

# Decursos

Revista de Ciencias Sociales

Años XVI y XVII, Números 32 y 33

Julio 2016

*Contenido*

*Presentación*

*Entrevista a Humberto Gandarillas*

*"Sigán al agua, sigán al agua": aprendizajes de un "riegero"*

*Homenaje*

*Carlos Pérez*

*Tema central (1): Ecología Política del Agua*

*Tema Central (2) Cambio Climático y Seguridad Alimentaria*

*Reseñas Bibliográficas*



## **DECURSOS**

**Revista de Ciencias Sociales N° 32 y 33**

---

### **Responsables**

Tania Ricaldi A. y Carlos Crespo E.  
Con la colaboración de Virginia Salamanca C.

### **Comité Editorial**

Luis H. Antezana J., Carlos Crespo, Manuel De La Fuente, Fernando Mayorga, María Esther Pozo, Alejandra Ramírez y Tania Ricaldi.

### **Colaboradores en estos Números**

Humberto Gandarillas, Sarah Hines, Alfredo Durán, Alejandro Zegada y Rocío Bustamante, Dana Marshall, Franz Quiroz, Julián Pérez, Eliana Aguirre y Elizabeth López, Oscar Olivera, Jorge Krekeler, Oscar Rea, Carlos Pérez, Luis Carlos Aguilar, Teresa Hosse, Carlos Eduardo Valdivieso T., María Paola Valdivieso T., Oscar Álvaro Valdivieso T. y Roberto Valdivieso C.

Las ideas de los autores no comprometen, no reflejan ni comparten necesariamente la opinión del CESU-UMSS.

### **Informes e inscripciones**

CESU-UMSS  
Centro de Estudios Superiores Universitarios  
Universidad Mayor de San Simón  
Calle Calama 0235, 1er piso  
Teléfonos (591-4) 4220317-4252951, Fax (591-4) 4254625  
[www.cesu.umss.edu.bo](http://www.cesu.umss.edu.bo)  
E-mail: [cesu@umss.edu.bo](mailto:cesu@umss.edu.bo)  
Cochabamba, Bolivia  
© Centro de Estudios Superiores Universitarios,  
Universidad Mayor de San Simón  
© Decursos, Revista de Ciencias Sociales.  
© Autores

**Depósito Legal:** 2-3-100-11

**ISBN:** 978-99954-97-11-8

Impreso en Grupo Editorial "Kipus" Telfs.: 4730176, Cochabamba  
Printed in Bolivia

# Decursos

## Revista de Ciencias Sociales

Años XVI y XVII, Números 32 y 33  
Julio 2016

### **Contenido**

<b>Presentación</b>	5
<b>Entrevista a Humberto Gandarillas</b>	13
“Sigan al agua, sigan al agua”: aprendizajes de un “rieguero”	
Homenaje	37
<i>Carlos Pérez</i>	
<b>Tema central (1): Ecología Política del Agua</b>	
¿Desarrollo ecológico?: el proyecto Misicuni de Cochabamba, Bolivia, 1944-2016	43
<i>Sarah Hines</i>	
Aspectos críticos de la GIRH y sus aplicaciones en Bolivia	77
<i>Carlos Crespo</i>	
Gestión del conocimiento de las aguas subterráneas. Aportes a su gobernanza	99
<i>Alfredo Durán</i>	
Injusticia hídrica: dualidades en el acceso al agua en la ciudad de Cochabamba	127
<i>Alejandro Zegada y Rocío Bustamante</i>	
¿Por qué el Silala está en disputa?	145
<i>Dana Marshall</i>	
Autonomía o cooptación. El corporativismo del MAS-IPSP con organizaciones sociales del agua	161
<i>Franz Quiroz</i>	
El camino tortuoso para la conformación de un modelo de gestión pública para las ciudades de La Paz y El Alto	199
<i>Julián Pérez.</i>	
Extractivismo y conflictos en Bolivia	217
<i>Manuel De La fuente</i>	



Agua que no has de beber. Dos casos de apropiación minera del agua 243  
*Eliana Aguirre Vera Rodo y Elizabeth López Canelas*

De la guerra del agua a la planta de tratamiento del barrio San Pedro-  
Magisterio 257  
*Oscar Olivera*

### ***Tema Central (2) Cambio Climático y Seguridad Alimentaria***

Una mirada desde el futuro 265  
*Jorge Krekeler*

Acercamiento holístico: Compartir el alimento humaniza 279  
*Oscar Rea*

Dinámicas internas, inversión pública y cambio climático:  
implicaciones para la pequeña agricultura andina en Bolivia 303  
*Carlos Pérez*

Estrategias y prácticas locales en la gestión del riesgo climático, caso  
productores agroecológicos (Yapuchiris) distrito Challa, municipio de  
Tapacarí - Cochabamba 321  
*Tania Ricaldi y Luis Carlos Aguilar*

Modelo de desarrollo boliviano y el cambio climático.  
Patrón de consumo, seguridad y soberanía alimentaria 349  
*Teresa Hosse*

Modelo cognitivo de la conducta ecológica de los cochabambinos 375  
*Carlos E. Valdivieso T., María Paola Valdivieso T., Oscar A. Valdivieso T. y  
Roberto Valdivieso C.*

*Reseñas Bibliográficas* 411

# Presentación



Este número doble, presenta dos campos temáticos diferentes, pero conectados desde la problemática ambiental y los recursos naturales. La primera parte está dedicada a la Ecología Política del Agua (Tema 1) y la segunda al Cambio Climático y Seguridad Alimentaria (Tema 2)

Sobre el bloque referido al agua y sus servicios, un primer aspecto a destacar es que los autores tienen a la guerra del agua de Cochabamba, como su referente histórico y/o intelectual; la mayoría fueron testigos de la revuelta cochabambina, principalmente desde una posición académica, otros como activistas, o una combinación de ambos. Este acontecimiento no solo modificó la práctica política en el país, sino que abrió nuevos escenarios de reflexión e intervención. El segundo aspecto es la amistad, en muchos casos complicidad intelectual, entre los autores; todos estos años varios de ellos han platicado y polemizado sobre la problemática del agua en Bolivia, acompañando el proceso desde sus lugares de trabajo y acción.

Cuando hablamos de ecología política del agua nos referimos a las relaciones de poder y dominación que se establecen entre los actores del agua (para ciertos enfoques consensualistas serían los “stakeholders”), o a los discursos que visibilizan tales relaciones sociales y/o producen realidad. Entender el agua desde el poder es la apuesta.

La serie comienza con la sección Entrevista, donde se puede leer el extracto de una conversación con Humberto Gandarillas, actualmente director del Programa de Desarrollo Agropecuario Sustentable (PROAGRO). Humberto es un personaje fundamental para entender el riego en Bolivia luego de la revolución del 52'. Estuvo involucrado en proyectos hídricos importantes: Corani, San Jacinto, Misicuni, Punata-Tiraque, etc. Fundador de entidades claves del riego, como el PRIV y el PRONAR, es un ingeniero civil abierto al diálogo con otros saberes, sea campesino o de las ciencias sociales. Influyó en la orientación de políticas de regadío y la emergencia de los regantes como sector productivo rural particular.

La sección dedicada a Homenaje es para Carlos A. Pérez (1953-2015), sociólogo y antropólogo ecologista, con quién desde el 2008 tuvimos la

posibilidad de dialogar y trabajar. Fue coordinador científico de la Fundación McKnight, en un proyecto conjunto entre el CESU y la Fundación Agrecol Andes, el Proyecto de Gestión de Riesgos Agrícolas Comunes (GRAC). En el marco de este programa y como parte de la Comunidad de Práctica de Los Andes, pudimos conocer al investigador, maestro y amigo, con quién compartimos momentos de diálogo, descubrimos y compartimos su pasión y compromiso por generar condiciones, desde la investigación y proyectos de desarrollo, que apoyen y fortalezcan las estrategias y prácticas de las pequeñas familias de productores de la región andina. Carlos Pérez, con una gran experiencia en investigación social y acompañamiento técnico a familias en países de América Latina, África y Asia, contribuyó a fortalecer las capacidades de investigadores jóvenes de diversas instituciones que trabajan en temas de desarrollo rural, cambio climático y seguridad alimentaria. La ecología política de los recursos naturales era una preocupación que lo llevó a desarrollar trabajos relevantes en la región y de gran incidencia en la agenda institucional, tanto en líneas de investigación pero también en ejes de acción y formas de gestión. Carlos Pérez, además del investigador y maestro, fue una persona que dejó huella en cada una de las personas que tuvimos la oportunidad de conocerlo, su carisma, su excelente sentido del humor y su actitud de disfrutar cada momento de su vida, nos enseñó que incluso en momentos difíciles, como la dura enfermedad que le tocó vivir, hay algo nuevo que aprender y mucho que transmitir.

La sección correspondiente al Tema 1 se inicia con el documento de Sarah Hines, investigadora adjunta del CESU, sobre la historia del proyecto múltiple Misicuni; el texto es parte de su tesis doctoral por la Universidad de California-Berkeley, denominada “*Dividing the Waters: How Power, Property and Protest Transformed the Waterscape of Cochabamba, Bolivia, 1879-2000.*” Desde una perspectiva teórica entre la historia social y la historia ambiental, la autora evidencia el proceso de “popularización” de un proyecto originalmente de las élites de la región para resolver sus problemas de acceso al agua y que en su recorrido, no se tomó en cuenta a las comunidades locales afectadas por la mega obra, como Misicuni, Vizcachas y Putukuni.

En el segundo artículo, Carlos Crespo, investigador y responsable de medio ambiente del CESU, realiza un análisis crítico del enfoque de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) y sus aplicaciones en Bolivia. El GIRH tiene su origen y complementa al Manejo Integral de cuencas (MIC), y se ha convertido en el discurso dominante de los operadores e intelectuales del agua, tanto para el consumo humano, como

para el riego o adaptación al cambio climático. Es un concepto “mantra” con el cual se justifican las acciones del Estado y sus entidades del sector, así como de la cooperación internacional. Pero, ¿funciona? ¿es un concepto útil para entender los flujos del agua y sus interacciones o un ideal de cómo debería ser la gestión del agua, pero que no existe en el mundo real?

El artículo de Alfredo Durán, investigador del Centro AGUA de la UMSS, es resultado del programa de investigación-acción en aguas subterráneas, que realiza este centro en el Valle Alto de Cochabamba. El autor analiza la sobre-explotación en dicha región, y argumenta que la gestión del conocimiento, y no solo la divulgación de resultados, es una necesidad social, política e institucional. La gestión del conocimiento, expresada en el entendimiento individual y colectivo de los múltiples procesos relacionados al agua subterránea en sus dimensiones hidrogeológica, política, tecnológica, ambiental y socioeconómica, como punto de partida para el abordaje integral de la problemática del agua subterránea. De este entendimiento, pueden emerger voluntad política, estructuras y respaldos institucionales para mejorar las condiciones de gobernanza y sostenibilidad de las aguas subterráneas.

Alejandro Zegada y Rocío Bustamante, también investigadores del Centro AGUAS de San Simón, incorporan el concepto de “redes hidrosociales”, para analizar lo que llaman “las dualidades” en el acceso al agua en la ciudad de Cochabamba, una expresión para caracterizar la escasez construida, producto de la acumulación y despojo de agua, antes que solamente una escasez física-técnica del líquido elemento. La inequidad en el acceso es un indicador de la diferenciación socioeconómica, espacializada, que vive la ciudad y afecta tanto a la red pública como a los sistemas denominados autogestionarios.

Dana Marshall es asesora del Programa en Gestión de Conflictos Sobre Agua en Oregon State University (EEUU) y asociada con el Centro AGUA de la UMSS. Como analista de conflictos y facilitadora de construcción de acuerdos, en su texto incursiona en el caso del Silala, disputa limítrofe entre Bolivia y Chile, que implica a este ecosistema hídrico, su discusión sobre si es un manantial o un curso natural y sus usos. Luego de narrar los términos del conflicto, Dana revisa el marco normativo que se aplican al caso, así como los acuerdos existentes al respecto; asimismo, caracteriza en el artículo, los usos de las aguas del Silala, finalizando con algunos lineamientos acerca de las oportunidades existentes para una explotación compartida de sus aguas, como salida a la disputa.

La relación de las organizaciones sociales con el gobierno del MAS-IPSP es analizada por Franz Quiroz, actualmente investigador en el Programa AGRUCO de la UMSS, pero también formado dentro del manto del Centro AGUA de nuestra Universidad. El autor estudia a partir del 2005, las organizaciones sociales del agua que fueron invitadas a articularse al gobierno, con la creación del Ministerio del Agua. ¿Cuáles fueron las consecuencias del relacionamiento de estas organizaciones con el MAS-IPSP? ¿Estas organizaciones se beneficiaron de la relación? se pregunta Quiroz. Conceptos como neo corporativismo y cooptación son discutidos. Y para responder a esas preguntas ha elegido dos casos de estudio: la Federación Departamental de Regantes de Cochabamba (FEDECOR) y la Federación Departamental de Cooperativas de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario de Santa Cruz (FEDECAAS).

Julián Pérez, por su parte, presenta un artículo sobre el intento de estructurar desde el gobierno (fracasado) según el autor, una empresa pública de agua en las ciudades de La Paz y El Alto, luego de la salida de la empresa Aguas del Illimani. Pérez, investigador asociado del CESU, reconstruye críticamente el proceso, desde la organización de una Comisión Interinstitucional multisectorial, durante el gobierno de Rodríguez Veltzé, pasando por la decisión del Ministerio del Agua, de dividir en dos empresas el Sistema, para cada ciudad, hasta su intervención por parte del gobierno, evidenciando la estructura institucional poco transparente que se ha organizado.

El extractivismo en los RRNN y su relación con conflictos alrededor de los recursos naturales en Bolivia, particularmente hidrocarburos y minería, es estudiado por Manuel De La Fuente, director general del CESU.

Específicamente, el extractivismo minero y sus impactos hidrosociales son trabajados por Eliana Aguirre y Elizabeth López, miembros del colectivo Territorios en Resistencia. Basado en dos estudios de caso, una en el Municipio de Vitichi del Departamento de Potosí y otra en el Norte Amazónico, Municipio de Teoponte, la primera afectada por parte de empresas mineras unipersonales y cooperativas y la segunda, perjudicada por los efectos de la nueva fiebre del oro. El texto muestra la situación de desamparo e injusticia en la que se encuentran estas dos poblaciones rurales. En ambos casos, las autoras argumentan, que la apropiación del agua, se ha convertido en un “elemento de conquista”; más aún, la actividad minera reproduce un esquema colonial de dominio y saqueo.

El bloque cierra con dos textos testimoniales cortos de Oscar Olivera, miembro de la Fundación Abril, sobre dos experiencias de re-uso del agua, la primera una planta de tratamiento de aguas residuales en el Barrio Magisterio de la ciudad de Cochabamba y un proyecto de cosecha de agua en la comunidad de Pukara. Olivera fue portavoz de la Coordinadora Departamental del Agua de Cochabamba, durante la revuelta cochabambina por el agua el 2000 y desde ahí, ha defendido una postura autónoma y descentralizada de la gestión del agua y sus servicios, y los casos que narra son expresiones de esa posición. En el contexto de la gran sequía del 2016 y paulatina entropía hídrica, estas alternativas tecnológicas, conviviales y de escala humana, serán cada vez más imprescindibles.

La segunda parte está dedicada a reflexionar en torno al Cambio Climático y Seguridad Alimentaria. Una reflexión que necesariamente pasa por la interpelación de lógicas y paradigmas de desarrollo, que privilegian los intereses económicos y la acumulación desmedida. Relaciones de dominación y poder que mercantilizan los bienes comunes y garantizan el beneficio económico en desmedro de los derechos de la Madre Tierra y de los pueblos. Desequilibrio perverso que tiene entre sus manifestaciones precisamente el cambio climático, la profundización de los riesgos y su impacto en los sistemas productivos y alimentarios.

Empezamos este segmento con el artículo de Jorge Krekeler que plantea la posibilidad de trabajar las transiciones a partir de una mirada desde el futuro, destaca la incompatibilidad entre las lógicas de desarrollo y los límites planetarios, cuya clara manifestación es el fenómeno del cambio climático. Este fenómeno nos recuerda la irracionalidad antropogénica en la gestión de su espacio vital, como es el planeta, por la priorización de una ambición desmedida, consumismo desenfrenado y derroche energético, que el autor llama “la triste victoria de la economía” que está acompañada de severas injusticias sociales y ambientales, en especial para las poblaciones más pobres. El autor nos plantea, en este contexto, que los posibles senderos pueden darse a partir de una escucha detenida y abierta de lo que nos dicen representantes de base, las mayorías, acerca de sus imaginarios en torno a la vida plena, el futuro y lo que puede significar y re significar el desarrollo y el bien común global.

El artículo de Oscar Rea, comienza ejemplificando la situación de crisis a partir de la tragedia del Lago Poopó, como manifestación de la irracionalidad en la gestión de los recursos, impacto de actividades extractivas y el cambio climático. En este contexto, nos plantea que el compartir el alimento era una característica humana, pero que la alimentación

pasó de ser un ritual comunitario de compartir con la comunidad, a la individualidad, por tanto hay un proceso de deshumanización. También destaca que el producir alimentos para el autoconsumo, hace de éste un satisfactor sinérgico, ya que permite satisfacer más de una necesidad (subsistencia, participación, ocio, identidad, etc.) Este aspecto lo presenta desde la experiencia de los huertos familiares en El Alto, destacando que esos espacios se constituyen en una posibilidad de transformación que gira en torno a la agricultura urbana y la gestión del conocimiento alrededor de ella, que pueden constituirse en los motores de cambio, un cambio que hace a la seguridad alimentaria un horizonte analéctico, que no solo se reacciona sobre lo urgente, sino lo importante. La vida, que exige el desarrollo de una cultura de vida, una economía que respete y se centre en la vida. El autor enfatiza la importancia de la espiritualidad en este proceso.

El artículo de nuestro homenajeado, Carlos Pérez, nos presenta una excelente contextualización de la realidad de la pequeña agricultura en Bolivia, los rasgos comunes que se combinan con una gran diversidad de zonas y condiciones en las que están inmersas. Analiza la realidad productiva de las familias, de la cual también emergen los peligros y limitaciones que enfrentan entre ellos, los riesgos climáticos. El autor explica la evolución interna (en términos normativos, organizativos y en la gestión de los recursos y el territorio) y factores externos (políticas públicas, inversión, marco institucional), en este último caso muestra la debilidad en torno a la generación de condiciones favorables para la pequeña agricultura familiar. El análisis incorpora como tercer factor, que influye en ese tipo de agricultura, al clima y el cambio climático, que le otorga un gran componente de incertidumbre y vulnerabilidad a la actividad agrícola, en particular a este tipo de agricultura y el desafío a la soberanía alimentaria nacional. En la última parte se incluye un análisis de las diversas estrategias de vida que despliegan los pequeños productores, mostrando la plurifuncionalidad de la unidad familiar, ante esa realidad, surge la pregunta ¿quién producirá los alimentos agrícolas básicos en Bolivia? Como un intento de respuesta, el autor cierra su artículo con opciones para apoyar la pequeña agricultura familiar campesina.

El artículo de Tania Ricaldi y Luis Carlos Aguilar, recoge algunos de los resultados de 5 años de investigación y seguimiento a familias de pequeños productores en la región andina. El artículo enfatiza el análisis en las capacidades de un grupo de agricultores líderes, denominados “Yapuchiris”, que combinando saberes y prácticas locales con procesos de innovación tecnológica, han logrado fortalecer y en algunos casos, generar

capacidades para enfrentar el riesgo climático. La región de Tapacaré se constituye en una zona particularmente importante por las múltiples vulnerabilidades a la que está sujeta (económica, productiva, social, climática y alimentaria, entre otras). Entre los resultados que se presentan están las principales amenazas climáticas, familias y cultivos afectados, la identificación de estrategias y prácticas que desarrollan los productores y productoras ante la presencia de los fenómenos atmosféricos, rendimientos en cultivo de papa, así como el origen de dichas prácticas. Destaca en este último caso el conocimiento local como principal origen de las prácticas, esto cobra a su vez, relevancia porque en estas comunidades, como en muchas del país, existe un fuerte proceso de pérdida del conocimiento ancestral, aspecto que generaría mayor vulnerabilidad de las familias frente a la fenomenología climática, en ese sentido el rol que juegan estos líderes Yapuchiris, puede ser relevante en este escenario, pero también las políticas públicas encaminadas a fortalecer las capacidades locales para la gestión del riesgo climático.

El artículo de Teresa Hosse, describe las principales características del modelo de desarrollo boliviano, el cual lo vincula con el fenómeno del cambio climático y la seguridad y soberanía alimentaria, destacando la vulnerabilidad alimentaria existente en el modelo, por la cada vez mayor dependencia de importaciones de alimentos. También enfatiza en las transformaciones fundamentales que se han dado en la producción del sector agrícola en Bolivia, en particular en la participación de la pequeña economía familiar campesina. Esta lógica que prioriza el sector agroindustrial, que responde a la lógica extractivista, se ha traducido en el crecimiento de esta área y el cambio en el patrón de consumo. La autora termina el artículo, destacando como estos elementos descritos y las tendencias que se han ido dando en el marco del modelo, están afectando la vida de las personas y familias. En ese sentido establece la relación de la seguridad alimentaria y la justicia climática.

Este bloque concluye con el artículo de Carlos Eduardo, María Paola, Oscar Álvaro y Roberto Valdivieso, el cual presenta los resultados de un estudio empírico en Cochabamba, sobre Modelo Cognitivo de la Conducta Ecológica de los Cochabambinos, a partir de la encuesta a 400 personas acerca de su valoración en torno a temáticas ambientales. Destaca el poder explicativo y la relevancia de los constructos de preocupación ambiental en la población, en particular la conducta ecológica positiva para el caso del mayor rango de edad de las personas, de 55 a 85 años, en especial las mujeres. Presentan la significancia y dirección de las relaciones entre



constructos del modelo de conducta ecológica, determinando que en el caso de los cochabambinos, a través de los valores eco-altruistas formados a lo largo de su vida, adquieren confianza en que sus propias acciones, su involucramiento y su compromiso pueden mejorar la calidad del medio ambiente, así como su protección y defensa.

En la sección Reseñas, se incluyen libros recientemente presentados sobre estudios y análisis de diversos temas. Se cuenta con la colaboración de Carmen Beatriz Ruiz, Teo Roncken, Manuel De La Fuente y Carlos Crespo.

# **“Sigán el agua, sigan al agua”. Los aprendizajes de un “rieguero”:**



*Entrevista a Humberto Gandarillas*

Conocí a Humberto Gandarillas durante el periodo de la guerra del Agua, el 2000, en una reunión de negociación de los regantes de Cochabamba con los representantes de la GTZ, donde Humberto, ingeniero civil, trabajaba como asesor, pues existía la acusación que era la institución de cooperación alemana el cerebro detrás de la política de privatización y mercantilización del agua y sus servicios del gobierno de Hugo Bánzer. Ahí conocí su espíritu afable, no provocador ni agresivo, que facilita una comunicación fluida, aspecto que el lector reconocerá en esta entrevista, donde narra su vida profesional, totalmente conectada con el agua.

Gandarillas ha sido parte de momentos fundacionales de la gestión del agua en el valle de Cochabamba, como el proyecto Corani, el PRIV, el PRONAR, PROAGRO, ha sido un actor indirecto de la revuelta del agua de Cochabamba, ha conocido la emergencia y caída de las organizaciones sociales de regantes, la estructuración del Ministerio del Agua (una demanda en ese momento del movimiento nacional del sector), por tanto su testimonio es una importante fuente de reconstrucción socio histórica.

Una virtud de Humberto es su apertura a escuchar otras voces, otros enfoques, para comprender las intervenciones que realizaban sobre comunidades y campesinos, sobre los cuales, como buen ingeniero clásico, desconocía su cultura, imaginarios y organización. Ello le llevó a valorar la importancia de la autogestión en los sistemas de riego, su experiencia auto organizativa, y lo incorporó al enfoque de la intervención institucional de los proyectos de riego de la GTZ. Cuenta los errores cometidos en la intervención del PRIV, en la relación con las comunidades, su desconocimiento de las prácticas y conocimientos locales en riego, y como son reflexionados e incorporados en la fase del PRONAR.

Abrirse a otras voces logró que se nutra de discursos, en algún caso aparentemente contradictorios entre ellos mismos, como el indigenismo de PRATEC, el pos desarrollismo de Pierre de Zutter y Javier Medina, el institucionalismo de los bienes comunes de Elinor Ostrom, con los

enfoques norteamericanos de control and command” o el institucionalismo de la FAO. Esta apertura puede iluminar, no solo discusiones actuales acerca de las políticas hídricas en el país, sino también prácticas sociales de los profesionales frente al mundo rural, en este caso de los agricultores regantes. Es una historia de aprendizaje que articula como en una caja de herramientas, los saberes técnicos del riego, provenientes de sus contactos con Utah, con las perspectivas pro campesina de Pierre de Zutter o indigenista del PRATEC.

Descubrir la existencia de sistemas de riego campesinos, conocer y comprender el sistema organizativo de esos sistemas tradicionales, lo acercó al enfoque de los bienes comunes de Elinor Ostrom, quien, como se sabe, estudió sistemas autogestionarios de riego en el mundo para evidenciar que estas comunidades manejan eficaz y sustentablemente un bien común como el agua. “El gobierno de los bienes comunes” había sido estudiado por Gandarillas en uno de los posgrados, “...y yo ‘pucha’, pero en esto es en lo que nos estamos moviendo en Punata y Tiraque”.

El testimonio narra el funcionamiento de un equipo de trabajo fuertemente cohesionado, hasta con lazos de amistad. El cariño y sinergia entre Humberto y Luis Salazar fue fundamental en la estructuración de la perspectiva “pro regantes” que fueron desarrollando como profesionales e instituciones.

Las redes del poder su importancia para alcanzar objetivos, más aun en un país, donde si no estás conectado con ellas no existes. Estas redes le permitieron formarse y formar a sus compañeros, invitar a intelectuales e investigadores que los inspiraron, o al funcionario de la FAO convertido en vice ministro, clave en la creación del PRONAR.

La entrevista que publicamos es un extracto. Una versión completa será colgada en la página del CESU y será publicada como Serie Técnica.

Carlos Crespo Flores  
Co-Editor

DECURSOS (D): ¿Cómo llegaste a trabajar en la presa de Totora Khocha?

HUMBERTO GANDARILLAS (HG): Entré a Totora Khocha, al diseño de la presa, estaban en su última fase de diseño y se iba a empezar con la construcción de Lluska Khocha, Muyu Loma. Esto fue el 84’.

Fui contratado para el diseño de la presa Totorá K’ocha, era parte de un equipo, con un equipo de alemanes trabajaba, yo vine más como una especie de investigador de suelos, analizar qué tipos de suelos habían. Era parte del proyecto Punata, ya habían terminado de hacer los diseños para rehabilitar Lluska Khocha, Muyu Loma, ya se había construido la presa Koari y la Kewiña Khocha, entonces Totorá K’ocha iba a ser la más grande, una suerte de la presa mayor para suministrar agua a todo lo que era Punata y Tiraque.

Ahí fueron mis primeros momentos de confrontación con una dura realidad relacionada con el agua. Voy a contar esta anécdota: fui con gente de Punata, un grupo de comunarios punateños, agarré una camioneta y me fui con un topógrafo más a hacer unos levantamientos y a cavar para ver cómo eran los suelos, donde se iba a cavar la presa de Totorá Khocha. Me voy con un grupo de unos 8 punateños, cuando de repente aparece una multitud como de 300 campesinos, de la nada, “y quien les ha autorizado a tocar nuestra khocha”, yo le digo “somos parte del equipo de diseño y vamos hacer una gran presa” y nada, déjate de joder, fue mi primer choque, ver que éramos unos intrusos en un territorio que no nos correspondía, y no se le había preguntado nada a nadie.

D: Ustedes asumían que eso no tenía dueño, de que estaba ahí...

HG: Sí, que era parte de un proyecto que ya se había encaminado, que ya estaba todo conversado, como me había tocado en los otros casos previos, la carretera ya estaba todo establecida y por dónde íbamos a ir, había que diseñar en San Jacinto, ya estaba todo negociado con las comunidades, y no había mucha gente tampoco ahí. Pero acá, voy y me toca una multitud reclamando “que haces en nuestra k’ocha”, yo me sorprendí y los punateños no querían decir mucho tampoco, porque ellos lo que esperaban era recibir más agua.

D: Claro, ellos se iban a beneficiar con el proyecto y seguro que ya conocían la problemática.

HG: Claro, habían habido incluso peleas antes y los punateños habían sido en algún momento abusivos con los de arriba; tenían sus presas ahí, Lluska Khocha, Muyu Loma, más atrás todavía, eran presas para Punata exclusivamente, en territorio de Tiraque. Todo eso me fui enterando después, pero de este primer encuentro fue para mí sorprendente percartarme recién de que estaba de intruso en un territorio donde nadie nos había autorizado a ir y metiendo las manos en una k’ocha, que era una kochita rustica, pero mirando los alrededores y cavar el suelo para hacer el

diseño de la presa grande, todo eso fue importante porque me hizo abrir los ojos y mirar que es lo que está pasando.

D: ¿Y qué hiciste como profesional? ¿Qué hizo la empresa?

HG: Yo hice las explicaciones del caso, nos dejaron ir y nos dijeron que querían discutir y saber con más detalle que es lo que queríamos hacer y entonces yo me fui y en esa época estaba el Lucho Salazar, recién arrancando, ahí estaba el Luis Carlos Sánchez. Les dije “aquí está pasando algo que tenemos que resolver, y cómo es esto haber explíquenme los detalles del proyecto”, resulta que nadie sabía, y entonces nos dimos cuenta que no sabíamos los detalles, estábamos cada uno como caballo cochero haciendo la tarea que nos habían encomendado, no sabíamos la dimensión del proyecto. Entonces nos dijimos “nos pondremos a mirar un poco más de qué se trata todo este rollo”; el Lucho ya tenía más sensibilidad al problema, más o menos ya se había percatado de varias otras cosas, entonces empezamos a conversar. Nos quedábamos en las noches y nos íbamos a tomar unas cervezas, hablábamos de todos los problemas que se venían detrás y empezamos a identificar que eran un mundo de problemas detrás de nuestra tareíta, que nosotros, como pinches ingenieritos habíamos empezado hacer. No nos dimos cuenta del bosque y le fuimos a apuntar al arbolito que nos dieron de tarea.

Poco a poco nos fuimos dando cuenta con esas charlas en la noche, el ir conversando y esto, “esto no está funcionando bien, esto hay que entender mejor”; entonces empezamos a estructurar, primero un mapa, primero donde estamos y que estamos haciendo, un mapa completo porque cada uno sabía algo, pero no teníamos una idea de la dimensión de todo lo que estaba poniéndose en marcha; habían unos pocos, sí, pero la mayoría eran alemanes los que habían hecho el proyecto y lo estaban poniendo en marcha, no había de la parte boliviana un entendimiento claro, y si lo había, estaban en La Paz, eran autoridades gubernamentales, que seguramente habían negociado con Alemania, pero que no tenían una idea clara de toda la problemática social que había detrás.

D: La cooperación alemana ¿no tenía experiencia ya en el tema riego?

HG: Yo empecé a trabajar la parte constructiva con una consultora, el Lucho estaba en la parte constructiva con el PRAV, Programa de Riego Altiplano Valles; habían varios técnicos, la mayoría éramos civiles y no teníamos ninguna sensibilidad con la parte agrícola. El PRAV se inició con el Servicio Nacional de Desarrollo de Comunidades y se arrancó otro que se llamaba PRAV/IBTA/GTZ. La GTZ si tenía mucha más sensibilidad a

los problemas, pero nosotros no le parábamos bola porque eran del equipo de los agrónomos y los civiles no nos llevábamos bien con los agrónomos; un campamento era en Paracaya, de los civiles y el de los agrónomos en San Benito. Había un holandés muy sensible que se dio cuenta de todos los problemas, y fue el que nos empezó a dar más y más información a todos, a los agrónomos y civiles. Entonces se produjo una pugna muy dura entre la parte alemana, que duró varios años, tal que los alemanes prefirieron retirar toda la parte alemana, no retirar financiamiento sino retirarse ellos como ejecutores directos, el 84-85.

Pasaron 6 años hasta que se creó el PRIV (Proyecto Riego Inter Valles) el 90', mientras tanto fuimos construyendo las presas, y a mí me tocó estar, como civil, de la parte de diseño. Yo completé mi parte de Totorá Khocha, otro hicieron la hidrología. En el ínterin yo construí o supervisé la construcción de Lluska Khocha, Muyu Loma, trabajé en la estabilización de la de Kewiña K'ocha, pero ya no me tocó ser parte de la ejecución de Totorá K'ocha, porque yo estaba en las otras presas y otros equipos vinieron y se hicieron las lagunas, varias presitas para coleccionar agua. Aquella época fue un largo proceso de negociación; y ahora están otra vez con problemas serios de compartir el agua, como en todas partes.

D: Háblanos de los problemas que tuvieron

HG: El PRAV era un programa del Estado que se distribuía tareas entre el SNDC y el IBTA; este último se encargaba de apoyar la parte agrícola y el SNDC la parte civil; desde ahí empezaron los problemas, la división de tareas por especialidades en lugar de aglutinar a todos, y nos dimos cuenta de eso por las piñas, no? En realidad nos dimos cuenta en “la cancha” y yo creo que las autoridades nunca se percataron de eso, no visualizaron, en cambio nosotros en lo cotidiano teníamos que enfrentarlo, y ahí nos hemos dado cuenta. Todo para mejorar las cosas, fusionar una parte de los equipos entre civiles y agrónomos para que intentemos buscar una suerte de fusión y amalgamar a las dos profesiones; entonces se crearon tres equipos, de obras, el de producción agrícola y se puso uno al medio, de Operación y Mantenimiento, se llamaban, y ahí nos llamaron al Lucho Salazar y a mí: “queremos que ustedes sean parte de este equipo”; Lucho fue jefe de organización de los regantes y yo fui jefe de operación y mantenimiento, teníamos nuestros equipos de agrónomos y civiles, pero fue el primer esfuerzo de fusionar a las dos profesiones y tratar de articular a todos; fue un ejercicio interesante.

D: Esta fue una experiencia organizativa que después se va a replicar en otros proyectos.

HG: Claro, a partir de ese aprendizaje se propone para el sector mirar integralmente y no separadamente: uno era la parte civil y otro la parte agronómica y nadie le ponía atención a la operación y mantenimiento, a la gestión completa del agua, y empezamos a trabajar en eso, antes del PRIV.

D: ¿Cuál es el origen del PRIV?

HG: Era una etapa turbulenta y de tensiones, entre los equipos alemanes, uno liderado por gente de la GTZ (hoy GIZ) y otro liderado por la consultora, que estaban debajo de la KfW; eran las dos agencias alemanas que estaban en confrontación. La cosa llegó a un punto tal que dieron por fracasado el proyecto en La Paz; en el altiplano paceño había fracasado totalmente, con demasiados problemas en Huarina.

D: ¿Con las mismas características que Punata?

HG: Con las mismas características sí, Huarina Peña se llamaba. Había otro equipo en La Paz y tuvieron problemas por todos lados. Entonces acá deciden que lo mejor era el retiro de los alemanes y que los bolivianos decidan como resuelven el entuerto; se hace una propuesta para cerrar el PRAV y crear un nuevo programa, esta vez netamente en manos de los bolivianos, y es lo que llega a ser el PRIV, Proyecto de Riego Inter Valles; se decide desligarlo del altiplano y entonces el de Inter Valles articula solamente Punata y Tiraque.

D: ¿De qué año estamos hablando?

HG: A fines del 89 empieza el programa y se pone fuerte el PRIV a fines de los 90; se estructura básicamente en una gerencia y un asesor principal por parte de la GTZ; de esa manera, yo soy el asesor de la GTZ, con el contacto internacional, y Lucho Salazar se convierte en gerente del PRIV.

D: Ya conocías a Lucho Salazar del anterior trabajo?

HG: Sí, de la anterior fase. En la anterior fase nos habían pedido que nosotros pasemos a conformar los equipos de mantenimiento, una suerte de un punto de encuentro entre los civiles y los agrónomos para intentar re-estructurar todo, abrir espacios de discusión y debate, de entendimiento y concertación. Ahí entramos el Lucho y yo, a formar un equipo con varios agrónomos; a Lucho se lo nombró jefe de organización y a mi jefe de operación y mantenimiento, porque yo estaba más ligado a las obras y a la forma que iban a operar, mientras el Lucho estaba más ligado

al aspecto organizacional, organizar las comunidades, con los comités de regantes y todo eso. Aparte que el Lucho hablaba muy bien el quechua, entonces tenía una excelente comunicación con los usuarios; yo estaba más en la parte de ingeniería y de cómo meter el agua acá, para allá o cómo mantener, etc. Sobre la base de ese equipo de operación mantenimiento se armó todo el PRIV, y alrededor de operación se continuo con las obras y con la producción agrícola. El eje del PRIV se volvió la operación y mantenimiento, es por eso que Lucho pasa a ser el Gerente y yo paso a ser el asesor principal de la GTZ.

D: ¿Cómo organizan el trabajo?

HG: Ahí vemos una serie de limitaciones en nuestra gente, en los criterios para operar y mantener sistemas de riego, pues lo único que había era Angostura y Tacagua. Y nos acercamos a la Angostura, vimos que no era lo que nosotros necesitábamos, fuimos a Tacagua, tampoco,

D: ¿En qué sentido no era lo que necesitaban?

HG: En la Angostura había todavía ese tiempo un alto subsidio del Estado y lo que se quería acá es un esquema auto gestoriano pleno, porque aquí estaba todavía metido el MACA. El MACA seguía siendo parte de la operación.

D: Una fuerte intervención estatal en la gestión del sistema...

HG: ...Y, eran esquemas que no compatibilizaban con lo que era físicamente y socialmente, Punata y Tiraque, entonces decidimos estudiar más, estudiar qué hacer. Empezamos a tomar contacto con otra gente, ahí aparecen varios tipos de asesoramiento, entre otros el Pierre de Sutter. Él, por ejemplo, viene acá invitado por una colega, Daniela Rivero, economista, que lo conoce en Oruro en los programas del PAAC

D: De la Unión Europea?

HG: Exactamente, entonces Daniela nos habla y nos parece interesante, y lo invitamos a que venga aquí y hablemos de los problemas. Así viene el Pierre de Zutter, pero viene mucha más gente: vienen unos tigres en operación y mantenimiento de la Universidad de Utah en Estados Unidos, donde yo tenía contactos, además mi hermano era profesor en el Centro Internacional de Riego. Y viene gente de PRATEC del Perú, Eduardo Grillo y todo el equipo, el Julio Valladolid, Eduardo Rengifo, todos esos vinieron. Hacíamos unas redes de conversación y debates, y armamos una serie de procesos de entrenamiento y logramos hacer convenios con Utah. Con fondos de la GTZ hemos mandado por lo menos



a 20 personas, a que se entrenen en lo que es operación de sistemas de riego y mantenimiento, y lo que es seguimiento. Ellos nos enseñaron lo que es hacer seguimiento al riego, porque no sabíamos un “pepino”; ellos nos enseñaron: “sigan el agua, sigan al agua y vean cómo están distribuyendo los regantes, qué mecanismos usan, cómo controlan sus derechos”. Más bien eso hemos aprendido de los gringos: “caminen todo para que vean lo que pasa y solo así van a entender”.

Entonces, en las noches y en el día hacíamos caminatas de seguimiento al agua, para entender cómo se distribuía y para qué, y en base a aquello diseñar mecanismos que faciliten la distribución y contribuyan a la transparencia, etc; luego eran los debates con gente como el Pierre de Zutter, cuestionador de los esquemas de desarrollo, y era el tiempo, no? Había un montón de literatura, era un tipo muy hábil para la oratoria. Mandamos gente al Perú a varios cursos, sobre cultura y agricultura andina. Ese fue otro convenio que hicimos con el PRATEC, mandamos mucha gente al Perú a que hagan cursos de agricultura y cultura andina. Entonces nos nutrimos de varios lados.

D: De varios insumos, uno más técnico, como Utah y otro...

HG: Más social. Claro, porque en ese contexto, en los 90's, fuimos pioneros en todo lo que eran reivindicaciones de los agricultores, de los regantes, del respeto de la cultura, el construir de abajo para arriba. Todo eso lo aplicamos, no solo era discursivo, sino que se aplicaba; nosotros íbamos a consultar con la gente cómo hacer las cosas, e incluso en algunos casos teníamos requerimientos y demandas que eran descabelladas. Teníamos una frasecita, que se inventó el Lucho, decía “nunca hay que hacer lo que no quieren, pero tampoco hay que hacer todo lo que quieren”, porque de repente ese espíritu andinista llevó a que todo lo que digan estos tigres hagamos, y no era pues así. Porque nos llevaba también a confrontaciones internas, hay gente que decía “dejanos de fregar, así no podemos avanzar”, y otros “no pues, tenemos que partir de la matriz cultural”; eran debates internos, e incluso llegamos a generar propuestas conceptuales interesantes sobre cómo negociar con los usuarios, cómo hacer una propuesta de un cambio; le llamábamos “los procesos de interacción”.

D: ¿Era una metodología de intervención sobre la zona?

HG: De acción, no queríamos llamarle intervención porque sonaba medio dictatorial. Entonces teníamos mecanismos para buscar e indagar qué querían ellos, que nos propongan y luego discutir desde un punto de vista técnico la pertinencia o no, ponernos de acuerdo, si les parece bien

o sino ahí lo dejaremos. Técnicamente a veces eran cosas muy costosas, técnicamente puedes hacerlo pero se vuelven muy caras y tenemos que buscar equilibrios; todo eso se convirtió en lo que llamábamos “proceso de interacción”, para llegar a acuerdos, y una vez que habían acuerdos, vamos para adelante. Fue una época intensa.

D: ¿Y era un equipo estable?

HG: Si, era un equipo estable. Los alemanes nos permitieron pulir nuestros equipos técnicos, hacer una depuración y quedarnos con la gente que podía apoyar intensamente en estos procesos de cambio y de consolidación de lo que eran los sistemas de riego en Punata y Tiraque; en un escenario difícil, porque había que buscar consolidar el uso de Titora Khocha, por ejemplo, en Tiraque y Punata, cosas que ahora son impensables y se llegaron a conseguir vía negociación, porque no había otra salida, así se había encaminado el financiamiento y el proyecto. Fue una época muy interesante y muy intensa de acuerdos y desacuerdos; en el libro “Dios da el agua y qué hacen los proyectos” intentamos recoger muchas cosas que se aprendieron. Y tenemos otras “publicacioncitas” que no han sido tan divulgadas, una se llamaba “En busca de los culpables” y hay otras más que se hicieron sobre acompañamiento, intentando involucrar a todos para que contribuyan con sus aprendizajes a los equipos técnicos y que no sea una suerte de rescate de los que estábamos liderando nomás, sino de todos.

D: Y el equipo ¿era un equipo interdisciplinario? ¿cómo estaba conformado?

HG: El grueso eran civiles y agrónomos. Más agrónomos había porque había que dar funcionamiento a los sistemas, pero habían economistas, sociólogos. Había, por ejemplo, gente como Vladimir Sánchez, que después fue ministro, su hermano Luis Carlos, pero él estaba en el equipo de construcción, en la ejecución de obras con el financiamiento de KFW, pero tenía que responder a requerimientos específicos de los usuarios y ya no lo que se había pensado originalmente, sino lo acordado con ellos. Estaba Daniel Rivero, economista; y había otro economista de apellido Rivera. Civiles éramos unos cuantos. Mucha gente ha pasado por allá.

D: Una suerte de escuela de aprendizaje...

HG: Si

D: ¿Cómo fue el proceso de construcción de acuerdos con los de Punata y Tiraque? ¿qué factores influyeron para alcanzar esos acuerdos? y además, ¿qué tipo de experiencia organizativa existía alrededor de esto?

HG: Como primer elemento suficientemente convincente para los campesinos fue que nosotros hagamos una suerte de mea culpa, aceptamos que nos habíamos equivocado, sobre todo en la red de los canales de distribución del agua. Empezamos a hacer la distribución en base a un esquema hidráulico, basado netamente en la topografía y en las condiciones físicas del terreno, que era lo óptimo, pero en espacios territoriales no encajaba; entonces armamos un desmadre, canales que cruzaban comunidades que no tenían alta simpatía entre ellos, por ejemplo. Entonces tuvimos que hacer un reconocimiento de mea culpa, y eso lo identificamos con claridad con el seguimiento del riego o sea siguiendo el agua, y vimos que habían disputas. Tuvimos que aceptarlo y discutir una nueva red troncal de distribución del agua para las comunidades, que los alemanes aceptaron cubrir, dijeron “perfecto, vamos a rehacer la parte de la red troncal para reconceptualizar la distribución del agua”; esto sucedió sobre todo en Punata, en Tiraque fue más fácil porque de principio se hizo con más respeto a lo que eran las comunidades y no en base a la parte topográfica hidráulica. En Punata en cambio se había empezado netamente con la perspectiva hidráulica, y no el objetivo social. Ese fue el primer elemento.

El otro enfoque fue hablar con claridad: “y ustedes que quieren hacer y nosotros hasta donde podemos hacer”, o explicar técnicamente “esto es posible, esto no es posible”, “si no están de acuerdo, no lo hacemos”, así fuimos negociando.

La parte de Punata y de Tiraque fue una negociación larga y difícil. Ahí uno de los artífices fue el Lucho, le puso alma, vida y corazón, teníamos todo un equipo que lo respaldaba. desde la parte de ingeniería y analítica, porque teníamos que tener todos los elementos. Además estaba la transparencia, así sea bueno o malo había que ponerlo sobre la mesa. Eso dio lugar a una suerte de respeto, lo que permitió continuar con las negociaciones a pesar de las dificultades, y se llegaron a acuerdos. Habían a veces reuniones, “pucha”, se venían los directorios de Punata, de Tiraque, y en gran movilización de gente tenías 50 a 100 personas en una asamblea, y nadie se atrevía a hablar, nadie decía nada y a la única conclusión que se llegaba era, reunirnos de nuevo; a veces no había ningún avance, se hablaban entre unos y otros, pero no se tocaban los temas claves, había temor en tocar los temas, pero nosotros no queríamos forzar nada, si sale, bárbaro, y si no, dejábamos que fluya la cosa naturalmente. Y facilitábamos la cosa, la movilización, los espacios.

D: Las disputas entre Tiraque y Punata, ¿cómo se visibilizaba en las negociaciones?

HG: Había una suerte de antecedentes de resentimiento de los tiraqueños hacia los punateños. Los punateños habían sido más abusivos; después de la Reforma Agraria ellos eran mucho más poderosos e impusieron ciertas condiciones y reglas, tuvieron acceso a agua de presas que se hicieron, en principio con Barrientos. Ellos tenían “su agua en territorio tiraqueño”. Y los tiraqueños se sentían un poco mal al respecto, seguramente abusados.

D: ¿Hubo en algún momento necesidad de contratar un mediador, un tipo que facilite el proceso?

HG: Se había pensado buscar a gente más experimentada, y de hecho trajimos a otra gente, pero para hablar con nosotros, no para ir a convencer a nadie; para que a nosotros nos dieran más luces, y que miren desde otra perspectiva. Hubo mucha gente que llegó, como David Tushnaider o Javier Medina, ellos también estuvieron en debates apoyándonos.

D: Además, ese momento, principios de los 90's, era el debate de la Participación Popular también, con una dinámica de discusión sobre las formas de implementar formas de participación desde lo local.....

HG: Era época de debates, y han empezado a llegar gente también porque era una curiosidad esto, y lo que estaba pasando ahí. Por ejemplo, con la Martha García...

D: La experiencia de Mizque...

HG: Íbamos a ver qué y cómo estaban haciendo, intentábamos nutrirnos de todo lo que se podía. También visitamos Perú, el Plan MERISS de Cuzco. En todas partes intentábamos aprender un poquito y ver como se estaban haciendo las cosas.

D: Y en este proceso, se propusieron entender otros sistemas de riego más antiguos, como el de Lagun Mayu en Tiquipaya?

HG: Sí, empezamos a mirar, si, empezamos a mirar ya esos sistemas y empezamos a entender cómo funcionaban en otros lados y mi padre vivía en Tiquipaya y ahí yo también empecé a mirar de más cerca cómo funcionaba Tiquipaya, el alcalde era regante de la Machu Mita, la Lagumayu y entonces empecé a mirar un poco más detenidamente, Lucho mira en Totorá, en Pojo en todo lado intentábamos aprender y ahí nos dimos cuenta que en todos lados el riego era un mecanismo comunal de auto gestión, o sea las comunidades hacían su autogestión, se organizaban y se buscaban formas más transparentes y simples posibles para distribuir el

agua y en muchos casos se basaban en largas tradiciones de manejo del agua que se habían establecido con las haciendas y si nos fuimos nutriendo de todo lo que pasaba e íbamos a otros sistemas, también fuimos al Altiplano a Oruro, La Paz.

D: ¿Conocieron otros sistemas más antiguos, como Lagumayu en Tiquipaya?

HG: Si, fuimos a mirar que pasaba, pero no nos animábamos a ser los creadores de un concepto, sino más bien partir de qué cosas son las bases culturales, sociales, que te llevan a ciertas formas de gestión. Conversamos mucho eso, el tema de la cultura andina, dimos cursos y trajimos con ese motivo a los PRATEC.

D: Y en esa época ¿ya se hablaba de los “usos y costumbres”? o ¿cuál era el término que se usaba?

HG: Se usaba la tradición. Los “usos tradicionales” decían, y alguna vez se hablaba de “usos y costumbres”.

En esa época empezamos a hacer cursos porque otra gente quería también saber que estaba pasando, y nosotros ya sentimos que podíamos, no enseñar, pero sí mostrar; entonces, como estábamos en Paracaya. mostrábamos “así es la cosa”, y esto permitió que gente de otros lados nos mire.

D: Se convirtió en un proyecto de referencia....

HG: En un libro abierto, o sea “bueno, aquí lo hemos fregado, para que no hagan lo mismo” y porque encontramos que se empezaban a hacer muchas inversiones en riego, en todo lado había una suerte de arrogancia de los ingenieros, una posición arrogante de decir “yo sé, yo he estudiado, que diablos es esto, estos tigres no me están entendiendo y tenemos que cambiar o sino nunca vamos a ser eficientes, y tenemos que modificar algunas cosas para que funcionen mejor”, todo eso empezamos a discutir y a debatir con otra gente. Aparecieron colegas que habían hecho posgrados en Chapingo, en Lovaina, gente con mucho conocimiento de la parte técnica; en lo social nosotros habíamos adquirido una ventaja, y desde los tropezones. Entonces empezó la gente a ir a ver y a proponernos hacer más talleres, y como tenías la oportunidad de hacerlo, hicimos unos cursos para capacitación.

Uno de los colegas de la GTZ, Paul Hoogendam, fue de los que salió, el 89-90', y consiguió un financiamiento holandés para crear el PEIRAV; él consiguió fondos de NUFFIC y se armó con la UMSS el Programa

PEIRAV Programa de Estudios e Investigación de Riego Andino y de los Valles, con un alto enfoque también andinista.

Luego se trae otra gente, incluyendo holandesa. El Centro Agua es ahora el sucesor del PEIRAV, porque se ve que empieza a haber más plata para riego y que aquí estamos en pañales y es necesario discutir desde otras perspectivas. Ellos introducen el concepto de lo socio técnico para el diseño de los proyectos. En esa época también tomamos contacto con publicaciones de Elinor Ostrom; yo fui a Utah y Alemania, hice unos posgrados en riego; en Alemania estaba justo en boga el tema de la Elinor Ostrom. Nosotros ya habíamos retomado muchos temas de Ostrom, ya los teníamos antes que ella; y yo “pucha, pero en esto es en lo que nos estamos moviendo en Punata y Tiraque”.

D: Porque el libro de Ostrom, el Gobierno de los bienes comunes, es del 90. Y cuando está analizando a los comunes, lo más analizado son los sistema de riego, y es ahí donde aprende la gestión de recursos de uso común.

HG: Y ella agarra los ejemplos asiáticos, y yo en el posgrado que hice en Alemania tuve contacto con filipinos, tailandeses y malayos; todo el sudeste asiático estaba en plena fiebre de riego, estaban vendiéndole arroz al Japón, y Japón les metía millones para que le produzcan arroz, pues los japoneses habían empezado a meter toda su capacidad productiva a la industria. Estaban haciendo riego pero a la vez estaba sucediendo lo que estamos viendo ahora en Bolivia: el despoblamiento del área rural; estos tigres lo vieron en la década de los 90, cuando se empezaron a industrializar, cuando se empezó a abandonar el campo, problemas de estructura y tenencia de la tierra. Hoy podemos ir a ver a otros lados como han solucionado los mismos problemas, para intentar aprender y comprender.

D: Y ¿cuál fue la recepción de estos experimentos, por parte de la cooperación alemana y del gobierno de entonces?

HG: Yo creo que empezó a tener influencia en la parte alemana, nos pusieron como jefe a un señor que es el que me dijo “tú tienes que hacer un posgrado en riego, porque está bien que manejes la ingeniería pero tienes que entender el riego; además, eres nuestro representante”, y por eso me fui a Alemania a hacer ese posgrado con los asiáticos. Era un tipo absolutamente sensible en los temas sociales y fue uno de los gestores de que quedemos los bolivianos, porque dijo “para que nos hacemos bolas los alemanes, porque no entendemos siquiera ese contexto cultural, que los bolivianos resuelvan su problema; lo que necesitan es un poco de plata,

démosles la plata para que lo hagan y acompañemos a la distancia lo que hacen estos ñatos”. Se llamaba Walter Juper, está ya jubilado pero es un tipo absolutamente lúcido sobre la problemática social, cultural, técnica; era el jefe de riego de la GTZ, acompañó este proceso y siempre lo respaldó a plenitud, es gran amigo nuestro, pues ahora siempre cuenta orgulloso como en Bolivia se pudo gestar un programa a partir de una experiencia.

Y en la parte del Estado tuvimos también suerte. Hubo gente que entendió que no había otra, si te ibas por otros lados te iban a reventar; la experiencia de La Paz había sido traumática, en el Altiplano no pudo funcionar, es un proyecto que hasta ahora tiene gravísimos problemas, nunca ha funcionado razonablemente bien.

En algún momento nos dijeron “esto se va a morir, el PRIV se va a terminar, aprendan a morir”. Ahí apareció una posibilidad, nos dicen “a no ser que ustedes puedan gestar otra propuesta”; intentamos hacer 3 propuestas de proyectos para contribuir, una era en Pojo, la otra en Sacabamba y la tercera en Tiquipaya, que conocíamos ya bastante bien. En el interin se fue acabando el tiempo, y no salían bien los proyectos porque dijeron “no, el Humberto había tenido de regante a su padre en Tiquipaya, y este es juez y parte; no va”; del Lucho se enteraron que era de la zona de Pojo, y de Sacabamba nos dijeron es muy erosionada esa zona. Y murió. Pero, apareció un amigo de antes como vice - ministro. Debe ser el año 1994, porque el PRIV debía morir el 95’. Es el Marcelo Méndez, un economista agrícola paceño que había trabajado en la FAO, en Roma, y viene a Bolivia; dice, “quiero visitar Punata y Tiraque”, pues estando en FAO había escuchado del tema Punata - Tiraque. Le hacemos dar una vuelta y le gusta, “interesante” dice. Al poco tiempo aparece de vice ministro de VIPFE, y dice “Lucho y Humberto, quiero hablar con ustedes”, y vamos a La Paz; nos dice “quiero que me ayuden a preparar una propuesta más grande, pero de proyectos más chiquitos de riego, y que sea un programa nacional de riego, “que necesitan”. No sabíamos lo que había en el país, y nosotros asustados, no? Y nos dice “no se preocupen, yo voy a conseguir el apoyo”; y empieza a gestarse lo que fue el PRONAR, sobre la base de los aprendizajes del PRIV.

Lo primero que hace Mendez es decirle a la GTZ “libérame a uno de los dos, a Lucho o a Humberto”; me liberan a mí para que empiece a armar el PRONAR y el Lucho empiece a hacer morir el PRIV. Y empezamos, primero hicimos un inventario de riego, que hay de riego en el país sino sabíamos y nadie sabía nada, nada de lo que había en riego, hacemos un primer inventario de riego y nos damos cuenta que hay miles de sistema de

riego; ni nosotros mismos nos habíamos dado cuenta, a pesar de nuestras visitas, de la magnitud que tenía el riego en el país y vimos que había crecido en todas partes: todas las fuentes de agua tenían dueño, estábamos sorprendidos de la dimensión que tenía el riego en el país y ahí empezamos a profundizar. Y este ñato, Méndez era muy astuto, se las manejaba con el Ministerio de Agricultura. Nos tenía a Lucho y a mi, además de Lucio Colque, ingeniero agrónomo de riego. Méndez organizaba almuerzos trabajo, convocaba al BID, a la CAF; a nosotros nos traían como makipuras a presentar: “presente que hay en Cochabamba, en La Paz”, estaban buscando generar recursos. Y así se consiguió, en una época muy difícil, de poca plata, los fondos para PRONAR.

D: Antes de entrar al PRONAR, el año 92’ se realiza la conferencia mundial del agua, la cumbre de Dublín; Bolivia, ¿cómo participa? ustedes, ¿cómo se involucran?

HG: Nosotros queríamos, pero no habían fondos y éramos muy insignificantes en esa época; no nos tomaron en cuenta, pero sí supimos que había, nos hubiera gustado llevar la experiencia de acá, que empiece a ser muy conocida, porque cuando empezamos a ir a varios lados (yo fui a ese curso a Alemania, el Lucho fue hacer un posgrado en gestión del agua en Italia).

D: Es el periodo que se conoce como neoliberal, no? Este periodo es donde aparecerá el PRONAR. ¿Tú ves alguna relación entre esta política neoliberal y el PRONAR? El 92’ se aprueba también el principio del agua como bien económico.

HG: Habían debates durísimos, íbamos a contrapelo de lo que eran posiciones ligadas al valor económico del agua, pero el gobierno siempre respetó nuestra posición, por eso te digo Méndez fue muy hábil, era viceministro en la época del Goni, pero él era un tipo absolutamente sensible en la parte social, había estado un buen tiempo en el Asia y con absoluta seguridad conocía todo lo que había producido la Elinor Ostrom y otra gente, porque la FAO estaba a la vanguardia.

D: De hecho, el FTTP es un programa agro-forestal inspirado en las ideas de la Ostrom, que se implementó en Bolivia ese periodo.

HG: Entonces él hizo que se respetara nuestra posición; había gente dura que estaban en otro tren en el tema agua y riego, y se nos burlaban, sobre todo a gente como el Lucho que era más fanático, “el andinista, que tal que cual”, pero Lucho se mantuvo muy firme en su decisión. Yo nunca he sido tan andinista y era más de bisagra, de facilitar más bien el dialogo



entre estas dos líneas. Hicimos una publicación interesante, yo le llamé “Las Dos Culturas”.

Necesitamos entendernos, porque nuestros técnicos tenían, y todavía tienen, una formación occidental, la universidad es netamente de formación occidental, vas al campo y te encuentras con otra realidad; los académicos no parecen pillar la onda, pero nosotros nos dimos cuenta de eso. Esa época hicimos un documento para el BID, inédito, pero era de los documentos importantes de la época, para que nos den la plata; ahí hacíamos la defensa de los temas de la cultura, yo defendí mucho ese asunto de que nos educan como ingenieros europeos y nos mandan a los Andes a trabajar, entonces tenemos un conflicto y de ahí las posiciones arrogantes de la gente que creen saber todo y se encuentran con que no entienden nada de sus propias raíces culturales. Todo esto saltó en la época del PRIV y Méndez lo defendió, él puso posición.

Si tu miras todo lo que el PRONAR ha caminado, no tiene nada que ver con enfoques marcadamente neoliberales, aunque al PRONAR se le acusa de que hizo la ley de aguas y todo eso; eso tiene y es una media verdad porque esa fue una imposición del BID al gobierno, que debería generar una ley de aguas y los gestores de esa ley son los que luego han aparecido escondidos, como el Yayo del Carpio, el Oso Alurralde y otros, a quienes se les pidió trabajar el tema, y lo han ido sesgando. Se hablaba de veintitantas versiones de la ley, mentira era la misma pinche versión, pero que se le cambiaba tres palabritas. El que estaba encargado de eso era un tipo muy sistemático y entonces para no perder el hilo, anotaba V27, V28, Antonio Bazoberri se llamaba: No eran versiones de algo, sino la sucesión de correcciones de una primera o segunda versión, y ahí contribuyeron otras gentes, porque en la parte jurídica siempre vamos a ser los más reacios para meternos más a fondo porque en un país tan diverso, no es nada fácil y nosotros no queríamos que se meta eso pero el BID impulsó al gobierno; el PRONAR no tiene nada que ver con ese elemento.

D: Entonces el PRONAR se organiza el año 95’.

HG: El 94’ empieza a organizarse, el 95’ ya se prepara y empieza la negociación definitiva, primero con la GTZ y el BID. El PRONAR era mucho más grande, tenía más o menos amarrados a los financiadores porque habíamos “vendido bien el charque”, con el apoyo de Méndez estaba todo encaminado; había un PRONAR BID, había un PRONAR KFW, un PRONAR Banco Mundial, un PRONAR Unión Europea. Pero ahí sale la Ley de Participación Popular, y los financiamientos que más o

menos habíamos amarrado para riego, los desagregan y le dan a la Martha García una parte del financiamiento para apoyar en el tema Participación Popular, otra parte le dan a otro programa que no recuerdo; la plata que se había gestado para riego se desagrega en tres programas. Así, el PRONAR se queda con un financiamiento de todas maneras de la GTZ y el BID. El PRONAR dura unos 9 a 10 años, hasta el 2005.

D: Para cerrar esto del PRIV, en ese momento ¿no había una organización de regantes?

HG: Nosotros no lo habíamos visto. En realidad ya la conocíamos antes, con el PRAV nos dimos cuenta que había y en todos los casos había organización de regantes, pero nosotros no los habíamos visualizado con la claridad que después la vimos. En todos lados donde tú vas hay organizaciones, donde hay riego hay una organización de regantes que tiene sus estructuras y gestión de control y de comisión, que no lo habíamos visto porque estábamos obsesionados con hacer una estructura óptima y creíamos que no nos entendían y teníamos que convencerlos de que lo que hacían estaba mal, que nosotros hacíamos todo bien, estábamos obsesionados con eso, hasta que tuvimos que aceptar la dura realidad, que no todo lo que nosotros creíamos estaba bien y no encajaba en el contexto de la cultura. Estábamos tratando de meter cuadrados en círculos.

D: ¿Cuál es tu valoración del PRIV? ¿cuál la importancia como experiencia en la historia larga de los regantes o de la gestión del agua en Bolivia?

HG: Lo que ha sido importante es que marca un hito en la relación intercultural ingenieros- campesinos; es un momento en que se abren los ojos a lo que son las raíces, porque todos nosotros tenemos ascendencia campesina, pero el hecho de haber recibido una educación, nos pone en una posición arrogante, y uno la mira y dice “¿qué ridículos no?” Y cómo eramos tan engreídos de lo que habíamos aprendido en la universidad, cuando la vida nos está mostrando que funcionan algunas cosas de otra manera; en eso creo que el PRIV fue un punto de inflexión, mostró que era fundamental ligarse a lo cultural, respetar las tradiciones y el quehacer cotidiano de la gente, lo que sabe hacer, y a partir de lo que sabe hacer la gente, y no de lo que creemos que debería hacer, tu puedes promover transformaciones y cambios, no forzar que hagan cosas de diferente manera. Ahí se aprendió mucho y eso se intentó rescatar después a través de otros programas.

#### D: Hablemos del PRONAR

HG: El PRONAR empieza a gestarse más o menos el 93' a partir de una visita de la gente de la FAO, una visita de gente de la FAO dentro de la cual estaba el que fue sub secretario de inversión pública, Marcelo Méndez. Ellos hacen una visita a Punata y a Tiraque, al PRIV, con el interés de ver qué elementos relevantes se habían aprendido y qué temas eran rescatables; ya se había empezado a escuchar en otros lados del PRIV de Punata y de Tiraque. Marcelo Méndez era empleado de la FAO en Roma, y él nos metió en la cabeza de hacer un programa nacional de riego, pero en pequeña escala, que ya con círculos de gobierno habían hablado la posibilidad de poner en marcha un programa; entonces empezamos a gestarlo, la información básica y lo primero que se necesitaba era tener un inventario, ver dónde estamos. Se quería hacer un programa nacional de riego, y nadie sabía lo que había de riego en el país, era cero el conocimiento, se conocía la Angostura, se conocía Tacagua, unos cuantos sistemas de riego, la Machumita de Tiquipaya, era conocida Lagunmayu, pero no había otros sistemas de riego muy conocidos y la mayoría de los sistemas estaban en manos de campesinos; ahí se mantenían, si quieres, escondidos. Entonces se hizo un primer inventario entre el 93'-94', lo hizo el Lucio Colque, en vías de preparación de un programa nacional de riego, aunque no se sabía qué se iba a llamar todavía.

El inventario fue de sistemas de riego en funcionamiento; se lo hace por primera vez y se levanta de una manera precaria, pero por primera vez se tiene en el país gente que empieza identificar donde se está haciendo riego, y nos sorprendemos de la cantidad de sistemas de riego que hay en el país, es impresionante, y la diversidad. Es el primer elemento que llama a sorpresa y decimos “pucha hay una cantidad enorme de sistemas de riego desconocidos que no reciben apoyo de nadie y están ahí invisibles”; y estaban funcionando, porque los campesinos los hacían funcionar. Entonces se empieza a conocer más y más, y se culmina un primer inventario que da una referencia que todavía queda lejos de lo que luego se consigue inventariar el año 2000 (el año 2000 se culmina un inventario ya en el marco del PRONAR. Este primer inventario nos muestra que había más de 140.000 hectáreas bajo riego en el país, con una diversidad impresionante y en muchos casos en condiciones muy precarias de funcionamiento. Entonces se empieza a armar este programa con una tremenda ambición, de hacerlo en varios segmentos, grandes, medianos, proyectos chicos, empiezan a armar potenciales carteras y empiezan a haber potenciales financiadores; ahí es que se ubica al BID, KfW, al Banco Mundial, la Unión Europea, y también se buscan donantes, cooperación técnica como la GTZ, y se busca opciones

como los suizos y otros. Entonces se va intentando organizar esto y para ello a Marcelo Méndez se le ocurre crear, en acuerdo con la gente del ex MACA, un Comité Interinstitucional de Riego, CIR se llamaba, funcionaba a nivel nacional, pero era básicamente una comisión interinstitucional nacional, y ¿quiénes estaban? El Vice Ministerio de Agricultura, el VIPFE y no sé qué otro vice ministerio; pero sobre todo estaba la cooperación multilateral y la cooperación bi-lateral. Marcelo era un tipo muy astuto y se le ocurre que podríamos hacer almuerzos trabajo; nos pone de maquipuras al Lucho Salazar, a Lucio Colque y a mí y empezamos a trabajar duro, pues emocionados le metemos como año y medio o dos años en esto, en el inventario; íbamos a La Paz y preparábamos una presentación, digamos con el inventario, luego la diversidad y luego temas de la autogestión; presentábamos para ir interesando a los potenciales financiadores.

Entonces este CIR cumple una función interesante, que articula a todos los potenciales financiadores; y el riego empieza a emerger como un tema realmente muy interesante, como un potencial de impacto grande en la lucha contra la pobreza, soberanía alimentaria, de seguridad alimentaria. Marcelo Méndez en el interin, en el 93, se vuelve vice ministro o sub secretario de inversión pública y financiamiento externo del Goni.

Méndez es en realidad el impulsor de la propuesta, porque en el MACA sin duda tenían gente interesada también, en promover el riego pero Méndez es el que se pone fuerte; llegan colaboradores de la FAO para apoyar en la redacción del documento. Ya habíamos armado una base, entonces el VIPFE a través de sus contactos trae unos expertos de la FAO y después, a través de estas sesiones del SIR, empieza a interesar a la gente. Se arregla una visita del BID, y propone que ellos pueden atender una línea de financiación que sería de proyectos, que se llamaron medianos, hasta 300.000 dólares de inversión, y que preferentemente sean de mejoramiento de sistemas de riegos. Después se interesa al KFW, con ellos se promueven los proyectos medianos; de ahí nace el SIRIC, y el otro se llamaba SINIC, Sistema de Microriego Comunal. Se buscan otras líneas y se interesa también a la GTZ; nosotros estábamos vinculados a la GTZ y ellos nos dieron la luz verde para apoyar. Se consiguieron fondos de CAF también, para estos inventarios, para las movilizaciones. Se hacen otros planes más, además había para proyectos nuevos que se proponían a la Unión Europea y después había otro con el Banco Mundial. Pero esos otros programas, como vienen las propuestas de la Participación Popular, y el PRONAR fue el primero que estuvo listo, pero se derivó una parte de este presupuesto a la Participación Popular; por ejemplo, lo del Banco Mundial pasó a

Participación Popular, ellos financiaban incluso algunos proyectos de riego. Pero había el abanico de opciones. Con la Unión Europea se creó lo que se llamó el PASA, pero también todo fue gestado y tramitado originalmente a través de un Programa Nacional de Riego, que era el campo que primero le interesaba a Méndez; pero, seguramente los intelectuales y los cerebros del gobierno planearon pues otras líneas de investigación.

D: ¿Inicialmente desconfiaban? ¿cuál era la desconfianza?

HG: Completamente, ellos creían que se necesitaba crear entes del Estado para que se encarguen de administrar los sistemas de riego.

D: Tipo La Angostura, por ejemplo?

HG: Así es, ellos consideraban que ese era el esquema en el cual se debería funcionar, como es en la mayoría de los países, pero al final los convencimos de que los campesinos tenían una racionalidad y una matriz cultural tan sólida y tan importante, que era posible pensar en construir los sistemas de riegos y transferirlos a ellos, para que ellos continúen operando los sistemas; incluso se desarrollaron una serie de teoría de análisis para demostrar eso.

Entonces se partió de que los sistemas iban a ser autogestionarios y que podían, sobre la base de la matriz cultural andina, ser sostenibles, y se aceptó, porque todos los financiadores exigían “aquí no hay subsidios”, era la época del neoliberalismo. Nosotros la peleamos y dijimos “no”, y demostramos. Tuvimos la suerte de que muchos de nuestro equipo habían podido ir a otros lugares, habían ido al Perú, Argentina y tuvimos un aprendizaje muy interesante. En Utah, por ejemplo, yo aprendí que todo era subsidiado y que todos los sistemas habían sido subsidiados; claro, la operación estaba a cargo de los usuarios, pagaban por la operación pero no por la construcción. El sistema más grande que hay entre Nevada y California, basada en la empresa Hoover Dam -la que ha hecho nacer las Vegas-, fue subsidiada totalmente; riegan un millón de hectáreas ahí y todo subsidiado. En Méjico era subsidiado, en Argentina había sido subsidiado y nos querían meter el charque, que en Bolivia, que éramos los más “rascas”, nada de subsidio; fue una pelea larguísima.

Finalmente mandaron comisiones para analizar como podíamos hacer, y de ahí salieron ideas, por ejemplo de co financiación. Ya, para “apaciguar a los lobos” vamos a darle una figura de co financiación; esto se le ocurrió a un brasilero, uno de los asesores, fue muy astuto; hablábamos todo el día con él, era un buen tipo, un hábil escribano de las modalidades

de preparación de proyectos del BID. El nos dijo “mis hilos aquí vamos a pensar en una opción que recoja la matriz cultural, la consolide y nos permita decir que esto no es subsidio, que esto es parte de una inversión pública, ¿cómo lo hacemos?” Toda una figura se hizo al final, trajeron hasta a un economista para convencer al Estado que debía financiarse. “Lo que estos tigres no quieren es meterle subsidio, entonces hagamos una figura de proyecto, donde el 80% pone ahora el estado y 20% ponen los usuarios; el Estado va a ser retribuido de su inversión, a través de la producción de alimentos para el país en los próximos 10 a 20 años”. Hicieron una proyección muy interesante, un ejercicio que mostraba si los usuarios ponían el 20% ahora, era absolutamente justo que se les subsidie el 80% para que ellos produzcan alimentos para el país. De ese modo se dijo “ya no es subsidio es co financiación”; se volvió un co-financiamiento y se involucró a los usuarios. Además aquí el Estado no va a gastar en operación, en mantenimiento, ni nada, ellos (los agricultores regantes) van a gastar. Este es otro valor agregado de la cultura, la contribución de los regantes.

Al final lo aceptaron (el proyecto); el único rollo que fue imposible fue este tema de la normativa. Trabajaron normativas técnicas, normativas jurídicas, etc, y dentro de las jurídicas esta la Ley de Aguas; fue un talón de Aquiles terrible, motivo de conflictos internos. El coordinador era Yayo del Carpio, que se acercó muchísimo a los regantes, trabajó con ellos en realidad. Luego se volcaron las tortas, el PRONAR apareció como la bestia, el malo de la película, pero en realidad fue todo un aparato desprendido si quieres, que estaba más ligado a otros marcos institucionales que se hicieron, para promover el debate e intentar generar propuestas.

D: Y esta estrategia del PRONAR se inicia diciendo “vamos a empezar aprendiendo con los sistemas ya existentes, y apoyar aquellos que lo requieran...?”

HG: Todos los sistemas del PRONAR han sido basados en un esquema inicial existente, había ya algo, por ejemplo la presa Chank’as, fue financiada por PRONAR, pero Chank’as era ya un sistema que existía; ellos tenían 14 lagunitas chiquititas, con muy poca agua, con enorme esfuerzo operaban, entonces el PRONAR lo que hace es, y ahí hay todo un esquema organizacional, “vamos a apoyarles a mejorar su esquema hídrico”, entonces se les apoya en eso. La mayor parte de los sistemas han sido estrictamente basados en lo que les falta, infraestructura; tienen otras capacidades ya instaladas, en mejoramientos, en hacer infraestructuras en algunos casos nuevos, pero ligada a una vieja organización social, que ya hacía gestión del agua, que ya tenía antecedentes, de tal manera que se siga aprendiendo

en todo ese proceso, para continuar luego con emprendimientos más ambiciosos y más grandes, e incluso nuevos. Todos los financiadores tenían terror de hacer emprendimientos nuevos, tenían un miedo muy grande a que el Estado falle, había habido varias experiencias en el pasado que habían fallado. Por ejemplo, Santa Cruz...

D: Si, en los 70...

HG: Y fracasó, el proyecto Villa Montes Sachapera. También el Proyecto Ingavi, varios proyectos en los que los financiadores habían puesto plata, y decían “aquí no queremos volver a pecar”; por eso les dibujamos una figura completamente diferente, basada en nuestros potenciales y no en nuestras carencias, en lo que nosotros podemos, demostrar que nuestra gente es competente, tiene una capacidad organizacional excepcional, y que podemos implementar.

Al final ellos después de muchas visitas, porque tuvimos un montón de visitas al campo, fue una gestación muy difícil y claro porque ahora los programas de riego corren a velocidad luz, y lo mismo del VIPFE y se basan en la experiencia positiva del PRONAR, pero no están haciendo ningún análisis, están haciéndolo así nomás, metiéndole como topadora. Lo nuestro se basó en nuestra sociedad, en nuestra cultura, en nuestra gente, en lo que sabíamos hacer y así se acentó todos los componentes, excepto los de las narrativas, fueron ampliamente aceptados y muy discutidos por las dos partes y el de la Ley de Aguas fue forzado, el PIB exigió que se acepte, sino no se iba a poder, y lo dejó para que se cumpla en el último minuto posible de la vida de PRONAR, porque ellos también se dieron cuenta que era muy difícil, pero me imagino que también tenían un instructivo, yo creo de niveles superiores, para que lo exijan.

D: Y ¿cuánto se avanzó efectivamente en la ley de aguas?

HG: Se tuvieron una serie de expertos que contribuyeron a analizar el tema de una posible Ley de Aguas, hubo mucha gente involucrada, profesores universitarios, conferencistas que han sido parte de las consultorías que se habían hecho.

D: ¿Se hicieron varias consultorías?

HG: Si, para ver cómo era posible armar una propuesta de Ley de Riegos o de Agua; todo eso se fue discutiendo y al final, en la última etapa, el PRONAR, para mas o menos orientar, aceptó que hubiera una Ley de Riego en lugar de una Ley de Aguas. Ahí es que el Yayo, el Omar (Fernandez) trabajan en una propuesta a la que yo siempre me he opuesto,

porque he considerado que esa Ley no era apropiada para nuestro contexto. Se han basado mucho en los usos y costumbres y han rescatado a medias, cosas que nosotros ya habíamos preconizado.

HG: El PRONAR se va preparando el 92'-93' y el 95' arranca y ha durado hasta el 2004

D: En este periodo, ¿cuál es la situación del movimiento regante?

HG: Ahí se empieza a consolidar y recibe mucho refuerzo yo estimo, estimulado por toda la información que genera el PRONAR, pues el proyecto empieza a generar gran cantidad de información, a rescatar y revalorizar la cultura, acción que continúa en todo el periodo neoliberal.

Primero se completó un inventario el 2000, que dió las luces sobre todo lo que era riego en el país, ahí se supo que había más de 200.000 hectáreas, que habían como 200.000 familias de usuarios y que en Cochabamba habían 80.000 familias de usuarios de riego; y Cochabamba aparece como un centro realmente importantísimo, el 40% del riego se hacía en Cochabamba; toda esa información se baja del PRONAR, que la pone a disposición. Además el PRONAR genera planes departamentales y genera información en cada departamento; ¿qué demandas hay?, ¿qué se necesita?, ¿a dónde quieren apuntar? Se producen 7 planes departamentales de riego; ahí se conoce la demanda que hay de riego, proyectos de riego, demandas de mejoramiento, nuevos emprendimientos, emprendimientos mayores, todo eso se va sistemáticamente recogiendo (de hecho, hasta ahora se sigue usando esa información). Luego, se hace un plan nacional de riego, el 2003. Cuando entra el Goni nuevamente, el Luis Carlos Sánchez, que había sido parte de los equipos del PRIV, llega a ser vice-Ministro de Riego, es el primer Vice Ministerio de Riego, nunca había habido ese cargo.

D: En este periodo, como estás mostrando, se crea una institucionalidad del agua muy fuerte, a pesar de ser un periodo neoliberal, donde se supone que el Estado no interviene. A diferencia de hoy, que estamos hablando de una des-institucionalización más bien y de un debilitamiento de estas prácticas que más bien se trataba de enfatizar. Un comentario sobre este tema.

HG: Aparte del enfoque de justificación del tema de subsidio, apoyo, inversión pública, etc., nosotros sustentamos la contribución campesina, a partir de un importantísimo hecho, que habíamos identificado en nuestros estudios previos: que los derechos de agua se construyen, o sea, en cada sistema de riego había una historia de cómo habían obtenido sus



derechos. Nosotros queríamos mantener esa matriz, era una base cultural importantísima, mantener el criterio central de la obtención de derecho. Es decir, no puedes tener derecho sin hacer nada, y eso era parte de la cultura, y nosotros defendimos en ese contexto también el aporte laboral campesino. Entonces apareció un elemento que nos cuestionaron, aunque lo llegamos a superar: “los campesinos nos van hacer atrasar el proyecto”

D: Claro, el ciclo del proyecto es diferente a los tiempos de los campesinos

HG: Los tiempos de las empresas son diferentes a los tiempos de los campesinos, entonces me dicen “estamos jodidos, no vamos a poder avanzar así”; siguen los debates y se nos ocurre una figura, bueno a nosotros no, sino a uno de los tigres que nos asesoraban: “y por qué no generamos una asistencia técnica que ayude a los usuarios a agilizar su contribución en el proyecto”, macanudo, y se le llamó “acompañamiento”. Ya habíamos hecho el acompañamiento a la operación de los sistemas, y se lo bautizó “acompañamiento”, acompañar, desde la fase de preparación de un proyecto, a los usuarios a reorganizarse alrededor de una gestión que iba a tener algunas variaciones en relación a su gestión original; entonces ese acompañamiento iba a apoyar a la organización de los regantes para que sea lo más concurrente posible a la implementación de las obras.

# HOMENAJE

---

CARLOS PÉREZ

*Investigador, maestro y amigo*



**(1953-2015)**

## **BIOGRAFÍA Y VIDA PROFESIONAL.**

El Dr. Carlos A. Pérez, nació en La Paz, sociólogo de profesión, estudió en el Onionta College de la Universidad Estatal de Nueva York (1980) y realizó el Doctorado de Antropología en la Universidad Estatal de Nueva York en Bringhampton (1986)

Antropólogo ecológico que desarrolló una amplia experiencia profesional en asistencia técnica para el desarrollo sostenible e investigación en la gestión de recursos naturales, agricultura ecológica, biodiversidad agrícola, variabilidad y vulnerabilidad climática, seguridad alimentaria y en particular en las capacidades y estrategias que despliegan los pequeños productores en su lucha diaria de adaptación a los fenómenos climáticos. Carlos Pérez, en su recorrido profesional se ha desempeñado como director e investigador en proyectos de investigación aplicada en 25 países de África, Asia, América Latina y Norte América.

Desde 1993 a 2000 desarrolló actividades en CARE USA, entre 1996 a 1999 se desempeñó como Director del Programa de Agricultura y Recursos Naturales y posteriormente como Asesor.

Del año 2000 al 2005, en la Universidad de Georgia, dirigió el Programa de Apoyo a la Investigación Colaborativa para la Agricultura y el Manejo Sostenible de Recursos Naturales (SANREM CRSP), financiado por la Agencia Estadounidense para el Desarrollo Internacional. SANREM era un programa de investigación comparativa de largo plazo a nivel de paisaje, el cual tenía enfoques multidisciplinarios y multi-institucionales para apoyar el desarrollo económico, la gestión de los recursos naturales y la conservación de la biodiversidad. Este programa incluía trabajo en países de África y América Latina.

Del 2005 al 2008 fue Director Asociado del Programa de Agricultura Tropical de la Universidad de Columbia, como responsable de las operaciones de un programa de investigación multidisciplinario centrado en objetivos de desarrollo del Milenio. Del 2008 al 2011 fue Analista Senior de Desarrollo Sostenible, del Instituto Internacional de Investigación sobre el Clima y la Sociedad (IRI), en la Universidad de Columbia, como parte de su trabajo llevó adelante investigaciones para identificar y caracterizar las vulnerabilidades de los pequeños agricultores a la variabilidad climática y los problemas de producción agrícola inducidos por el clima, evaluando la eficacia de las estrategias de gestión de riesgos agrícolas, que los pequeños agricultores utilizan para reducir y adaptarse a los riesgos económicos y climáticos. También se encargó de llevar adelante una serie de reuniones sobre estrategias de cambio climático en Bolivia, que sirvió de referente a varios proyectos y procesos en el país.

También ejerció funciones de consultor independiente en el CGIAR desde el 2011, el CGIAR es un consorcio de centros de investigación de agricultura global para un mundo seguro alimentariamente, el cual está

conformado por 15 centros de investigación. El Dr. Pérez trabajó en el Programa de investigación sobre Cambio Climático, Agricultura y Seguridad Alimentaria (CCAFS, por sus siglas en inglés).

Desde el 2008 hasta el 2015, se desempeñó como Científico de Enlace para la Región Andina, del Programa de Investigación de Cultivos Colaborativos de la Fundación McKnight. Un programa de apoyo en la investigación agrícola aplicada. En esta tarea apoyó y transmitió su pasión en la investigación a profesionales de Bolivia, Perú y Ecuador, a través de una combinación de la investigación social y la biofísica aplicada. Apoyó a centros de investigación en capacidades institucionales, en metodologías y técnicas de investigación. Amplificando la mirada de las investigaciones técnicas a procesos sociales, que involucraba la cultura, el saber y las capacidades locales en un diálogo de saberes, entre el saber local y científico.

## **EL INVESTIGADOR APASIONADO Y COMPROMETIDO CON LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES**

Carlos Pérez contribuyó a procesos de análisis regional, desde un contexto global, en particular sobre la realidad agrícola, la variabilidad climática y sus diversas dinámicas, económicas, sociales, políticas y culturales, aspecto que fortaleció el agendamiento de este tema en los abordajes institucionales y en líneas de investigación a nivel regional en diversos centros e instituciones. El Dr. Pérez, tenía un particular interés y sensibilidad hacia la realidad que viven las pequeñas familias de agricultores en la región andina, aspecto que ha sido determinante en la pasión, la inspiración y el abordaje con la que se dedicaba a estos temas. En este trabajo, tenía particular importancia la generación de capacidades de los investigadores para poder dialogar, adaptarse a las realidades, entender las dinámicas y aportar a estos procesos locales, desde la rigurosidad de la ciencia pero con la sensibilidad del espíritu humano que el enseñaba, una combinación de la mente y el corazón para hacer bien las cosas. Tenía un enfoque interdisciplinario, su trabajo científico y de gestión complementaba su visión intelectual, de altísima rigurosidad, con la realidad de la vida cotidiana de pequeños agricultores.

Su rol como supervisor de los proyectos de la Fundación McKnight, le permitió interactuar con diversos profesionales, técnicos e investigadores, con los cuales en prolongadas conversaciones intercambiaba criterios sobre la diversidad de realidades y acciones en las que trabajaban los proyectos. Sus constantes interrogantes sobre la realidad con la que se interactuaba guiaron e inspiraron muchos trabajos y proyectos en la región andina. Pero,

Carlos Pérez, en su tarea de acompañar estos procesos, de comprometerse con el desarrollo, también imaginaba y transmitía sus sueños de cómo se podría cambiar esa realidad, motivando el trabajo institucional y retando a hacer apuestas por las capacidades locales, complementadas con los aportes institucionales y profesionales.

### **EL MAESTRO...**

El Dr. Pérez demostró su gran desprendimiento por transmitir su experiencia y conocimiento, el fortalecer capacidades de investigadores, en especial de jóvenes investigadores, tanto en América Latina, como en África y Asia. Buscaba que estos investigadores puedan aportar con enfoques que superen lo estrictamente técnico y que se comprometan con el futuro de las comunidades y con el mejoramiento de las condiciones de vida de las familias de pequeños productores.

Su experiencia metodológica, plasmada en el trabajo de supervisión de los proyectos, se materializó en variadas propuestas de apoyo a investigadores y la organización de muchos talleres, sesiones de escritura de artículos, de técnicas metodológicas, de procesamiento de datos, en Bolivia, Perú y Ecuador, espacios que facilitaron estos procesos, en especial la investigación cualitativa como una herramienta central que complementa el abordaje metodológico técnico en la investigación agrícola.

### **EL AMIGO...**

Los que tuvimos la suerte de conocer a Carlos, fuimos privilegiados con su amistad. Conocimos a Carlos como parte del proyecto de Gestión de Riesgos Agrícolas Comunes, proyecto financiado por la Fundación McKnight, ejecutado por la Fundación Agrecol Andes y el Centro de Estudios Superiores Universitarios de la Universidad Mayor de San Simón (CESU-UMSS), en el marco de este proyecto se participó en diversos espacios de la Comunidad de Práctica de Los Andes (Bolivia, Perú y Ecuador). Carlos Pérez era el alma y esencia de este espacio, ya que él transmitía su visión, pasión y compromiso con el trabajo que se desarrollaba en la comunidad de práctica. Hacía sentir que este era verdaderamente un colectivo en el que se compartía y contagiaba esta pasión y compromiso con las familias y productores de las comunidades. Pero también, un espacio de amistad, de aprendizajes, de caminar juntos, de compartir nuestras miradas del mundo, además de nuestro trabajo, éxitos y fracasos. Esta era una comunidad, en la cual Carlos contagiaba su insaciable curiosidad y ganas de aprender,

su pasión por la vida, su amistad y su gran sentido del humor. Una gran familia que se fijaba objetivos y metas comunes.

Algunos comentarios y emociones que compañeros de la Comunidad de Práctica de Los Andes manifestaron, respecto a Carlos, son:

“Carlos estaba comprometido con su trabajo, pero solo en el sentido que su trabajo era compuesto por personas y se rehusaba a categorizar a las personas como únicamente trabajo. Siempre estaba pensando en la gente y en la tierra... Yo le decía a menudo que su curiosidad insaciable, su deseo de aprender y su disposición y habilidad para abrirse a una opinión diferente eran notables e inspiradoras... Ya cerca del fin me dijo que una de las cosas que más lo entristecían de morir es que ya no podría aprender más...” (Claire Nicklin, Fundación McKnight).

“...Luchó contra su enfermedad con la misma energía y positivismo con las que enfrentaba la vida y su trabajo...” (Edgar Guardia, Fundación Valles-Bolivia).

“...tengo muchas enseñanzas| de Carlos, siempre lo recordaré y aplicaré sus enseñanzas y forma de ver las cosas integrales como homenaje a un hombre tan ejemplar en todo sentido” (Alejandro Bonifacio, PROIMPA, Bolivia)

“Me siento un gran privilegiado, el haber conocido y disfrutado de la amistad generosa de Carlos. Un hombre de una inteligencia superior, de una gran humanidad, sencillo y amigo de sus amigos, que supo construir una hermosa familia” (Julio Kalazich, Chile).

“Aprendimos mucho de Carlos en diversos aspectos pero sobre todo su amor, entusiasmo y lucha por la vida” (Ross Borja, Ecuador)

“Carlos era prueba viviente que cuando el corazón y la mente caminan juntos mueven al mundo. No sé desde que lugar de su alma surgía ese sentido maravilloso del humor inteligente, que nos regalaba siempre para iluminar ideas. No lo sé, pero era un lugar muy hermoso de su alma. Quebrar la seriedad de ideas y situaciones era su forma de recordarse y recordarnos que siempre hay otras formas de ver las cosas” (Jorge Recharte, Perú)

“Carlos fue un ser maravilloso dispuesto a siempre dar lo máximo, alegre, inteligente, compañero, maestro y amigo. Un gran luchador que nos ha dado muchísimas enseñanzas, fundamentalmente la fortaleza,

compromiso, optimismo y actitud con las que hay que vivir” (Tania Ricaldi, CESU, Bolivia)

“Un hombre admirable por su entrega y compromiso con el trabajo y a la vez con una enorme disposición para la risa y la amistad” (Florencia Zapata, Perú).

Las enseñanzas, sueños, visiones, mensajes y huellas que Carlos Pérez dejó, como investigador, maestro y amigo, se reproducen y perduran en la lucha y compromiso de trabajo por las comunidades y familias de pequeños productores de la región andina y de todos los países en los que Carlos dejó su granito de arena.

Carlos Pérez, falleció en abril del 2015 después de dar una dura batalla contra el cáncer por casi cinco años. Supo enfrentar la vida y sacar aprendizajes desde la dura enfermedad contra la que tuvo que luchar. Sin embargo, esto no le quitó su alegría, su pasión y sus ganas de vivir. Fue un magnífico guerrero que vivió y dejó huella en cada una de las personas con las que compartió. Sus enseñanzas, los momentos compartidos, su actitud con la vida y sus palabras permanecerán por siempre en sus amigos, colegas e investigadores que lo conocieron y tuvieron el privilegio de compartir con él.

# ¿Desarrollo Ecológico?: El Proyecto Misicuni de Cochabamba, Bolivia, 1944-2016



*Sarah Hines<sup>1</sup>*

## INTRODUCCIÓN

Los proyectos de represas masivas simbolizan las falsas promesas de desarrollo moderno para los pobres y la arrogancia de las autoridades estatales, los tecnócratas y los financieros. Antes celebrados por sus promotores como vehículos de paz y prosperidad, especialmente para el “Tercer Mundo”, movimientos sociales opuestos a los proyectos de represas masivas han puesto a gobiernos nacionales y otros promotores, como el Banco Mundial, a la defensiva, en las últimas décadas. Bajo una presión intensa, el Banco Mundial estableció una comisión con el mandato de investigar la historia turbia de las 50.000 represas grandes construidas en más de la mitad de los ríos mundiales en el siglo XX. En su informe final del año 2000, la Comisión Mundial de Represas se describió como “una Comisión para sanar las heridas profundas y auto infligidas que se abren donde quiera y cuando quiera que unos pocos deciden por muchos la forma mejor de desarrollar o utilizar el agua y los recursos energéticos” (Comisión Mundial de Represas 2000: iii). Gracias a una nueva literatura amplia y profunda, revelando los altos costos sociales y medioambientales de los proyectos de represas masivas, ahora sabemos más sobre la experiencia de los 80 millones de personas que han sido desplazadas por represas desde el año 1945, las comunidades y paisajes inundados, comunidades río abajo despojadas de flujos de agua y sedimentos fluviales, las interrupciones a la migración de peces e industrias pesqueras y la salinización gradual de los suelos regados.<sup>2</sup> Como esta historia muestra claramente, es imposible separar los efectos sociales y ecológicos entrelazados de las represas.

---

<sup>1</sup> Sarah Hines. Historiadora, Visiting Assistant Professor en Historia y Estudios Latinoamericanos, Smith College. Su tesis doctoral, por la UC Berkeley, es una historia de la provisión del agua en Cochabamba, “*Dividing the Waters: How Power, Property and Protest Transformed the Waterscape of Cochabamba, Bolivia, 1879-2000*”.

<sup>2</sup> Para buenas descripciones generales de la historia global de represas y el trabajo de la Comisión Mundial de Represas, ver Klingensmith 2007 (Introducción) y Leslie 2005 (Prólogo).



A pesar de las enormes contribuciones de esta literatura, la historia del Proyecto Múltiple en Cochabamba, Bolivia nos recuerda que los políticos, ricos y expertos tecnocráticos, no han sido los únicos encaprichados con los proyectos de mega represas. El Proyecto Misicuni no fue impuesto desde afuera de la región sino atrajo un amplio apoyo popular, que fue clave para lograr su realización. Un aspecto importante de su atracción fue la prometida capacidad del proyecto de mejorar el medioambiente del Valle Central de Cochabamba. Desde las primeras propuestas del proyecto en los años 1940s, sus promotores han planteado que a través de la provisión de agua para riego, consumo humano, energía eléctrica y uso industrial, el proyecto mejoraría el medioambiente y por lo tanto las condiciones de vida y la economía del Valle Central. A la luz de su amplio apoyo popular, la historia del Proyecto Misicuni desafía la suposición de James Scott, Timothy Mitchell y Arturo Escobar, entre otros, de que la iniciativa para las represas y los proyectos de desarrollo en general viene desde arriba y fuera de las comunidades locales.<sup>3</sup> Al mismo tiempo, los habitantes del Valle de Cochabamba que han gestionado el proyecto no han sido los expuestos a perder sus tierras y forma de vida. La represa se está construyendo en el Valle de Misicuni en las alturas de la Cordillera Tunari al norte del Valle de Cochabamba, donde las tierras de ocho comunidades se inundarán bajo el agua que irá gradualmente llenando el embalse.

Este artículo aborda la pregunta de cómo los promotores y grupos que se verían afectados por el proyecto—tanto los que se beneficiarían del proyecto como los que serían desplazados—han percibido los posibles efectos medioambientales y sociales del proyecto, desde las primeras propuestas en los años 1940s, hasta el presente. Plantea que el proyecto se llevó adelante gracias a un apoyo fuerte de diversos grupos del Valle Central de Cochabamba quienes han exigido que el estado Boliviano promueva el proyecto para mejorar el medioambiente del Valle Central. Al mismo tiempo, concluye que sus promotores, tanto los ingenieros, políticos y élites, como los grupos rurales y urbanos populares del Valle Central, no han tomado en cuenta los impactos medioambientales y sociales que el proyecto implica, en las cuencas de Misicuni, Viscachas y Putucuni. El proyecto se ha construido bajo la premisa falsa que las aguas de estos ríos “se pierden” en la cuenca amazónica, sin considerar el uso de los ríos tributarios en las alturas de la Cordillera Tunari antes de fluir a la Amazonia. Examina las perspectivas ecológicas sobre el proyecto en cuatro momentos importantes en la historia del proyecto: su etapa de propuesta entre los

---

<sup>3</sup> Scott 1998, Mitchell 2007; Escobar 2009. Ver también Ferguson 1994.

años 40s cuando se propuso por primera vez hasta los años 60s cuando la elite cochabambina se lo adoptó, su etapa de estudios preliminares entre los años 70s a los 80s cuando atrajo un amplio apoyo popular en la ciudad y el campo del Valle Central, la defensa popular del proyecto en la década de 1900 y su implementación entre los años 1990s y el momento actual. A través de esta mirada histórica, muestra que la propuesta de mejorar el medioambiente del Valle de Cochabamba con aguas de los ríos de las alturas, necesariamente implica la alteración dramática de la naturaleza y las vidas de las comunidades que dependen de ellos.

## **EL PROYECTO DE LOS PIONEROS Y LA ELITE COCHABAMBINA, 1940-1960**

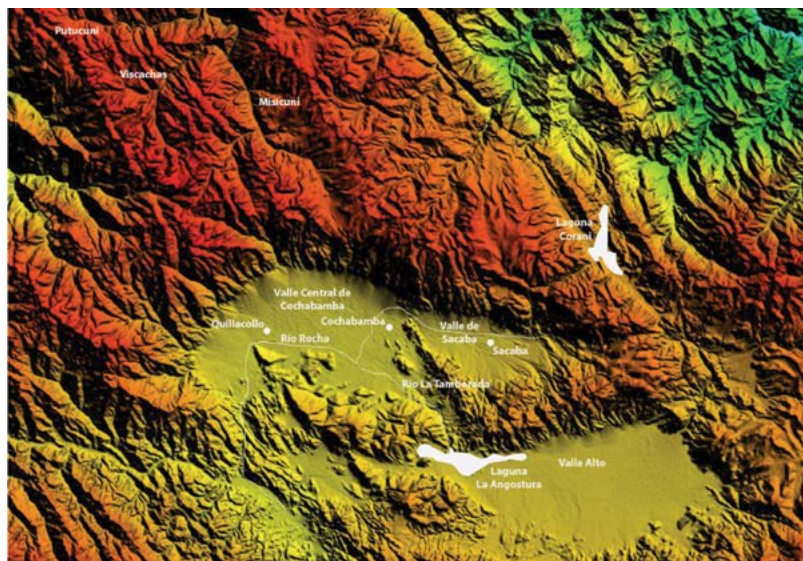
Desde las primeras propuestas del Proyecto Misicuni, sus promotores plantearon que el proyecto facilitaría el uso de aguas que “se pierden” al lado norte de la Cordillera Tunari. En 1944, el encargado del Departamento de Aguas Potables de la Prefectura de Cochabamba Luis Calvo Soux, de origen sucreño y recién vuelto de Chile donde realizó sus estudios, propuso construir una serie de tres represas para dirigir las aguas de los ríos Misicuni, Viscachas, y Putucuni, que fluían al otro lado de la cordillera del Tunari a la cuenca amazónica. Se acumularían en una represa de 500 km<sup>2</sup> en el Valle Misicuni, 1.600 metros encima de la ciudad. Desde allí, 6.000 litros-por-segundo pasarían por un túnel de 12 kilómetros antes de caer 900 metros para producir electricidad dirigida a las chacras y las plantas de tratamiento del Valle Central.<sup>4</sup> (Ver figura 1.) Otro explorador, alpinista ávido, el empresario local Antonio Zimmerman, empezó a estudiar el potencial hidráulico del área en los años 30. En 1950, después de recopilar datos de niveles de lluvias en las alturas de la Cordillera Tunari por muchos años, Zimmerman concluyó que “la única zona en toda esta extensa cordillera del Tunari” que podía proveer agua suficiente para riego y consumo humano en el Valle Central era “la Cuenca desde Titiri hasta Sivingani.” Mientras Calvo Soux tuvo más interés en la posibilidad de proveer agua de estos ríos a la población urbana de la ciudad de Cochabamba, Zimmerman estuvo especialmente entusiasmado por el potencial del proyecto de proveer agua de riego y de ese modo contribuir a la seguridad alimentaria del país.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> *El Pueblo*, 23 febrero 1960.

<sup>5</sup> *Prensa Libre*, 18 mayo 1962.

**Figura 1. La región del Valle Cochabamba**



Fuente: Mapa proporcionado por el Arq. Jorge Camacho Saavedra.

Cuando Calvo Soux y Zimmerman exploraban la Cordillera Tunari en los años 40, la escasez de agua era una de las preocupaciones sociales y políticas más importantes en el Valle Central. Tanto los residentes urbanos como los campesinos protestaban contra la escasez de agua, situación empeorada por la fuerte migración del campo a la ciudad después de la Guerra del Chaco (1932-1935) y una serie de sequías severas en los años 1940s. Hasta esa época las vertientes y los pozos artesianos habían proveído agua potable a la población urbana y las lagunas y pozos privados lo habían hecho para el riego, desde los años 1930s y 1940s, tanto los residentes urbanos como campesinos empezaron a buscar fuentes de agua adicionales en la Cordillera Tunari.<sup>6</sup> El río Misicuni (alimentado por los ríos tributarios Titiri y Serkheta), que crece durante la época de lluvias y se dirige al norte a la región lozana de Beni fue una posibilidad atractiva.

En los años 1950s, Luis Calvo Soux realizó el primer estudio formal del proyecto. Como Gerente General de la empresa ingeniera INGENSOC S.A., Calvo Soux logró la autorización del directorio de gastar \$20.000 en

<sup>6</sup> Para **un tratado profundo** de la historia del suministro urbano de agua en Cochabamba, ver Hines 2015.

un estudio hidrológico inicial de la zona del río Misicuni y sus alrededores. Sin embargo, los fondos solo alcanzaron para un estudio de los ríos Chiriaque y Titiri, dejando el río Maycamayu sin estudio; frustrado, llamó el estudio resultante “apenas un pre-anteproyecto.” El Presidente Víctor Paz Estenssoro, aparentemente rechazó el estudio y se dice que los resultados desaparecieron después de ser entregados a la Corporación Boliviana de Fomento.<sup>7</sup> No obstante, el estudio sacó a la luz pública el proyecto, por primera vez a fines de la década del 50 y principios del 60.<sup>8</sup>

En los años 60s, la élite cochabambina con residencia en la ciudad y propiedades extensas en el campo hizo el Proyecto Misicuni suyo. En la estela del estudio INGENSOC, una serie de alcaldes y prefectos inspeccionaron el sitio propuesto para la represa y el Comité Pro-Cochabamba (CPC), un grupo cívico compuesto de élites urbanas, demandó que el gobierno nacional declare las aguas del río Titiri en concesión, para proveer agua potable, agua de riego e hidroelectricidad a la población del Valle Central. Los promotores del proyecto prometieron que el proyecto solucionaría tres problemas de largo plazo de Cochabamba—la falta de agua para riego, hidroelectricidad, su creciente población e industria urbana—para 50 a 100 años y de ese modo inyectaría vida a todos los aspectos de la economía. Al proporcionar agua de riego a los campesinos, estimularía la agricultura regional y por lo tanto solucionaría la demanda alimentaria del país, evitaría conflictos sociales en el campo y detendría la migración del campo a la ciudad. Además, el proyecto proporcionaría agua para el desarrollo industrial, que proveería empleo a la población urbana quienes tendrían mejores condiciones de vida e higiene gracias al incremento de la provisión de agua.

En estos mismos años, los bancos internacionales de desarrollo rechazaron el Proyecto Misicuni, el Banco Mundial (BM) por una lógica economicista y el Banco Inter-Americano de Desarrollo (BID) tanto por un razonamiento economicista como por un deseo de controlar el recurso hídrico. El BM financió varios estudios de proyectos hidroeléctricos en Cochabamba en los primeros años de la década de 1960, entre ellos Misicuni, pero la contratista canadiense Montreal Engineering Company consideró que no era “factible en términos económicos considerar desarrollo inmediato en Misicuni” y recomendó en su lugar<sup>9</sup> el Proyecto

<sup>7</sup> *Prensa Libre*, 23 septiembre 1966.

<sup>8</sup> La primera vez que aparece en la prensa local es en *El Pueblo*, 8 abril 1958.

<sup>9</sup> Corporación Boliviana de Fomento, “Power Supply for the Cochabamba District” (La Paz, marzo 1961), Archivo del Banco Mundial; Montreal Engineering Company, “Preliminary

Hidroeléctrico Corani<sup>10</sup>. Mientras Misicuni fuera un proyecto múltiple, las autoridades del Banco preferían financiar un proyecto hidroeléctrico a costo menor y no se preocupaban por la provisión de agua de consumo humano o riego en esos años. Por lo tanto, en respuesta a las peticiones de las autoridades y residentes locales, el gobierno de Paz Estenssoro negoció un préstamo del BID para financiar un proyecto amplio de agua potable para la ciudad de Cochabamba. El acuerdo de préstamo resultante requería que el sistema se mejorará con la perforación de pozos profundos en el valle, explícitamente rechazando propuestas de buscar nuevas fuentes en las lagunas y ríos de la Cordillera Tunari, como Misicuni. Mientras, oficialmente las autoridades del Banco argumentaron que era más fácil y económico capturar, tratar y transportar el agua de pozos, en documentos confidenciales, promocionaron la perforación de pozos profundos como un método de evitar negociaciones con los campesinos quienes tenían derechos de uso de las lagunas, ríos, y vertientes y de “proteger” el agua de “robo” del campesinado del valle.<sup>11</sup> Este plan de perforar pozos en vez de realizar el Proyecto Múltiple Misicuni indignó a residentes urbanos de todas las clases socioeconómicas, especialmente al principio, a la vieja elite cochabambina.

Los profesionales, terratenientes e ingenieros locales se opusieron a los pozos profundos con argumentos técnicos basados en la experiencia y los imaginarios locales. Hasta ese momento, los proyectos de pozos habían logrado resultados irregulares, muchas veces produciendo poca agua. La ubicación y cantidad de agua subterránea disponible no se visibilizaban era misteriosa, e incluso los ingenieros reconocidos a nivel internacional muchas veces no pudieron pronosticar ni producir resultados positivos. El agua de las montañas, en cambio, era evidente, medible e imaginable para la población general, inclusive para los que nunca habían subido a la cordillera. En las palabras de un observador, “Las ventajas de las aguas superficiales de la cordillera sobre las subterráneas son incontrovertibles; *ahí están a la vista*, y a disposición de quien quiera traerlas.”<sup>12</sup> Dado que en el valle se estimó tener alrededor de mil pozos profundos de 200 metros, un hidrólogo local estimó que sería necesario perforar 1.000 metros para

---

Report on Proposed Interconnection of the Generation and Transmission Facilities of Corani and Cochabamba Area (17 octubre 1962), iv, Archivo del Banco Mundial.

<sup>10</sup> Corani se encuentra a 60 kilómetros al noreste de la ciudad de Cochabamba donde la Cordillera Tunari divide la región altamente húmeda del Chapare y los valles semiáridos de Cochabamba.

<sup>11</sup> República de Bolivia y Ingeniería Global, “Informe No. 26: Estudio del agua subterránea para abastecimiento de agua potable en la ciudad de Cochabamba, 15 de abril de 1964 (Suplemento N. 2 presentado en fecha 15 octubre de 1964), Art. 324, Archivo de SEMAPA.

<sup>12</sup> *Prensa Libre*, 3 julio 1969 (mi énfasis).

encontrar agua subterránea suficiente. Y mientras los pozos probablemente reducirían la cantidad de agua de los acuíferos, las lluvias estacionales recargarían las lagunas de la cordillera. En esta vena, el periódico *Los Tiempos* representó las aguas de Misicuni entre las más puras y abundantes del mundo y el arquitecto y planificador local Jorge Urquidí llamó las fuentes de la cordillera corrientes “permanentes,” caracterizando los pozos profundos “tanteos muy periféricos” dada “la dimensión del problema.”<sup>13</sup> Para responder a las necesidades y expectativas de la población, la solución tendría que coincidir con el tamaño del problema: un proyecto de gran escala realizado en el largo plazo con una inversión fuerte de capital.<sup>14</sup> Si bien sería más costoso buscar una solución en la cordillera, resolvería el problema para siempre en vez de tirar el dinero en una estrategia equivocada. Por estas razones, las elites locales consideraban el agua de la cordillera como una fuente más segura y abundante que las subterráneas y por eso una solución más apropiada a la escasez de agua.

El debate trataba además la cuestión de, cuál tecnología, conocimiento y labor se emplearía en estos proyectos y, por lo tanto, quienes se beneficiarían. Traer agua de la cordillera pareció la solución más natural. Los habitantes del Valle Central habían utilizado agua de las lagunas, ríos y vertientes de la cordillera desde antes de la Conquista Española. Los pozos artesanos se empleaban por siglos, haciendo los supuestamente nuevos descubrimientos, menos extraordinarios. En las palabras de un observador, “el ‘descubrimiento’ de Ingeniería Global sobre la existencia de aguas subterráneas no movió un ápice a los cochabambinos, que conocían esa ‘novedad’ ya en la época colonial.” Sin embargo, perforar 200 metros el suelo era una desviación considerable de los conocidos pozos artesanos. ¿Por qué pagar millones de dólares para tecnología importada a ingenieros y empresas extranjeras para fuentes de agua no confiables en términos de cantidad y calidad, mientras los profesionales, trabajadores y campesinos bolivianos podían traer agua pura, abundante y fiable de la cordillera a un costo mucho menor? Algunos sospechaban que las empresas extranjeras estaban sobornando a las pocas autoridades locales que apoyaban el plan de pozos y el mismo hidrólogo citado arriba, estimó que el 80% de los fondos prestados volverían a los Estados Unidos.<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup> *Los Tiempos*, 30 marzo 1969; *Prensa Libre*, 16 abril 1969.

<sup>14</sup> *Prensa Libre*, 16 abril 1969.

<sup>15</sup> *Los Tiempos*, 23 julio 1969; *Los Tiempos*, 5 noviembre 1969; *Los Tiempos*, 25 enero 1970; *Prensa Libre*, 26 febrero 1970.

Más que todo, las élites se opusieron al plan de perforar pozos profundos porque amenazaba sus fuentes privadas de agua. Los propietarios de los pozos privados, sector de los habitantes más privilegiados de la ciudad, estuvieron entre los opositores más intransigentes al plan de perforar pozos. Objetaron que los nuevos pozos profundos interferirían con sus pozos existentes y el dueño de la empresa de perforación de pozos más grande del Valle Central, Antonio Valdivieso, criticó el plan de resolver el problema de escasez de agua a costa de las fuentes de agua de estos pozos, la mayoría de los cuales habían sido perforadas por su empresa.<sup>16</sup> En ese momento Valdivieso era el presidente del Comité Pro-Cochabamba (CPC), institución que había relanzado su demanda para estudios del Proyecto Misicuni en el año 1969. Junto con el CPC, Luis Calvo Soux lideró la campaña, escribiendo editoriales y exponiendo a grupos cívicos locales afirmando que el proyecto podría proveer 400 litros por habitante por día hasta el año 2080. Sus promotores prometieron que el proyecto transformaría el clima seco del Valle Central a través de traer aguas que no se usaban. En las palabras de un editorial en el periódico local *Prensa Libre*, el Proyecto Misicuni fue la solución definitiva a la escasez de agua porque daría “una provisión constante de agua” y efectuaría “la modificación del clima y el paisaje de la ciudad.”<sup>17</sup> Otro promotor del proyecto afirmó que “las aguas de Misicuni se pierden en el río Altamachi.”<sup>18</sup> En resumen, propusieron utilizar aguas de las alturas de la cordillera, que en teoría no tendrían dueños. Con estos argumentos, el CPC amenazó “liderizar un movimiento popular hasta conseguir sea encarado con patriotismo y decisión” si las autoridades no comisionaban estudios técnicos.<sup>19</sup> Aunque un movimiento popular tardaría en aparecer por varios años más, el retraso del proyecto del BID, la demora de las autoridades en contratar estudios del Proyecto Misicuni y la prolongada situación de escasez de agua sembraron las semillas de un movimiento amplio exigiendo la ejecución del proyecto.

## EL PROYECTO URBANO POPULAR DE LOS AÑOS 1970s

En los años 70s, la propuesta del Proyecto Múltiple Misicuni atrajo un amplio apoyo en el Valle Central de Cochabamba. El gobierno nacional

---

<sup>16</sup> *Los Tiempos*, 15 marzo 1969; *Los Tiempos*, 12 abril 1969.

<sup>17</sup> *Prensa Libre*, 3 enero 1967.

<sup>18</sup> *Los Tiempos*, julio 1967.

<sup>19</sup> Boyle Engineering, “Ampliación y Mejoras del Sistema de Agua Potable de Cochabamba, Informe de Factibilidad” (Cochabamba, Febrero 1967), Biblioteca de la Universidad Mayor de San Simón; *Prensa Libre*, 1-3 julio 1969; *Prensa Libre*, 6 julio 1969; *Prensa Libre*, 16 julio 1969.

empezó a responder a la demanda local para el proyecto durante el mandato del Presidente Juan José Torres. El nombramiento del Ing. Luis Calvo Soux a la gerencia general de la nueva Corporación de Desarrollo de Cochabamba (CORDECO) en 1970 señaló un apoyo fuerte del gobierno nacional por primera vez. Calvo Soux declaró que Misicuni sería su principal prioridad, comisionó un estudio hidrológico y climático, contrató a la empresa francesa *Sté Fréjusienne d'électricité* (SOFRELEC) para realizar estudios de pre-factibilidad y mandó una comisión a La Paz para promover el proyecto al Presidente Torres. Sin embargo, tuvo poco tiempo para avanzar antes del golpe de estado del General Hugo Banzer en agosto de 1971, que le costó su cargo de CORDECO.<sup>20</sup> En respuesta a las vacilaciones del gobierno de Presidente Banzer, un fuerte movimiento popular para el Proyecto Misicuni creció en el Valle Central de Cochabamba.

Después de asumir el poder, el gobierno de Banzer realizó estudios hidrológicos y contrató estudios de pre-factibilidad en 1973. Reflejando sus prioridades económicas, el estudio de pre-factibilidad de SOFRELEC (entregado en 1975) enfatizó los beneficios potenciales del proyecto para la agricultura y la industria. El componente de riego mejoraría la condición económica “mediocre y a menudo hasta miserable” de los campesinos, además que evitaría los “graves disturbios sociales” que producen tales condiciones y salvaría tierra agrícola de “un desarrollo urbano anárquico” por hacer posible una vida decente en el campo. Juntos, la industria y la producción agrícola para el mercado, representaban “el futuro de Cochabamba”; aparentemente “Cochabamba” refiere solo a la población del Valle Central y no a las comunidades en los sitios del proyecto. Hubo solo una mención en el estudio, de las implicaciones del proyecto para las comunidades de Misicuni—que “los embalses sumergirían el pueblo de Misicuni” (S-44)—y entre los costos, no hubo mención de los posibles costos sociales, medioambientales y económicos para las comunidades afectadas. En la imaginación local, persistía la idea de que “las aguas del río Titiri actualmente bajan sin utilidad alguna.”<sup>21</sup> A pesar de haber realizado este estudio, el gobierno priorizó la agricultura industrial de exportación en las tierras bajas de Santa Cruz, en detrimento del desarrollo urbano y

---

<sup>20</sup> Corporación de Desarrollo de Cochabamba (CORDECO), Decreto de su creación, 6 noviembre 1970, Archivo del Departamento de Planificación de la Gobernación de Cochabamba (de ahora en adelante ADPGC); CORDECO, “Climatología e ecología [de las cuencas de Misicuni, Charaque, and Maycamayu]” (CORDECO: Cochabamba: 1971), ADPGC, HC-029; *Los Tiempos*, 10 noviembre 1970; *Los Tiempos*, 20 noviembre 1970; *Prensa Libre*, 12 marzo 1971.

<sup>21</sup> *Prensa Libre*, 17 junio 1974.



rural en Cochabamba, frenando el avance del Proyecto Misicuni mientras la escasez de agua persistía.<sup>22</sup>

Cuando el avance del Proyecto Misicuni se estancó, un amplio movimiento cívico se consolidó apoyando al Proyecto Misicuni. En 1975, salió a la luz que el gobierno nacional, la Empresa Nacional de Electricidad Bolivia (ENDE), y el BID estaba privilegiando el Proyecto Rositas, un proyecto hidroeléctrico en Santa Cruz, sobre el Proyecto Misicuni.<sup>23</sup> Para enfrentar la amenaza de Rositas, las instituciones y grupos cívicos cochabambinos empezaron a organizarse. El nuevo gerente general de CORDECO Oswaldo Pareja y la Junta de la Comunidad (JUNCO), una nueva organización cívica, argumentaron que el Proyecto Múltiple Misicuni fomentaría la producción agrícola e industrial y neutralizaría la tensión social en el campo mientras la Federación de Fabriles llamó el Proyecto Misicuni el “punto de partida para el desarrollo de Cochabamba”. A diferencia del Comité Pro-Cochabamba, JUNCO estaba conformado por representantes de organizaciones de todas las clases socioeconómicas del valle, entre ellos sindicatos urbanos, sindicatos campesinos, organizaciones de docentes y alumnos de la Universidad Mayor de San Simón, organizaciones profesionales, asociaciones empresariales, y grupos femeninos, entre otros. La movilización de JUNCO culminó en una asamblea masiva exigiendo que el gobierno nacional contrate estudios de factibilidad y permitir que JUNCO co-ejecute el proyecto junto con CORDECO.<sup>24</sup> Aunque Banzer respondió a los pedidos de Cochabamba, comprometiéndose a revisar los resultados del estudio de pre-factibilidad, proporcionar \$200 millones al proyecto, y pedir fondos para un estudio de factibilidad de la Corporación Andina de Fomento (CAF), los grupos locales dudaron el compromiso real del gobierno al proyecto, especialmente dado que Misicuni fue excluido del Plan Nacional de Desarrollo de 1976-1980.<sup>25</sup>

---

<sup>22</sup> *Prensa Libre*, 1 marzo 1972; *Prensa Libre*, 28 junio 1972; *Prensa Libre*, s/f septiembre 1972; *Prensa Libre*, 23 agosto 1973; *Prensa Libre*, 10 noviembre 1973; *Prensa Libre*, 12 noviembre 1973; *Prensa Libre*, 18 noviembre 1973; Decreta Suprema 11402, 2 noviembre 1974.

<sup>23</sup> El BID concedió un préstamo para el Proyecto Rositas en 1979.

<sup>24</sup> *Prensa Libre*, 30 abril 1974; *Prensa Libre*, 21 marzo 1975; *Prensa Libre*, 2 abril 1975; *Prensa Libre*, 4 abril 1975; *Prensa Libre*, 10 abril 1975; *Prensa Libre*, 20 abril 1975; *Prensa Libre*, 21 abril 1975; *Prensa Libre*, 25 abril 1975; *Prensa Libre*, 26 abril 1975; *Prensa Libre*, 28 abril 1975; *Prensa Libre*, 3 mayo 1975; *Prensa Libre*, 21 mayo 1975; 13 junio 1975.

<sup>25</sup> *Prensa Libre*, 12 abril 1975; *Prensa Libre*, 25 abril 1975; *Prensa Libre*, 19 mayo 1975; *Prensa Libre*, 25 julio 1975; *Prensa Libre*, 31 octubre 1975; Lamarre Valois International et al, “Proyecto Múltiple Misicuni, Estudio de Factibilidad: Síntesis general” (Cochabamba: Diciembre de 1979), 2-3, ADPGC.

En una dramática demostración de su fuerza, en septiembre de 1975 las autoridades y organizaciones cívicas cochabambinas organizaron una caravana a Misicuni para promocionar el proyecto. El Alcalde Humberto Coronel Rivas anunció sus planes de visitar Misicuni para “promover el interés de los cochabambinos para interesar a las autoridades de gobierno” y los dirigentes de JUNCO anunciaron su participación “para que personas que la integren tomen conciencia en el terreno mismo de la importancia que reviste el proyecto múltiple de Misicuni.” Las autoridades de SEMAPA se comprometieron a demostrar “las posibilidades hídricas de la cuenca de Misicuni” y las autoridades de otras agencias estatales y cívicas como el Club de Leones, el Rotary Club, Club Social, y las cámaras del comercio y la industria se comprometieron a mandar representantes.<sup>26</sup>

Los periódicos de estas fechas han dejado un registro detallado del viaje de la caravana. Aunque los organizadores esperaban cien participantes, el día de la salida de la caravana más de mil hombres, mujeres, y niños convergieron en la plaza principal. Aunque personas particulares, la Federación de Transportistas, y el ejército habían ofrecido sus vehículos, los organizadores no pudieron dejar entrar a muchas personas por falta de transporte. La caravana fue primero a Tiquipaya de donde subieron a la cordillera, antes de seguir la cresta de la cordillera al oeste a Misicuni. Los primeros vehículos llegaron a las 10:30 de la mañana y una hora después se realizó una misa en el pueblo de Misicuni. Los viajeros escucharon los discursos del prefecto y los gerentes de SEMAPA, ENDE, CORDECO, y la Empresa de Luz y Fuerza Eléctrica Cochabamba, entre otras autoridades. El Presidente de JUNCO, Dr. Hugo Bilbao La Vieja, estuvo satisfecho con lo que llamó una “concurencia masiva”, mostrando “que los cochabambinos están conscientes de lo que representa Misicuni, no solo al pueblo de Cochabamba sino su irradiación a los demás departamentos.” Sin embargo, ninguno de los reportajes menciona la presencia o existencia de los habitantes de las comunidades de Misicuni.<sup>27</sup>

Un mes después, la CAF se comprometió a proporcionar \$2 millones para estudios de factibilidad. *Los Tiempos* informó que el préstamo fue el resultado directo de la caravana organizada por JUNCO, considerada un “resonante éxito, por la multitudinaria participación del pueblo de Cochabamba.” Las autoridades de JUNCO y el CPC estuvieron

---

<sup>26</sup> *Prensa Libre*, 7 septiembre 1975; *Prensa Libre*, 13 septiembre 1975; *Prensa Libre*, 17 septiembre 1975; *Prensa Libre*, 17 septiembre 1975; *Prensa Libre*, 21 septiembre 1975; *Prensa Libre*, 23 septiembre 1975; *Prensa Libre*, 26 septiembre 1975; *Prensa Libre*, 28 septiembre 1975.

<sup>27</sup> *Prensa Libre*, 29 septiembre 1975.

eufóricos. Bilbao declaró que “todos los cochabambinos debemos unirnos en torno a esta aspiración popular prestando nuestro apoyo y cooperación al organismo ejecutor de la obra que habrá de sacarnos del subdesarrollo y la postergación.” Un año después, CORDECO, ENDE, SEMAPA, y la Corporación de las Fuerzas Armadas para el Desarrollo Nacional (COFADENA) formaron la Asociación Misicuni para supervisar los estudios de factibilidad realizada por la empresa canadiense Lamarre Valois International entre 1977 y 1979.<sup>28</sup> Una rebelión popular forzó al gobierno nacional avanzar el Proyecto Misicuni en contra de las pretensiones del BID y la vacilación de las autoridades nacionales pero aparentemente los participantes no consideraron el impacto que el proyecto tendría para los habitantes de los valles de las alturas de la Cordillera Tunari.

El estudio de factibilidad mantuvo la tendencia a ignorar los posibles efectos para el medioambiente y comunidades de los sitios del proyecto, limitando su discusión de los impactos del proyecto a los beneficios para el Valle de Cochabamba. Consideró los beneficios para la agricultura del Valle Central, Sacaba y Alto pero no mencionó que los embalses inundarían las comunidades y las tierras agrícolas de los Valles de Misicuni, Viscachas y Putucuni. Los ingenieros franceses y bolivianos midieron los niveles de lluvia en Misicuni, Viscachas y Putucuni, pero no consideraron el uso del agua de estos ríos por las comunidades asentadas en sus bordes. A leer el estudio, no se sabría que había personas y animales viviendo en estas zonas y utilizando el agua de los ríos. Más de tres décadas después, el Gerente General de SEMAPA de esa época, Severo Vega sostenía que “nadie utiliza el agua del río Misicuni”, y un ingeniero cochabambino, quien formó parte del equipo que realizó el estudio, hasta hoy en día mantiene que nadie usa el agua de los ríos de Viscachas y Putucuni.<sup>29</sup>

## EL PROYECTO RURAL POPULAR DE LOS AÑOS 1970

Aunque el apoyo más decisivo para el proyecto vino de los ingenieros y elites locales, desde inicios de la década de 1960, los sindicatos campesinos del Valle Central también promocionaron el Proyecto Misicuni. Por un lado, apoyaron el proyecto porque prometió extender agua de riego a los campesinos sin acceso y por otro, el proyecto ofrecía una solución a

---

<sup>28</sup> *Prensa Libre*, 14 octubre 1975; *Los Tiempos*, 10 noviembre 1975; Decreta Suprema 13212, 18 diciembre 1975; *Prensa Libre*, 24 diciembre 1975; *Prensa Libre*, 30 diciembre 1975; *Prensa Libre*, 31 diciembre 1975; *Prensa Libre*, 3 enero 1976.

<sup>29</sup> Severo Vega, entrevista personal 24 mayo 2011; Gonzalo Maldonado, entrevista personal, 21 julio 2016.

la escasez de agua de la ciudad sin amenazar las fuentes subterráneas de agua que proveían agua a los pozos de riego y consumo humano de las comunidades campesinas. Empezando en los años 1960s y especialmente en los años 1970s, los sindicatos campesinos del Valle Central se opusieron a los planes del BID y el gobierno nacional de perforar pozos profundos en sus comunidades, los cuales argumentaron que interferirían con sus pozos poco profundos de riego, y reclamaron estudios sobre el Proyecto Misicuni, ofreciendo contribuir fondos y su mano de obra para su realización.<sup>30</sup> Ya en 1973 dirigentes del sindicato de Quillacollo inspeccionaron la zona de Misicuni. Tal como sus homólogos urbanos, los campesinos expresaron “alarma por la falta de agua de riego y las trabas que se ponen a la ejecución de los proyectos de aprovechamiento de las aguas cordilleranas.”<sup>31</sup> En vez de pozos profundos, los sindicatos campesinos apoyaron el Proyecto Misicuni como la solución tanto a la escasez de agua potable en la ciudad como a la falta de agua de riego en el campo.

El conflicto sobre pozos profundos culminó en la “Guerra de los Pozos” en Vinto en el año 1977, la primera de una serie de “guerras de pozos” en los años 70s, 80s, y 90s en las cuales se enfrentaron los sindicatos agrarios contra el gobierno nacional, los bancos internacionales de desarrollo, y los contratistas locales y extranjeros sobre planes de perforar pozos profundos en las comunidades agrícolas del valle. El conflicto estalló durante una sequía intensa en los años 1976-1977 cuando el Presidente Banzer dedicó una suma grande a un proyecto de emergencia. El Comité de Emergencia nombrado por el gobierno estudió ocho posibles proyectos, entre ellos el Proyecto Misicuni, pero rechazó todos los proyectos de capturar agua en la cordillera por su alto costo, abasto de agua inseguro, y largo tiempo de ejecución. A su vez, el comité recomendó la perforación de 10 pozos profundos en la comunidad agrícola de Vinto a 20 kilómetros de la ciudad.<sup>32</sup> Al entregar los fondos, Banzer enfatizó que el proyecto de emergencia era solamente una solución parcial que no proponía reemplazar el Proyecto Misicuni. No obstante, los campesinos vintenos vieron el plan de perforar pozos como una amenaza a sus fuentes subterráneas de agua de riego y al Proyecto Misicuni.

---

<sup>30</sup> *El Pueblo*, 12 marzo 1960; *Los Tiempos*, 3 junio 1969; *Los Tiempos*, 14 enero 1972; *Los Tiempos*, 9 abril 1972; *Los Tiempos*, 19 abril 1972; *Los Tiempos*, 22 junio 1972; *Los Tiempos*, 9 julio 1973; *Prensa Libre*, 3 mayo 1975;

<sup>31</sup> *Los Tiempos*, 9 julio 1973

<sup>32</sup> *Prensa Libre*, 3 septiembre 1977.

El Comité de Emergencia avisó en su informe que los nuevos pozos probablemente disminuirían el nivel freático en Vinto por lo tanto afectando los pozos de riego locales y provocando protestas. En las palabras del informe del comité,

“La desventaja visible de este proyecto es que se puede afectar la producción de algunos pozos de la región, lo que implica que, en caso de que esta alternativa se la lleve a efecto, deben tomarse las medidas necesarias para solucionar este delicado aspecto”.<sup>33</sup>

Pero cuando circulaban rumores en Vinto de que los nuevos pozos profundos interferirían con los pozos de riego existentes, los mismos ingenieros estatales prometían a los campesinos que los nuevos pozos no perjudicarían los suyos porque se utilizarían corrientes subterráneas a 150 a 200 metros atrapadas en capas profundas selladas de las capas superficiales.<sup>34</sup> A pesar de sus garantías, hasta agosto se reportó que la producción de los pozos de Vinto había disminuido en 75 por ciento.<sup>35</sup> Cuando las autoridades estatales les ignoraron, los vinteños fundaron su propio comité de emergencia, el Comité Pro-Vinto, quien intentó impedir el avance del proyecto de los pozos profundos.<sup>36</sup> Manejaron sus propios argumentos técnicos. Afirmaron que las capas del acuífero no fueron selladas entre sí, sino que el agua circulaba entre los niveles freáticos y por tanto bombear agua de las capas profundas bajaría el nivel freático de las capas superficiales también. Su posición vino de su larga experiencia con el acuífero y sus observaciones en los meses después de la perforación de los primeros pozos profundos. En una carta a SEMAPA, el Comité Pro-Vinto sostuvo que,

... luego de las perforaciones realizadas, se ha comprobado que hay filtraciones y comunicaciones entre las napas. Cuyo hecho ha determinado la total sequía de los pozos de abastecimiento a la población; y aún más, se corre con el grave riesgo de perder en un futuro inmediato el centro agrícola y de mayor abastecimiento del país.

Señalaron que, a pesar del carácter supuestamente técnico de las afirmaciones de las autoridades estatales, carecían de estudios técnicos de

---

<sup>33</sup> Comité Técnico Inter-Institucional Cochabamba, “Abastecimiento de agua potable de la ciudad de Cochabamba: Estudio de alternativas de emergencia” (febrero 1977), 47, Archivo de SEMAPA.

<sup>34</sup> *Prensa Libre*, 26 marzo 1977; *Los Tiempos*, 6 mayo 1977.

<sup>35</sup> *Prensa Libre*, 27 julio 1977.

<sup>36</sup> *Prensa Libre*, 25 agosto 1977; *Prensa Libre*, 26 agosto 1977; *Los Tiempos*, 27 agosto 1977.

los recursos hídricos subterráneos.<sup>37</sup> Los campesinos habían llegado a las mismas conclusiones que los 12 ingenieros del Comité de Emergencia, y todos los demás estudios de los recursos hídricos subterráneos del Valle Central antes y desde entonces.<sup>38</sup>

La movilización de los campesinos obligó a las autoridades nacionales ceder. En cabildos y peticiones, exigieron que las autoridades estatales les garantizaran un abastecimiento constante de agua, perforara pozos adicionales para el uso de la comunidad, conectara Vinto a la red matriz de agua, y empezara a ejecutar el Proyecto Misicuni inmediatamente.<sup>39</sup> A diferencia de los acuíferos del Valle Central, los campesinos vieron el río Misicuni, en las palabras de un dirigente, como “una encañada de gran magnitud alimentada por cabeceras inmensas”.<sup>40</sup> En el acuerdo final, las autoridades de SEMAPA se comprometieron a garantizar “el normal y total abastecimiento de agua potable a la población de Vinto” a través de una conexión a la matriz principal y resolver “cualquier inconveniente y/o dificultad” que los pozos podrían ocasionar.<sup>41</sup> Este conflicto constituyó la base para movilizaciones contra pozos y reclamos para el Proyecto Misicuni como alternativa más adelante. A través de este conflicto, los campesinos fortalecieron su sindicato, sus derechos de usar y controlar las fuentes de agua subterráneas, y su determinación de enfrentar los planes de SEMAPA a apropiarse de las fuentes de agua de sus comunidades y exigir la ejecución del Proyecto Misicuni. Junto con la movilización urbana contada arriba, los esfuerzos de los campesinos vintenos obligaron al gobierno nacional contratar el estudio de factibilidad para el proyecto Misicuni en los últimos años de la década de 1970.

---

<sup>37</sup> “Carta del Comité Pro-Vinto a SEMAPA”, 22 noviembre 1977, Asesoría Legal de SEMAPA.

<sup>38</sup> El estudio de los recursos hídricos en los cuatro valles de Cochabamba hecha por las Naciones Unidas y GEOBOL en el año 1978, por ejemplo, concluyó que “la futura explotación afectará la situación hidrodinámica actual y creará interferencia con los pozos existentes y esta interferencia tendrá que ser compensada.” GEOBOL y Naciones Unidas, “Proyecto Integrado de Recursos Hídricos Cochabamba, Investigaciones de Aguas Subterráneas en las Cuencas de Cochabamba” (Cochabamba, Bolivia, 1978), 224, Archivo de SEMAPA.

<sup>39</sup> El Proyecto Misicuni prometió proveer agua de riego a 11.000 familias campesinas. SOFRELEC Ingenieurs Conseils – París, con asistencia de Sanidro Ingenieros Consultores – Cochabamba, “Estudio de Prefactibilidad del Proyecto de Aprovechamiento Múltiple de Misicuni – Síntesis” (Cochabamba: Asociación Misicuni, Febrero 1975), ADPGC, HC-247 síntesis.

<sup>40</sup> *El Pueblo*, 12 marzo 1960.

<sup>41</sup> *Los Tiempos*, 3 septiembre 1977; “Convenio suscrito entre autoridades de gobierno con entidades y representantes de Vinto” (1 diciembre 1977), Asesoría Legal de SEMAPA.

El énfasis en el aspecto de riego en el estudio de factibilidad del Proyecto Misicuni reflejó el peso de los sindicatos agrarios y la preocupación del gobierno nacional en fortalecer la producción agrícola. El estudio estimó que 54 por ciento de los beneficios del proyecto se derivarían de la agricultura en vez de 31 por ciento de la producción de energía eléctrica y solo 15 por ciento del suministro de agua potable.<sup>42</sup> Según el estudio de factibilidad, el proyecto tuvo el potencial de mejorar el medioambiente del Valle Central siempre y cuando se realice suficientemente rápido para salvar tierra agrícola de una urbanización caótica. En los pocos años que habían pasado desde el estudio de pre-factibilidad, miles de hectáreas de tierra agrícola se habían perdido al urbanizar el eje Quillacollo-Sacaba, llevado un observador concluir que Misicuni “solo serviría para regar ‘jardines.’”<sup>43</sup> Todavía en los años 1980s, los promotores del proyecto lo veían como la esperanza de la producción agrícola del Valle Central. En las “Jornadas Hídricas de Cochabamba” en 1980, las autoridades locales plantearon que el Proyecto Misicuni permitiría que Cochabamba retomara su rol del “granero de la República” y por lo tanto alimentar al país y reducir la importación de alimentos.<sup>44</sup>

En medio de las condiciones políticas y económicas caóticas de los primeros años de los 1980s, las autoridades y grupos sociales locales exigieron que el gobierno nacional llevara a cabo un estudio de diseño final del Proyecto Misicuni. En 1981, Presidente Luís García Mesa indicó su apoyo al proyecto, dando luz verde a la contratación de un estudio de diseño final y declarando el proyecto una prioridad nacional. Sin embargo, el gobierno nacional y ENDE (socio de la Asociación Misicuni) adelantaron el proyecto Icla en los departamentos de Sucre y Potosí, iniciando un nuevo conflicto en Cochabamba. JUNCO declaró un estado de emergencia y junto con el Comité Pro-Cochabamba exigió que el gobierno autorizara el estudio de diseño final inmediatamente, anunciando al presidente que el “Pueblo de Cochabamba está alerta ante [la] posibilidad [del] fracaso importante proyecto solucionará angustiosa escasez agua potable.” En marzo de 1982, el directorio de CORDECO y los representantes de JUNCO, la Federación de Empresarios Privados, la Federación de Profesionales, y el Comité Pro-

---

<sup>42</sup> Lamarre Valois, “Estudio de Factibilidad”.

<sup>43</sup> *Los Tiempos*, 29 agosto 1978.

<sup>44</sup> CORDECO, Dirección de Planificación Regional, División de Recursos Hídricos, “Análisis de Problemas y Potenciales en el Desarrollo Regional de Cochabamba” (Cochabamba, septiembre 1980), ADPGC; CORDECO, la Alcaldía Municipal de Cochabamba, y la Prefectura de Cochabamba, “Primeras Jornadas de Cochabamba, Temario, Tomo I (Cochabamba, abril 1980) HC-061 t. 1 Ej. 1, ADPGC.

Cochabamba se reunieron con el Presidente de la República Celso Torrelio para recomendar que priorizara Misicuni, al que llamaron “el principal anhelo del pueblo cochabambino”. Campesinos de cinco comunidades de la localidad de El Paso declararon que defenderían el Proyecto Misicuni “por ser la única esperanza de tener aguas de regadío para nuestros cultivos” y sus dirigentes indicaron que los seis mil campesinos estaban dispuestos a dar cuotas individuales de 500 pesos además de “iniciar medidas de hecho” si el gobierno postergaba el proyecto una vez más.<sup>45</sup>

La movilización local logró presionar al gobierno a priorizar el proyecto y contratar la empresa Suiza ELECTROWATT y su socio boliviano Prudencio Claros para realizar el diseño final en marzo de 1982. Hasta que se entregó el estudio de diseño final en 1987, la prioridad oficial del proyecto cambió a ser el suministro de agua potable.<sup>46</sup> No obstante, tal como en el estudio de factibilidad, el estudio de ELECTROWATT no menciona las comunidades de las cuencas de Misicuni, Viscachas, y Putucuni, y no hay evidencia de asentamientos humanos. El estudio presenta el asunto de “accesibilidad” a la zona del proyecto como un tema completamente técnico y geográfico. Habla de morfología, hidrografía, clima y vegetación pero no hay ninguna mención de las comunidades o su uso del agua de los ríos. Esto cambiaría en los años 1990s, cuando las autoridades de la Empresa Misicuni tuvieron que abordar este asunto por primera vez.

## EL PROYECTO POPULAR EN LOS AÑOS 1990

Durante un periodo de sequía en los últimos años de la década 1980s y los primeros años de la década 1990s, las manifestaciones en la ciudad de Cochabamba sobre escasez de agua y racionamiento se volvieron más frecuentes y militantes, mientras los conflictos sobre la perforación de pozos profundos en el campo del Valle Central se intensificaron. Por primera vez, los grupos populares urbanos y los campesinos se enfrentaron en conflictos por las fuentes de agua. Las juntas vecinales empezaron a apoyar la perforación de pozos y amenazaron impedir el paso a la ciudad a los campesinos manifestando en contra de ellos. Tanto los residentes urbanos como los campesinos rurales organizaron “marchas por agua y vida” en los años 1990s. Mientras divisiones entre ellos marcaron las primeras marchas en 1992 y 1994, la tercera marcha juntó a residentes urbanos y campesinos

---

<sup>45</sup> *Los Tiempos*, 2 marzo 1982.

<sup>46</sup> Asociación Misicuni, “Proyecto Múltiple Misicuni, “Informe del Estudio de Suministro a Cochabamba” (Cochabamba 1987), ADPGC, HC-271.1: 2.1.



en una manifestación en contra de la privatización de SEMAPA y a favor de la ejecución del Proyecto Múltiple Misicuni. La oposición compartida de los dos grupos a un plan de privatización impuesto desde afuera y su apoyo compartido al Proyecto Misicuni que el plan amenazó abandonar les permitieron superar sus diferencias que habían amenazado llevarles a un conflicto violento.

La primera “Marcha por el Agua y la Vida” en la región fue un asunto urbano. En diciembre de 1992, la Federación de Juntas Vecinales (FEJUVE), la Central Obrera Departamental (COD), y el Comité Cívico (producto de la fusión del Comité Pro-Cochabamba y JUNCO en los años 1970s) llamaron a una marcha para protestar sobre la escasez de agua y el racionamiento y exigir que las obras del Proyecto Misicuni se inicien. La coalición exhortó al gobierno nacional para que encuentre financiamiento para el proyecto, amenazando un paro general en Cochabamba si el gobierno no cumplía. Después de que una reunión a nivel nacional de todas las federaciones de juntas vecinales respaldó su exigencia y amenazó llamar un estado de emergencia nacional, el gobierno nacional anunció que el gobierno de Italia financiaría el proyecto.<sup>47</sup> Esta manifestación fue la primera de muchas en los años 1990 que lograron que avance el Proyecto Misicuni.

La segunda “Marcha por el Agua y la Vida” se realizó por una iniciativa rural, como parte de una lucha tras tres décadas de las comunidades en el Valle Bajo para defender las fuentes de aguas locales contra la apropiación por parte de SEMAPA. El plan de SEMAPA de perforar una nueva batería de pozos en Vinto y en la comunidad vecina de Sipe Sipe renovó el conflicto con los campesinos de esas comunidades y culminó en la Marcha por el Agua y la Vida de octubre de 1994. Mientras los residentes urbanos se quedaron en las líneas de banda en la Guerra de los Pozos del año 1977, ahora, en el contexto de una sequía y un racionamiento de agua intensos, los grupos populares urbanos respaldaron el plan de perforar nuevos pozos profundos en las comunidades campesinas. Grupos anti-pozos exigieron el Proyecto Misicuni como una alternativa que satisfaga las necesidades urbanas y rurales. Los campesinos de comunidades del Valle Bajo exigieron que las autoridades iniciaran el proyecto y se comprometieron a donar \$50 y una semana de trabajo cada uno.

Temprano en la mañana del 7 de octubre de 1994, más de tres mil campesinos de cien comunidades del Valle Bajo partieron de Vinto, en

---

<sup>47</sup> *El Mundo*, 8 diciembre 1992; *Opinión*, 8 diciembre 1992; *Opinión*, 12 diciembre 1992; *Opinión*, 13 diciembre 1992; *Opinión*, 14 diciembre 1992; *Los Tiempos*, 14 diciembre 1992.

contra del plan de perforar pozos profundos que, alegaban, destruirían la producción agrícola en sus comunidades. Levantando pancartas rechazando los pozos profundos y exigiendo el Proyecto Misicuni, se dirigieron al este hacia la ciudad de Cochabamba donde los residentes urbanos les estaban esperando.<sup>48</sup> En previsión de la marcha, la FEJUVE había proclamado que “todos los cochabambinos deben mantenerse unidos y solidarios advirtiendo que si persiste la oposición de los vinteños”, prepararse para asumir “otras medidas de hecho”, un eufemismo de violencia. El Presidente de la FEJUVE Eloy Luján anunció que los pozos profundos eran “imprescindibles para paliar la sed de los cochabambinos” y por lo tanto no permitirían “interferencias al respecto.” Expresó un deseo para el diálogo, comprometiéndose a “explicar” a los campesinos que los pozos profundos “no afectarán de forma alguna” porque los estudios técnicos habían mostrado que “hasta los 400 metros de profundidad el terreno tiene un proceso de sedimentación y que las rocas geo líticas son impermeables.” Pero si continuaran sus “criterios equivocados,” Luján amenazó que los dirigentes y las bases de la FEJUVE se verían “en la obligación de bloquear los caminos de acceso a la ciudad a los marchistas, lo que podría provocar un enfrentamiento.” Finalmente los residentes urbanos dejaron a los campesinos entrar a la ciudad, pero *Los Tiempos* llamó a la marcha el comienzo de una “guerra pacífica por el agua”.<sup>49</sup>

La oposición campesina incesante obligó a SEMAPA abandonar su plan de perforar pozos profundos en Vinto y Sipe Sipe.<sup>50</sup> A terminar un proyecto de \$35 millones en tres ciudades de Bolivia en 1998, el Banco Mundial determinó el proyecto en Cochabamba un fracaso. Según el informe final, el proyecto solo logró aumentar el suministro de agua a la ciudad por 35 por ciento del aumento previsto debido al “obstrucción por los campesinos a la perforación de los nuevos pozos que les hubieran privado de agua para riego a favor del suministro de agua al sector urbano.”<sup>51</sup> Los campesinos cochabambinos revoltosos habían obstruido los planes del

---

<sup>48</sup> *Los Tiempos*, 8 octubre 1994.

<sup>49</sup> *Opinión*, 6 octubre 1994; *Los Tiempos*, 8 octubre 1994.

<sup>50</sup> En su lugar, SEMAPA perforó un pozo profundo en una propiedad del ejército nacional con la protección de la policía. CORDECO, El Paso, Prefectura de Cochabamba, y SEMAPA, “Convenio de Intercambio Agua por Agua” 10 abril 1996), Asesoría Legal de SEMAPA. Ve también Crespo 1999, 293-328.

<sup>51</sup> Banco Mundial, “Implementation Completion Report, Bolivia Major Cities Water and Sewerage Rehabilitation Project” (June 12, 1998) (de ahora en adelante “Banco Mundial, Completion Report”). [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSCContentServer/WDSP/IB/1998/06/12/000009265\\_3980728143441/Rendered/PDF/multi\\_page.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSCContentServer/WDSP/IB/1998/06/12/000009265_3980728143441/Rendered/PDF/multi_page.pdf). Consultado 19 junio 2015.

banco de desarrollo mas poderoso del mundo. El conflicto entre el banco y los cochabambinos se intensificaría en los años siguientes.

A mediados de los años 1990s, el Banco Mundial y el Banco Inter-Americano de Desarrollo obligaron al gobierno nacional a privatizar SEMAPA y parar el Proyecto Misicuni a condición de garantizar sus préstamos para la mejora de sus sistemas urbanos de agua potable, provocando la organización de la tercera “Marcha por el Agua y la Vida” en 1997. Varias autoridades locales y organizaciones populares, entre ellos el alcalde, el Comité Cívico, la Empresa Misicuni, SEMAPA, la FEJUVE, la Sociedad de Ingenieros, la Central Obrera Departamental, la Federación de Gremialistas, la Federación de Transportistas, el sindicato de SEMAPA, la Federación Universitaria Local, la Federación de Comerciantes Minoristas, y dirigentes de los partidos de la oposición ADN, MIR, y NFR se unieron para organizar la marcha. Estos grupos estuvieron indignados por la decisión, por orden del Banco Mundial, de ligar la concesión de SEMAPA al Proyecto Corani como la nueva fuente de agua para la ciudad en lugar del Proyecto Misicuni. Temían que el gobierno entregara \$30 millones del presupuesto nacional designados para el Proyecto Misicuni, además de otros \$30 millones en préstamos extranjeros, al concesionario, lo cual significaría que el concesionario solo tuviera que invertir \$10 millones.<sup>52</sup> El Presidente Gonzalo Sánchez de Lozada (“Goni”) declaró que “los cochabambinos deben decir si quieren Misicuni o si quieren agua,” afirmando que el Proyecto Corani podría ejecutarse más rápidamente que el Proyecto Misicuni, en parte por el compromiso de ser financiado por la Empresa Eléctrica Corani, capitalizado por el gobierno de Sánchez de Lozada en 1995. El Alcalde de Cochabamba Manfred Reyes Villa, el rival del Presidente Sánchez de Lozada, exhortó que la población local se movilizará en contra de la “política entreguista” del presidente y sus planes de “liquidar Misicuni.”<sup>53</sup> El tropiezo de Sánchez de Lozada le costó el apoyo de Cochabamba en las elecciones presidenciales de 1997, facilitando la victoria de Hugo Banzer, aliado de Reyes Villa. Como afirman Nina Laurie y Simón Marvin sobre este momento, “Para los cochabambinos, Misicuni se había vuelto emblemático de la identidad de la región y sus esperanzas para el futuro” (1409).

---

<sup>52</sup> Estos préstamos fueron concedidos por el Banco Mundial, el BID, y el gobierno francés.

<sup>53</sup> *Opinión*, 7 marzo 1997; *Presencia*, 8 marzo 1997; *Los Tiempos*, 6 marzo 1997; *La Razón*, 9 marzo 1997; *Opinión*, 8 marzo 1997; *Los Tiempos*, 11 marzo 1997; *Los Tiempos*, 11 marzo 1997; *Opinión*, 12 marzo 1997; *Opinión*, 13 marzo 1997; *Presencia*, 13 marzo 1997; *Los Tiempos*, 13 marzo 1997; *Opinión*, 12 marzo 1997.

El día de la marcha, artesanos, transportistas, estudiantes, amas de casa, profesores, trabajadores, y autoridades locales convergieron en la Plaza San Sebastián y se dirigieron a la Plaza Principal 14 de Septiembre tras el alcalde, una banda, y la bandera de Cochabamba. Serpenteando por las calles y avenidas de la ciudad, los manifestantes llevaron pancartas con las palabras “*SEMAPA no se vende, mueran los políticos capitalistas*” y gritaron al unísono, “*Viva Cochabamba, SEMAPA, y Misicuni!*” Desde el balcón de la Catedral, las autoridades y los representantes de los grupos involucrados hablaron mientras la multitud fluía a la plaza. Sin falta, todos los oradores condenaron el plan del gobierno nacional de abandonar el Proyecto Misicuni, lo cual el dirigente de los transportistas llamó “la vida para los cochabambinos.” Representantes amenazaron un paro cívico si el gobierno no cumplía con sus demandas.

Después de varias acciones más de protesta, entre ellas un paro cívico, una “Marcha por la Dignidad y el Agua”, y una huelga de hambre, la Corte Suprema anuló el proceso de licitación para la concesión de SEMAPA iniciado por el gobierno nacional. Con la decisión de la Corte Suprema, una estrategia legal respaldada por la movilización local intensa paró el plan de privatizar SEMAPA que hubiera significado la muerte del Proyecto Múltiple Misicuni.<sup>54</sup> A pesar del conflicto intenso entre la ciudad y el campo por el agua, la población regional se juntó contra una amenaza al manejo local de agua y al Proyecto Misicuni. La convulsión de la multitud cochabambina obligó al gobierno nacional a comprometerse para que el concesionario realizara el Proyecto Misicuni. Mientras el Banco Mundial determinó que el éxito de la población local en esta lucha había puesto la concesión de SEMAPA en riesgo, el gobierno pronto encontró un postor, la empresa multi-nacional Aguas del Tunari.<sup>55</sup>

El rol de la población local para obligar a que el gobierno nacional demandara que el concesionario ejecutara el Proyecto Misicuni, no se ha tomado en cuenta en la literatura extensiva sobre la Guerra de Agua del año 2000 en Cochabamba.<sup>56</sup> Los cochabambinos se unificaron no solo para oponerse a la privatización de SEMAPA y las fuentes de agua regionales sino también para promocionar el Proyecto Misicuni como la solución a los

---

54 *Opinión*, 17 marzo 1997; *Presencia*, 18 marzo 1997; *Opinión*, 18 marzo 1997; *Primera Plana*, 19 marzo 1997; *Los Tiempos*, 19 marzo 1997; *Presencia*, 19 marzo 1997; *Opinión*, 19 marzo 1997; *Opinión*, 19 marzo 1997; *El Deber*, 4 abril 1997; *Opinión*, 4 abril 1997; *Opinión*, 16 junio 1997; *Opinión*, 6 julio 1997.

55 Banco Mundial, Completion Report, ii, iv-vii, 6, 17-18, 20-23, 28, 30-32.

56 El artículo por Laurie y Marvin (1999) sobre el Proyecto Misicuni es una excepción.

problemas de agua del Valle Central. A diferencia del Proyecto Corani, los pozos profundos, y muchos otros proyectos para proveer agua a la ciudad, el Proyecto Misicuni prometió abastecer no solo la ciudad sino también los campesinos rurales. Su atracción se explica por su promesa de utilizar conocimiento y labor local y de beneficiar tanto a los residentes urbanos como a los pobladores del campo. No obstante, aunque la propuesta del Proyecto Misicuni ayudó a los sectores urbanos y rurales a superar sus diferencias, su unidad fue posible por una propuesta de quitar las fuentes de agua a las comunidades de las alturas de la Cordillera Tunari.

## **EL PROYECTO DE LOS DESPLAZADOS, 1990-2016**

Las autoridades y estudios realizados solo empezaron a considerar los posibles efectos del proyecto para el medioambiente y las comunidades de Misicuni en los años 1990's. En el contexto nacional e internacional de movimientos de pueblos indígenas y el pronto comienzo del proyecto, las autoridades tuvieron que pensar en los efectos para las comunidades de Misicuni cuyas tierras se inundarían bajo las aguas embalsadas y negociar con ellas. En estos años las autoridades empezaron a plantear que el proyecto mejoraría no solo el medioambiente del Valle de Cochabamba sino también el medioambiente del Valle de Misicuni y las vidas de sus habitantes. Si bien al principio las comunidades aceptaron la compensación que la Empresa Misicuni les ofreció, gradualmente empezaron a oponerse a esta visión del proyecto, especialmente después de ver los resultados de su relocalización y la construcción de la represa. La experiencia de las comunidades de Misicuni muestra la perspectiva de las comunidades de las cuencas Viscachas y Putucuni, donde los campesinos han rechazado la extensión del proyecto.

Los estudios de los años 1990 consideraron los efectos adversos del proyecto, de mejorar el medioambiente del valle de Cochabamba con agua de las alturas, en las cuencas de los ríos, pero concluyeron que serían pocos y fácilmente superados. El estudio TAMS publicado en el año 1992 identificó la falta de agua para riego y consumo humano en el Valle Central como un problema geográfico y demográfico que el proyecto podría mejorar.<sup>57</sup> El estudio afirma que el proyecto podría “mejorar las condiciones ambientales en el Valle de Cochabamba por el incremento de la vegetación perenne, debido a la mayor disponibilidad de agua,” lo cual “además

---

<sup>57</sup> TAMS Consultants, “Explotación y utilización de recursos de agua en el valle de Cochabamba y sus alrededores, Estudio de factibilidad, Informe final, Resumen ejecutivo” (Cochabamba 1992), 5.

disminuiría la erosión de los suelos en la época de lluvias torrenciales.” Determinó que el proyecto ocasionaría “algunos impactos adversos,” entre ellos la “inundación de tierras por el embalse en el Valle de Misicuni donde habitan aproximadamente 20 familias,” “modificaciones en la continuidad del Río Misicuni aguas abajo de la Presa” y “posible erosión de las áreas de influencia de los sitios de construcción.” Sin embargo, concluyó que estos efectos adversos eran de “menor importancia” y que podrían ser “mitigados con un programa adecuado.” Estableció que la relocalización de las familias del Valle de Misicuni sería “fácilmente manejable debido al pequeño número de gente afectada” y que inclusive podría “mejorar la calidad de vida de dicha gente” (19). El estudio de impacto ambiental del año 1996 precisó que el proyecto implicaría “la remoción de aproximadamente 140 has de tierras cultivables en el área del embalse” y “la necesidad de reubicar a aproximadamente 400 personas que actualmente habitan el área a ser inundada” (18) pero de acuerdo a “una filosofía de protección ambiental” se comprometió a “facilitar la reubicación y compensación de la población del área a ser inundada, así como educar a la población sobre el proyecto y responder efectivamente a cualquier denuncia, queja o reclamo de la población.” En la lógica de estos estudios, los cambios negativos que el proyecto ocasionaría al medioambiente y los habitantes del Valle de Misicuni serían de menor importancia por el número reducido de los habitantes y la posibilidad de mejorar las condiciones de vida de ellos.

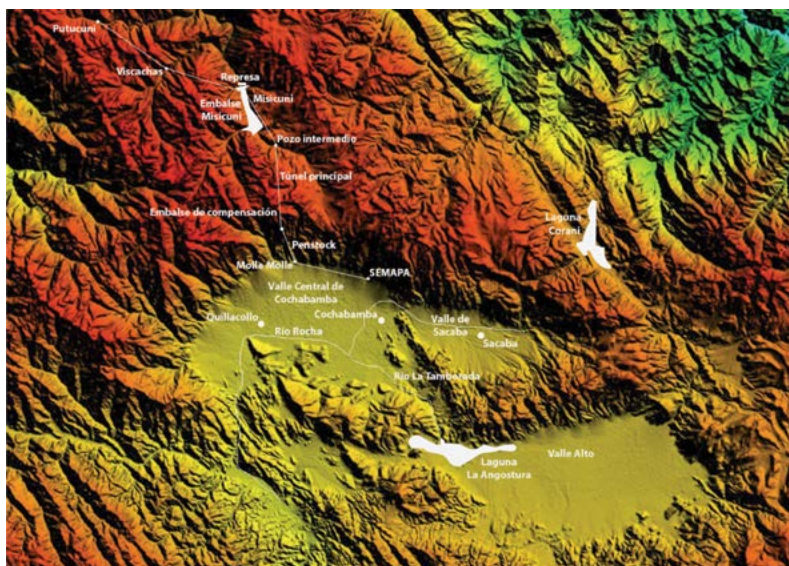
Con la misma lógica se informó en las negociaciones a las comunidades de Misicuni. En el convenio marco firmado por las autoridades de la Empresa y representantes de las ocho comunidades en el año 1998, la Empresa se comprometió a indemnizar a los propietarios de las tierras a ser inundadas, emplazar sus casas en elevaciones más altas, reubicar su cementerio, proveer asistencia técnica en la agricultura y la ganadería, y realizar un estudio social para “resolver problemas existentes dentro de la familia nuclear”.<sup>58</sup> Este convenio permitió la construcción de la represa en el Valle Misicuni, la segunda fase del proyecto. Una empresa Italiana-Boliviana realizó la primera fase del proyecto, un túnel de 20 kilómetros entre el sitio futuro de la represa y el borde del valle, entre 1996 y 2005, y un consorcio financiado por el gobierno Italiano y liderado por la empresa Italiana Grandi Labori terminó el 53 % de la segunda fase, incluyendo 87 de los 120 metros proyectados de la represa, entre 2009 y 2011, cuando el consorcio tuvo que retirarse en medio de acusaciones de personal incapaz,

---

<sup>58</sup> Empresa Misicuni y las ocho comunidades de Misicuni, “Convenio Marco” (Cochabamba 1998), Biblioteca Empresa Misicuni.

equipos deficientes y defectuosos, falta de capital, incumplimiento del contrato, corrupción, y fraude estimado a \$23 millones al estado boliviano (ver figura 2). En 2014, el gobierno de Evo Morales contrató a la contratista china CAMC Engineering Company para terminar la segunda fase del proyecto, incluyendo la represa de 120 metros, la planta hidroeléctrica, y la planta de tratamiento. Las autoridades de la Empresa Misicuni han anunciado que la segunda fase se inaugurará en enero de 2017, cuando las lluvias estacionales llenen el embalse por primera vez.

**Figura 2. Las obras del Proyecto Múltiple Misicuni.**  
(Los túneles de Putucuni y Viscachas restan por hacer.)<sup>59</sup>



Hoy en día, casi dos décadas después de firmar el convenio marco, las autoridades de la Empresa Misicuni y los comunarios de las ocho comunidades de Misicuni tienen visiones muy diferentes sobre la implementación del proyecto. Las autoridades de la Empresa Misicuni mantienen que el proyecto ha mejorado el medioambiente y las condiciones de vida de las poblaciones del valle. El Estudio de Impacto Ambiental del año 2007 representa el medioambiente del Valle Misicuni

<sup>59</sup> Mapa proporcionado por el Arq. Jorge Camacho Saavedra en base a datos de Empresa Misicuni, "Estudio de evaluación de impacto ambiental: Proyecto Misicuni fase I" (Cochabamba, sept. 2007 [corregido junio 2009]), 8. <http://www.misicuni.gob.bo/eia-misicuni-fase-i/EIA-Misicuni-Fase-I-web.pdf>. Consultado 14 julio 2016.

antes del proyecto, como un ambiente deteriorado en parte por culpa de los mismos comunarios. Según el informe, las actividades de los pobladores de las comunidades como “el inadecuado uso de los suelos, la quema incontrolada, el pastoreo extensivo y la alta presión sobre los recursos naturales” ocasionaron procesos erosivos y “un desequilibrio de alto impacto, entre la formación de suelos y la pérdida de suelos” (32). Además, determinó que el lugar cuenta con pobre cobertura vegetal, baja biodiversidad, y limitada fauna (41-42) y aunque no culpa a los comunarios por estas condiciones, esta caracterización ayuda a justificar la raspadura del lugar. El estudio reconoce los impactos “adversos” que el proyecto ha ocasionado para las comunidades, entre ellas la disminución o sequía de cientos de vertientes. No obstante, concluye que el proyecto ha mejorado el medioambiente del lugar y las vidas de los habitantes y los impactos negativos han sido “prácticamente nulos” porque el lugar no es densamente poblado y “aparentemente...no presenta rastros o vestigios de lugares de interés histórico o científico culturales (129). Las autoridades de la empresa argumentan que el agua del río Misicuni no pertenece a las comunidades sino al estado. En las palabras de una autoridad que ha trabajado en la empresa casi 20 años, “El agua es del estado. Es un bien común. No es una mercancía, es un derecho humano.” Critica a los comunarios de Misicuni por querer negociar sobre un bien que no les pertenece cuando “ya se les ha pagado por sus terrenos.” Por su parte, la autoridad de la empresa que supervisó el proceso de relocalización de los comunarios mantiene que “a través de este proyecto se les ha repuesto en condiciones mejoradas. Los materiales son más resistentes, además las viviendas cuentan con servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, y 80% tienen energía eléctrica.”<sup>60</sup>

Mientras las autoridades de la empresa sostienen que la compensación fue justa, muchos comunarios lamentan haber firmado el acuerdo. Las 400 familias de las ocho comunidades vendieron en total 500 hectáreas de tierras cultivables en el Valle de Misicuni a la empresa por \$0.50 el metro cuadrado, una suma que ahora muchos ven como inadecuada. Aunque ciertas cosas han mejorado —ahora la mayoría tienen alcantarillado, duchas, baños, luz, energía, en las palabras de un residente “igual que en Quillacollo”— muchos sienten que la compensación no ha justificado la pérdida de su forma de vida. Un comunario relocalizado reflexiona, “Nos quitaron nuestros cultivos. Enfrentamos mucho pero igual nos quitaron. Una miseria han sido las compensaciones”. Otro residente afirma, “En dinero nos han devuelto nuestras tierras pero era muy poquito.” Según

---

<sup>60</sup> Entrevistas personales, agosto 2011.



él, las divisiones entre las comunidades les debilitaron. “Cada comunidad jalaba por su lado.” Mientras la tierra es un bien que no se pierde, el dinero de compensación ya se ha disipado.

Los nuevos asentamientos y tierras de cultivo se encuentran en las alturas del valle que antes no se poblaban ni se trabajaban por tener temperaturas bajas y la calidad del suelo. Los comunarios cuentan que en los nuevos poblados, “el frío nos hace temblar.” Un residente de la comunidad de Misicuni II explica que “Ya no es como antes. La tierra es muy rocosa y por lo tanto no produce mucho.” Un chico joven prevé que “cuando se inunde la represa la papa no va a dar. El frío no va a dejar producir; se va a congelar. Una vez que se llene la represa vamos a tener invierno todo el año, no solo en junio.” Lo que es más, la reubicación presenta problemas para el cuidado de su ganado. Un residente explica que “no hay agua para los animales porque las vertientes se están secando” por falta de acceso al río. Mientras antes de la reubicación llevaban sus animales al río para tomar agua, ahora la distancia de las pendientes y los obstáculos entre sus nuevas comunidades arriba y el futuro embalse abajo no les permiten. Un residente explica que han perdido el derecho de bajar al valle. Apuntando hacia un camino más abajo, explica que “desde allí por abajo es de la empresa. Ya no podemos entrar.” Viendo el paisaje manchado del valle abajo, añade, “Ahora todo está destrozado. No tenemos ni cancha de fútbol. Estamos decepcionados. ¿Qué vamos a hacer? Ahora tenemos que subir a los cerros para cultivar.” Varios expresaron la esperanza de que el gobierno les de tierras aptas para la agricultura para reemplazar las que se han perdido. De hecho, un dirigente sindical informa que el gobierno ha compensado a 350 familias con 50 hectáreas de tierras fiscales en San José de Chiquitas en el Departamento de Santa Cruz. Sin embargo, explica, que las tierras no son aptas para la agricultura y que podrían ser aptas para ganadería, pero falta el agua necesaria. Por lo tanto, están en negociaciones con las autoridades estatales de la zona sobre la posibilidad de perforar pozos (ver figura 3).

**Figura 3. La antigua iglesia de Misicuni que se inundará bajo las aguas del embalse.**



Fuente: Fotografía tomada por Sarah Hines.

Actualmente las ocho comunidades de Misicuni están exigiendo a las autoridades un nuevo convenio marco. En una resolución presentada a las autoridades de la Empresa Misicuni y a la Gobernación de Cochabamba en julio de 2016, las comunidades exigen un sistema de caminos y puentes para circular entre las nuevas comunidades que rodean el futuro embalse, un sistema de riego utilizando el agua del embalse, viveros de semillas para la producción de papa, 204 carpas solares, acceso al agua de río y futuro embalse para su ganado, criaderos de peces adicionales, un hospital de primer nivel con equipo médico y medicamentos, becas y profesores adicionales para la nueva escuela- internado, y un plan de viviendas proporcionando 608 casas adicionales para los jóvenes de las comunidades.<sup>61</sup> Están pidiendo además el traslado de tierra vegetal del valle a los terrenos antes de ser inundados, para alimentar las tierras rocosas de las alturas. Para garantizar la realización de sus exigencias, las comunidades están exigiendo la promulgación de una ley y “un trato especial” que garantice un futuro para sus hijos. Eugenio

<sup>61</sup> Participación en esta reunión y discusiones con dirigentes de Misicuni en la Gobernación de Cochabamba, 22 junio 2016.

López, Secretario de Relaciones de la Sub Central Misicuni, explica que en la perspectiva de las comunidades, “el primer convenio era hasta que se acabe la represa. Trataba las indemnizaciones de nuestras tierras y el traslado de las casas pero no trataba como vamos a vivir.” Informa que si logran firmar un nuevo convenio marco, “vamos a estar tranquilos y contentos porque nuestros hijos no van a tener que pelear. Pero sino, vamos a seguir peleando.” En cambio, si las autoridades no cumplen, los comunarios bloquearán los caminos de acceso a Misicuni y cortarán el suministro de agua a la ciudad. Las ocho comunidades cuentan con el apoyo de las otras 20 comunidades de la Central Regional Misicuni. Según López, más de 1.000 familias viven en las 28 comunidades de la cuenca Misicuni.

La experiencia difícil de las comunidades de Misicuni ha ofrecido una advertencia a las comunidades de las cuencas de los ríos Viscachas y Putucuni. La realización de la tercera y cuarta fase del proyecto implica la construcción de represas de aproximadamente 30 metros en estos ríos y la inundación de las comunidades que los circundan. Según la Central Campesina de Ayopaya, la colección de agua de las cuencas de estos ríos afectará las aguas que alimentan la producción agrícola de 12 comunidades con una población de casi 3.000 habitantes (Regalsky, 40-42). Los productores agrarios de las comunidades de esta cuenca realizaron una asamblea en junio de este año donde decidieron no permitir la realización del proyecto en su zona. Según los comunarios del lugar, mientras antes el agua sobraba, en años recientes el nivel de lluvia ha bajado tanto que les falta agua para sus cultivos y animales. Informan que cuando avisaron a las autoridades de la Empresa Misicuni de su decisión, “se fueron callados”.

Ellos recuerdan que en la década del 40 los ingenieros “venían callados sin hablar con la gente.” En los años recientes, en cambio, las comunidades de esta zona se han organizado a través de sus sindicatos agrarios y a nivel provincial de Ayopaya para organizar un Territorio Comunitario de Origen (TCO) y enfrentar los planes de las autoridades estatales y de la Empresa Misicuni e impedir que se apropie de sus fuentes de agua. En las palabras de un residente de Colquechaca, donde la empresa quiere construir la represa de Viscachas, “según la nueva constitución, sin permiso de la comunidad no pueden entrar. No estamos dejándoles entrar. Cuando vemos un camión de la empresa vamos a llamar a nuestras autoridades sindicales.” Los residentes informan que las autoridades les han ofrecido \$3 por metro cuadrado y una calle de doble vía. Un comunario pregunta, “¿Para qué nos sirve una calle de doble vía? No nos sirve para nada.” Una campesina de la zona pregunta, “¿Qué va a pasar con nuestras

casas, nuestras escuelas, nuestras vidas? ¿Fuera de Bolivia vamos a ir a vivir?” Pensando que éramos personal de la Empresa Misicuni, una dirigente nos gritó, “¡No queremos verles aquí! ¡Aquí no van a entrar ustedes. Sangre va a correr.” Los comunarios del lugar han observado la experiencia de las comunidades de Misicuni con temor. Según ellos, mientras los comunarios de Misicuni ya han firmado un acuerdo, en Viscachas existe todavía la posibilidad de “decidir mejor” (ver figura 4).<sup>62</sup>

**Figura 4. El río Viscachas entrando a la comunidad de Colquechaca que se inundaría si se realizara la expansión del Proyecto Misicuni a esta cuenca.**



Fuente: Fotografía tomada por Sarah Hines.

## CONCLUSIONES

Desde las primeras propuestas del Proyecto Misicuni, sus promotores han sostenido que la transferencia de agua de la zona húmeda, del norte de la Cordillera Tunari al valle árido de Cochabamba mejoraría el medioambiente de la región. Pero, hay dos problemas fundamentales con este planteamiento. En primer lugar, los ingenieros y políticos promotores

<sup>62</sup> Entrevistas personales en Viscachas y Colquechaca, 26 junio 2016.

del proyecto, lo vendieron en base a una afirmación equivocada, a la población del Valle de Cochabamba. El agua de los ríos Misicuni, Viscachas, y Putucuni no “se pierde” en la Amazonia. Aunque sus aguas alimentan ríos en su rumbo al oriente, estos ríos tributarios dan vida a ecosistemas y asentamientos humanos en las alturas de la Cordillera Tunari, antes de bajar al trópico. Proveen agua a los pobladores de estas comunidades; sus cultivos de papa, cebada, y avena; a las llamas, alpacas, vacas, ovejas y otros animales, y, a los árboles y plantas de la zona. Por lo tanto, no es suficiente dejar bajar un “caudal ecológico” bajo las represas para las poblaciones río abajo. Hay que considerar los efectos de las represas para las comunidades y ecosistemas río arriba, también.

Por otro lado, la idea de que se necesita agua de fuera del Valle Central para mejorar su medioambiente, economía y condiciones de vida es problemática. No es precisamente la falta de agua para el Valle Central sino la distribución desigual que genera crisis de escasez, tanto en el campo como en la ciudad. Por la desigualdad histórica de acceso a aguas de riego por parte de los campesinos, se ha perdido más de la mitad de las tierras agrícolas del Valle Central, contribuyendo a la migración del campo a la ciudad y por lo tanto el crecimiento urbano. La realización del proyecto incrementará un proceso ya caótico, no planificado y no reglamentado de expansión urbana en el área metropolitana del Valle Central, que a su turno está agravando los problemas de agua. La promesa de agua de Misicuni ha provocado especulación y un crecimiento fenomenal de los precios de la tierra, impulsando a que los campesinos vendan sus tierras agrícolas a los especuladores (Regalsky, 44-46). La expansión de la población urbana genera una demanda cada vez mayor. Las mismas autoridades de la Empresa Misicuni afirman que el agua de Misicuni no va a satisfacer la demanda de agua de la ciudad, y por tanto la expansión a las cuencas de Viscachas y Putucuni es prioritario. Según sus propios cálculos, SEMAPA pierde 50% de su caudal de agua en tránsito a sus plantas de tratamiento y dentro de la red de distribución. Por lo tanto, un proyecto serio de infraestructura podría doblar la disponibilidad de agua para el Cercado. Generando un uso más cuidadoso y equitativo de las fuentes actuales, se podría contribuir considerablemente a la solución de la falta de agua en el valle y la región.

La no consideración de los intereses de las comunidades de Misicuni se atribuye a una perspectiva civilizatoria, por parte de los ingenieros y políticos, hacia las comunidades de las alturas. Preguntado qué se debería hacer si las comunidades de Viscachas y Putucuni no quisieran la realización

del proyecto en sus zonas, un ingeniero involucrado de en proyecto desde hace muchos años respondió,

¿Por qué no quisieron? Seguramente les van a compensar. [En Misicuni] ¡Escuelas han construido! Hay que aprovechar estos proyectos para mejorar sus condiciones de vida. En el tiempo hay que darles energía eléctrica. En el tiempo esta gente puede tener televisión, comunicación. ¿Por qué no? Que se informen. Si no cuidan sus nuevas casas es su problema. Porque la gente de allí es así. Prefiere vivir bajo un techo de paja con sus animales. Pero es su forma de vida.<sup>63</sup>

Este comentario refleja una perspectiva compartida por muchos políticos e ingenieros: el Proyecto Misicuni está mejorando las condiciones de vida de comunidades supuestamente atrasadas. Aunque los comunarios del lugar aprecian las mejoras en sus condiciones de vida, especialmente en saneamiento, mantienen que estos cambios han tenido un costo sumamente alto.

La movilización de la población local del Valle Central en pro del proyecto, fue decisivo para lograr la ejecución del Proyecto Misicuni. Sin embargo, la unidad de la población del Valle Central fue posible gracias a la propuesta de despojar las tierras y aguas de otras comunidades fuera del valle, un hecho que muy rara vez ha sido reconocido por los promotores del proyecto. El mejoramiento medioambiental y social para el Valle Central prometido por el Proyecto Misicuni, necesariamente, tiene un costo sobre la destrucción del medioambiente y la forma de vida en la zona del Valle de Misicuni. Por lo tanto, el proyecto, muchas veces llamado “el sueño” de la población del Valle Central, se ha vuelto una pesadilla para las comunidades de la zona. La historia de este Proyecto muestra claramente que no se puede separar el tema de “mejoramiento medioambiental” de la cuestión social y política, de quién se beneficiará y quién puede perder con esta transformación. En vez de seguir realizando megaproyectos de despojo, convendría preguntarse cómo los pobladores de toda la región podríamos compartir las fuentes de agua que ya tenemos, de una manera socialmente justa y ecológicamente racional.

## AGRADECIMIENTOS

La autora agradece a Zenobio Siles por su valiosa colaboración en el desarrollo de las entrevistas en las comunidades de Misicuni y Viscachas;

---

<sup>63</sup> Entrevista personal, julio 2016.

a los participantes del grupo de estudio del Proyecto Misicuni del Centro de Estudios Superiores Universitarios (CESU) de la Universidad Mayor de San Simón (UMSS) en Cochabamba; a Carlos Crespo y todo el equipo de CESU por brindar un espacio para trabajar y escribir; a Jorge Camacho y Federico Vargas del Instituto de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura de la UMSS por proporcionar mapas que acompañan este artículo; a Jeff Ahlman, Margaret Chowning, Carlos Crespo, Sergey Glebov, Mark Healey, Brooke Larson, Elizabeth Pryor, Pablo Regalsky, and Heidi Tinsman para sus comentarios sobre este o las versiones anteriores de este artículo; y al personal del Archivo Histórico Municipal y Hemeroteca de Cochabamba, el Departamento de Planificación de la Gobernación de Cochabamba (“Ex-CODECO”), el Servicio Municipal de Aguas Potables y Alcantarillado (SEMAPA), el Archivo y Biblioteca de la Empresa Misicuni, el Archivo del Banco Mundial, y el Centro de Documentación y Información Bolivia (CEDIB) por organizar y facilitar acceso a sus colecciones.

## BIBLIOGRAFÍA

Comisión Mundial de Represas. 2000. *Represas y desarrollo: Un nuevo marco para toma de decisiones*. Madrid: Comisión Mundial de Represas.

Crespo, Carlos. 1999. "Bolivia: la guerra de los pozos en Vinto y Sipe Sipe." En Pablo Ortiz-T. (comp.), *Comunidades y Conflictos Socioambientales: Experiencias y Desafíos en América Latina*. Quito: Abya-Yala.

Escobar, Arturo. 1995. *Encountering Development: The Making and Unmaking of the Third World*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Ferguson, James. 1994. *The Anti-Politics Machine: "Development," Depoliticization, and Bureaucratic Power in Lesotho*. New York: Cambridge University Press.

Hines, Sarah Thompson. 2015. "Dividing the Waters: How Power, Property and Protest Transformed the Waterscape of Cochabamba, Bolivia, 1879-2000." Ph.D. Dissertation. University of California, Berkeley.

Klingensmith, Daniel. 2007. *"One Valley and a Thousand": Dams, Nationalism, and Development*. New York: Oxford University Press.

Laurie, Nina y Simon Marvin. 1999. "Globalisation, Neoliberalism, and Negotiated Development in the Andes: Water Projects and Regional Identity in Cochabamba, Bolivia." *Environment and Planning A* 31.8: 1401-1415.

Leslie, Jacques. 2005. *Deep Water: The Epic Struggle over Dams, Displaced People, and the Environment*. New York: Farrar, Straus and Giroux.

Mitchell, Timothy. 2002. *Rule of Experts: Egypt, Techno-Politics, Modernity*. Berkeley: University of California Press.

Regalsky, Pablo. 2015. "El Proyecto Misicuni y la territorialidad originaria (TCO) de Ayopaya." En Regalsky, Pablo; José Núñez del Prado; Sergio Vásquez Rojas; y Juan Pablo Chumacero. *La problemática de la tierra a 18 años de la Ley INRA*. La Paz: Tierra.

Scott, James C. 1998. *Seeing like a State: How Certain Schemes to Improve the Human Condition Have Failed*. New Haven: Yale University Press.





# Aspectos Críticos de la GIRH y sus Aplicaciones en Bolivia

*Carlos Crespo Flores<sup>1</sup>*

## ANTECEDENTES

El año 2013 se celebraban 20 años de presencia de la Cooperación Suiza para el Desarrollo (COSUDE) en el país, y particularmente de uno de sus programas estrella, el PROGRAMA DE MANEJO INTEGRAL DE CUENCAS (PROMIC). Durante 20 años, este programa intervino en las cuencas del Parque Nacional Tunari (PNT), principalmente la cuenca Taquiña. El PROMIC fue una de las primeras experiencias de aplicación del enfoque Manejo Integral de Cuencas/Gestión Integral de Recursos Hídricos (MIC/GIRH) en el país. El año 2014 emerge el conflicto de 5 Salidas/Taquiña, donde los asentamientos humanos urbanos de la zona de Chilimarka (Tiquipaya), organizados en el sistema de agua potable “5 Salidas” demandaban el incremento del aprovisionamiento de agua de la cuenca Taquiña, para consumo humano. Los regantes del sindicato Taquiña se negaron, terminando en un violento enfrentamiento “urbano-rural”, con heridos, destrozos y resentimientos colectivos, incluso racializados. ¿Qué pasó? ¿Cómo es posible que una cuenca tan intervenida institucionalmente con el enfoque MIC/GIRH, considerado un discurso para la prevención y manejo de conflictos, no haya logrado su cometido? ¿Falló la metodología o la institución? Ese fue el puntapié inicial para reflexionar sobre esta perspectiva teórica y metodológica, hoy dominante en el mundo y nuestro país.

Los últimos 20 años, la GIRH se ha convertido en una alternativa participativa de manejo del agua y sus servicios en un territorio de cuenca, un marco para la política pública y la planificación de cuencas. Su importancia para los estados nacionales y actores no estatales se ha incrementado (Gooch & Stålnacke, 2010:144). Una encuesta de NNUU el 2012 en 134 países, mostró que el 82% se habían embarcado en reformas para

---

<sup>1</sup> Responsable del Área de Estudios del Medio Ambiente del CESU-UMSS.  
crespoflores1@gmail.com

mejorar el ambiente y enfoques integrados de gestión de los RRHH, 65% habían desarrollado planes GIRH y 34% señalaron que se encontraban en avanzadas fases de implementación. Es decir, el GIRH no es más una idea, sino una realidad (Kadi, 2014). Detrás de este proceso, se halla el creciente interés de los gobiernos por el uso sustentable del agua y sus servicios, e implícito a todo esto, se halla la integración, considerado el corazón del enfoque GIRH (Idem, 2014)

La GIRH es “vendida” como una perspectiva de gestión “integral” (European Commission, 2006), que ofrece soluciones a la crisis del agua, articulando este elemento a otros recursos vitales, considerando todo el ciclo del agua junto a las intervenciones humanas, como base para el desarrollo sustentable, como señalaba una propaganda de un programa de maestría en GIRH. En Bolivia, la GIRH/MIC se ha extendido: ya existen instituciones que trabajan la problemática del cambio climático desde el manejo integral de cuencas; el Centro Andino para la Gestión y Uso del Agua (Centro Agua-UMSS) es una entidad experta en GIRH y cuenta con un posgrado en el tema. La investigación, incidencia e intervención desde las cuencas hídricas para desarrollar estrategias de adaptación frente al cambio climático, es un escenario priorizado.

Pero, ¿funciona? Baldwin and Hamstead, afirman que la GIRH, si bien es un paradigma internacionalmente aceptado, la práctica de su implementación está en su infancia (Baldwin & Hamstead, 2015: xiv). Sus defensores señalan la necesidad de cumplir algunos requisitos que garanticen el funcionamiento de la GIRH: voluntad política, marcos legales y regulatorios bien definidos, flexibles, inversión adecuada, estabilidad financiera, política de recuperación de costos, además de participación y mecanismo de participación (Baldwin & Hamstead, 2015: 3)

Desde hace más de diez años, académicos como Biswas (2004; 2008) Molle (2006, 2008) han desarrollado críticas al enfoque GIRH; en Bolivia, el Centro Agua-UMSS ha elaborado un libro también crítico (Quiroz, Delgadillo & Durán -eds.-; 2012). El presente texto continúa la huella, pero desde una mirada libertaria, no estado céntrica. El argumento que sostengo es que la GIRH, heredera y complemento del MIC, tiene una serie de debilidades conceptuales y metodológicas, que la inviabilizan como instrumento de planificación e intervención y por el contrario, es susceptible de instrumentalización por parte de intereses que tienen poco que ver con el enfoque técnico, participativo e integral que pretende mostrar.

## 1. ORÍGENES DE LA GIRH

Las raíces históricas de la GIRH relacionadas con el manejo de cuencas, seguramente se hallan en Mesopotamia hace 5000 años con las infraestructuras de riego implementadas; conocimientos más sofisticados sobre los ríos y el ciclo hidrológico, fueron desarrollados en China alrededor de 300 AC. En Occidente, la cuenca y su gestión es “descubierta” en el siglo XVIII, y desde el S XIX estuvo asociada a ideas utópicas de control total del régimen hidrológico, que se tradujo en los proyectos de mega presas entre 1930-60, hasta reaparecer con fuerza en los 90’s con el GIRH (Molle, 2006:23).

La GIRH tiene su origen en 1933, con la organización del Tennessee Valley Authority (TVA), como primer ejemplo de reunir las diferentes facetas del uso del agua, como la navegación, el control de inundaciones y la producción de energía, para el desarrollo económico (Snellen y Schrevel, 2004; cit. En Kadi, 2014). Pero las ideas modernas de la GIRH - la necesidad de la integración dentro y a través del sector agua- tienen sus raíces en la conferencia Internacional sobre Agua, de 1977, que condujo al Plan de Acción de Mar del Plata. En 1992 la GIRH fue incorporada en lo que ahora se conoce como los “Principios de Dublín”, precursor de la inclusión de la GIRH en la Agenda 21 de Conferencia sobre el Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas, ese mismo año. Se trata de mejorar la gestión de los recursos hídricos mediante la conexión de los diversos servicios de agua, proporcionando una buena gobernanza, una infraestructura apropiada y financiación sostenible. En 1996, la Asociación Mundial del Agua (GWP) fue fundada para fomentar la GIRH y proporcionar un foro mundial para el diálogo entre las corporaciones, agencias gubernamentales, usuarios del agua y los grupos ecologistas para promover la estabilidad mediante el desarrollo, gestión y uso sostenible de los recursos hídricos. En 2002, la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible en Johannesburgo, nuevamente hizo un llamado por el avance de la GIRH, y todos los países acordaron desarrollar planes de GIRH y eficiencia del agua (Kadi, 2014)

¿Por qué desarrollar la GIRH, según sus defensores? Se consideran varios argumentos; uno, la creciente demanda del agua genera competencia entre los actores, por lo cual es preciso mejorar el manejo del recurso hídrico y sus servicios, a través de acuerdos de las partes interesadas, de una manera colaborativa; esta alternativa no vendría del Estado o Mercado solamente, sino de un cambio en el paradigma de la gestión del agua, donde

todos los actores del agua<sup>2</sup> estén involucrados. Asimismo, tomar en cuenta la incertidumbre de la dinámica de los recursos hídricos y la complejidad de sus usos; esto incluye considerar e integrar los aspectos físicos hidrológicos, climatológicos, ecológicos), así como los no físicos (técnicos, sociológicos, económicos, administrativos, legales), considerándolos desde el punto de vista de todos los usuarios. Además, el manejo debe hacerse en el nivel de la cuenca hídrica, unidad hidrológica y geológica natural. De esta manera, el punto de vista debe ser holístico, integrado y participativo, para contar con un amplio consenso entre los “stakeholders” (actores que tienen un interés) involucrados. Este es considerado un paradigma de manejo, y para lograrlo es necesario activar un proceso de toma de decisiones que promueva, nos dice el Global Water Partnership, el desarrollo y gestión coordinada del agua, suelo y otros recursos, para maximizar los resultados económicos y bienestar social de una manera equitativa, sin comprometer la sustentabilidad de ecosistemas vitales (GWP, 2003).

Uno de los argumentos para la emergencia del enfoque GIRH es que las políticas de gestión del agua generalmente estuvieron basadas en conocimientos y tecnologías obsoletas, debido a la separación entre científicos que no podían aplicar sus evidencias y “stakeholders” que desconocen tales alternativas y sus posibilidades de incorporación en las normas y sistema de planificación. El GIRH articuló estas tendencias (Soncini-Sessa, Rodolfo, 2007). Un principio de la Política Nacional de Aguas, convertida en Ley desde el 2009, establece entre sus principios que “la gestión integrada de los recursos hídricos -en tanto recursos naturales- deberá contemplar aspectos sociales, económicos y ambientales” (República Oriental del Uruguay, 2009:2). Duran et. Al (2014) consideran que la aplicación de un enfoque de gestión integrada del agua, demanda tres cambios en el enfoque de gestión del agua: 1) ir más allá del espacio natural (cuenca), administrativo (municipio), o territorial-organizativo tradicional. Esto llevará al concepto de cuenca hidrosocial. 2) considerar diversos usos del agua en el espacio definido, y 3) incluir aspectos ambientales de la gestión del agua. (Duran. et. al, 2014:167).

## 2. ¿QUÉ ES LA GIRH? DEFINICIÓN

La definición dominante es la señalada por el Global Water Partnership (GWP) el año 2000: *“proceso que promueve la gestión y el desarrollo coordinado del agua, de la tierra y de los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar económico y social con equidad y sin comprometer*

---

<sup>2</sup> Una forma más compleja de definirlos, desde el manejo de conflictos es el “stakeholders”, actores que tienen un interés, en el objeto, recurso, proceso, en debate o disputa.

*la sostenibilidad de los ecosistemas vitales*” (Comisión Técnica, GWP, 2000). En Bolivia, esta definición también ha sido asumida por el Plan Nacional de Cuenas. (Ministerio del Agua, 2008:24)<sup>3</sup>. Además de un proceso, la GIRH también es considerada una “herramienta”, por ejemplo para la adaptación al cambio climático (Cap-Net, et.al, 2009).

Los objetivos del GIRH están relacionados con el desarrollo sostenible: eficiencia económica, equidad social y sustentabilidad ambiental (Baldwin & Hamstead, 2015: 4). Pretende tener una visión holista, integrada y participativa, basada en la construcción de consensos entre los actores o stakeholders (GWP, 2003:15).

La GIRH está articulada a la gobernanza del agua. Una de las preocupaciones de sus impulsores es, cómo introducir principios de gobernanza en la GIRH<sup>4</sup> (ANEAS, et. Al., 2012:2-3; Campos, 2012), formas de coordinación entre el gobierno y la sociedad (VI Foro Mundial del agua, 2012:12). En ese marco, se promueven metodologías para mejorar la gobernanza, como la evaluación ambiental estratégica (Hirji, Rafik and Davis, Richard, 2009). Existen factores y condiciones para que opere la GIRH: mecanismos de coordinación entre los diferentes sectores y niveles de gobierno, arreglos institucionales explícitos, su revisión y establecimiento, el fortalecimiento de las capacidades de todos los stakeholders, la sensibilización de los políticos y la población, participación de los actores sociales relevantes, incorporación de grupos vulnerables, información, la transparencia en la gestión y la rendición de cuentas, instrumentos económicos de valoración del agua y marcos legales e institucionales adecuados (VI Foro Mundial del Agua, 2012).

### **3. EL ESTADO PLURINACIONAL O LA GIRH CONVERTIDO EN POLÍTICA DE ESTADO**

En las conclusiones del VI foro Mundial del Agua en México el 2012, se destaca que Bolivia haya incluido el DDHH al agua y la GIRH en la CPEP: “Bolivia por ejemplo, reconoce en la Constitución no solo el derecho humano al agua, sino también la GIRH (capítulo V). (VI Foro Mundial del agua, 2012:28). Efectivamente, Bolivia tiene una larga experiencia en el enfoque MIC/GIRH.

<sup>3</sup> Ver Integrated Water Resources Management (IWRM): A way to sustainability; 16 pp. [http://www.waterlandpeople.net/pdf/en/info\\_General/Focus\\_1\\_03\\_Integrated\\_Water\\_Resource\\_Management\\_EN.pdf](http://www.waterlandpeople.net/pdf/en/info_General/Focus_1_03_Integrated_Water_Resource_Management_EN.pdf)

<sup>4</sup> De hecho, el VI foro Mundial del Agua en Marsella priorizó el tema de Gobernanza del agua (VI Foro Mundial del agua, 2012: 7).

En la década del 90', junto con la cooperación internacional para el sector, llegó la GIRH y uno de sus antecedentes es la introducción del MIC en el país; de este enfoque de intervención y planificación, rápidamente se pasó a la GIRH, o se lo incorporó. Desde principios de la década del 90' la Cooperación Suiza para el Desarrollo (COSUDE) apoyó la implementación del PROMIC en Cochabamba. El enfoque metodológico era el Manejo Integral de Cuencas (MIC).

La cumbre mundial del medio ambiente en Johannesburg en 1992 llamó a todos los países a desarrollar planes de GIRH y eficiencia del agua para el 2005, comprometiendo el apoyo a los países en desarrollo, en este propósito (Molle, 2008:134). La década del 00', paralelo a la popularización del GIRH en el mundo, en Bolivia, se lo implanta como concepto ampliado y complementario del MIC; era parte de la agenda de la cooperación internacional al gobierno neoliberal de entonces. El argumento para introducir la GIRH es la misma que señala la literatura: existe un incremento de la demanda de agua, por tanto se incrementa la competencia por el acceso y uso del recurso, ergo, el riesgo de conflictos por el agua es mayor, haciendo necesario un mecanismo participativo e integral, consensual de manejo del agua y sus servicios, este es el GIRH (Ministerio del Agua, 2008).

El 2008, el entonces Ministerio del Agua identificaba que existía un “bajo nivel de información, conocimientos y desarrollo de capacidades para una nueva GIRH” (Ministerio del Agua, 2008:16), por ello se proponía “contar con un Plan Nacional de Cuencas que apunte al fortalecimiento de la GIRH y MIC en el país” (Ministerio del Agua, 2008:16). Es decir, un proceso que había sido iniciado por la cooperación internacional en el periodo neoliberal, como parte de una agenda global de los organismos de cooperación internacional, se decidió convertirlo en el eje de las políticas públicas y sistema de planificación boliviano. Este proceso fue continuado y consolidado por el gobierno de Evo Morales, autodefinido como “socialista” y “anticapitalista”.

De esta manera, ya el Plan Estratégico del Viceministerio de Cuencas y Recursos Hídricos (VCRH) prioriza el desarrollo de nuevas prácticas de Gestión y Manejo de Cuencas a partir de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) en Cuencas (Ministerio del Agua, 2008:22).

En 2007 se elabora el primer Plan Nacional de Cuencas (PNC), donde se aclara que “la GIRH no es un fin en sí mismo, sino un medio para lograr un equilibrio entre tres objetivos estratégicos importantes: la Eficiencia, para lograr que los recursos hídricos cubran la mayor parte

posible de las necesidades; la Equidad en la asignación de los recursos y servicios hídricos a través de los diferentes grupos económicos y sociales; y la Sostenibilidad ambiental para proteger los recursos hídricos básicos y el ecosistema asociado” (Ministerio del Agua, 2008:24; GTZ/DED,2010:16).

La articulación GIRH-MIC es clara en el PNC. Considera que ambos conceptos son necesarios y se complementan: mientras el

“concepto del MIC abarca principalmente las tareas técnicas del uso y manejo de los recursos naturales de una cuenca,... la GIRH prioriza y da énfasis a los aspectos sociales e institucionales de gestión y administración para posibilitar un uso integrado y sostenible de los recursos hídricos..., en consecuencia la articulación del GIRH y el MIC es la combinación e integración de la gestión social con el manejo técnico, logrando un enfoque socio-técnico” (Ministerio del Agua, 2008:24).

El objetivo del PNC está directamente relacionado con la promoción de la GIRH en Bolivia: “Objetivo general:

La promoción y el fortalecimiento de la gestión integrada de los recursos hídricos y el manejo integrado de cuencas en Bolivia bajo modalidades de participación y autogestión, como sustento del desarrollo humano y ambiental sostenible, desde la perspectiva de las culturas y sistemas de vida locales.(Ministerio del Agua, 2008:30)”

La cooperación alemana al desarrollo, entonces GTZ –hoy GIZ, el 2010 priorizó el asesoramiento al Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) y sus viceministerios en la implementación del Plan Nacional de Cuencas (PNC), así como la articulación con otros viceministerios y ministerios sectoriales relevantes, con enfoque en la Gestión Integrada de Recursos Hídricos. (GTZ/DED, 2010:15).

La responsabilidad estatal de la aplicación de la GIRH está claramente definida en la CPEP; en el art. 374-II se establece que “Las aguas fósiles, glaciales, humedales, subterráneas, minerales, medicinales y otras son prioritarias para el Estado, que deberá garantizar su conservación, protección, preservación, restauración, uso sustentable y gestión integral...” más aún, es de deber del Estado “...desarrollar planes de uso, conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de las cuencas hidrográficas. (Art. 375.I) y regular “el manejo y gestión sustentable de los recursos hídricos y de las cuencas... (Art. 375.II)



## 4. CRÍTICAS

Existe una literatura crítica del enfoque GIRH; desde diferentes perspectivas teóricas y metodológicas se han afinado dudas, incertidumbres y limitaciones de este discurso. Una de las críticas iniciales es que la GIRH ha sido interpretado e implementado como un paquete estándar de reformas sin importar el contexto, localidad bioregional donde opera (Shah and Van Koppen, 2006; Butterworth, J.; Warner, J.; Moriarty, P.; Smits, S. and Batchelor, C, 2010:70). Pero vamos a las aristas importantes.

### 4.1. Es ideal y ambiguo

El concepto GIRH tiene muchas dificultades para ser operacionalizado, y así traducir la investigación a la práctica (Biswas, 2004; Muhammad Mizanur Rahaman & Olli Varis, 2005:15). Como señala Guillermo Donoso, “no hay evidencia de un país de América Latina en el cual se haya implementado GIRH en forma exitosa y que, además, su implementación haya mejorado sustancialmente la gestión del agua. (Donoso, 2015); es que el GIRH no existe en el mundo real; no existen experiencias en el mundo donde se haya aplicado en su totalidad el enfoque GIRH con los resultados formulados. La GIRH propone una situación ideal sobre cómo los actores de la cuenca deben relacionarse entre ellos, con el agua y la naturaleza. Por ejemplo, el tipo de integración institucional que demanda el GIRH no es posible (Medema, W., B. S. McIntosh, and P. J. Jeffrey. 2008:3; Biswas (2004). Es que el GIRH es una representación o la propuesta de una situación ideal sobre cómo debería ser manejada la cuenca hidrográfica. Karen Bakker compara el discurso de la “nueva cultura del agua” con el GIRH y las denomina “utopías ficticias” (Bakker, 2010:198-99). Como el concepto de desarrollo sostenible, del cual es heredero, el GIRH busca conciliar crecimiento económico indefinido y conservación de la naturaleza y sus servicios, desde la cuenca, situación ecológicamente imposible y con efectos desastrosos sobre la gente y los ecosistemas. Es una situación ideal en la que se hace abstracción de las relaciones de poder y dominación en las cuencas en el mundo real, por ello, el concepto de stakeholders, incorporado al enfoque GIRH, es inadecuado para su manejo<sup>5</sup> (Crespo, 2003).

---

<sup>5</sup> Algunas reflexiones críticas sobre el GIRH, reconociendo ciertos límites del concepto, lo consideran una utopía útil, cuyos valores radican más con los pasos que se necesitan tomar, más que con alcanzar un objetivo siempre elusivo (Martínez, Aldaya, & Llamas, 2014: viii). El problema es que a nombre de estas utopías se ha reproducido relaciones de dominación y hasta cometido los peores genocidios.

Como Molle (2008) señala, la GIRH es un concepto demasiado vago para que sea práctico, y como tal, puede ser asimilado a un ideal platónico (Martínez, Aldaya, & Llamas, 2014<sup>a</sup>:18), a un concepto nirvana. Los conceptos nirvana son aquellos que encarnan una imagen ideal de lo que debiera ser el mundo; representan una visión de un “horizonte” que los individuos y sociedades deberían alcanzar. Como el nirvana, aunque las posibilidades de alcanzar son definitivamente bajas, la mera posibilidad de alcanzarlas y el sentido de “progreso”, adjunto a cualquier cambio en su dirección, la convierte en punto focal atractivo y útil (Molle, 2008:132). Para Molle, en el campo del agua, el principal concepto nirvana es la GIRH (Molle, 2008:132). Más aún, la GIRH es esencialmente hidrocéntrico, cuando la mayoría de las decisiones que afectan a la política del sector son elaborados fuera de este (UN, 2009). Asimismo, no es holista en su estrategia, en la medida que considera al agua como el recurso más importante. El manejo integrado de un solo recurso no es posible, por definición, por las interconexiones con otros recursos y aspectos de la actividad humana (Medema, W., B. S. McIntosh, and P. J. Jeffrey. 2008:5). Inspirados en el enfoque de stakeholders, hay quienes consideran que su ambigüedad es una oportunidad, pues permite juntarlos y que un diálogo tenga lugar (Gooch & Stålnacke, 2010:144). El enunciado recuerda a los que defendían el desarrollo sostenible porque hacía posible que “moros y cristianos” se junten y construyan acuerdos.

En el enfoque GIRH el uso de términos y conceptos ambiguos es permanente: “maximizar”, “bienestar económico y social”, “equitativo”, “sustentable”, “ecosistemas vitales”, pero carece de definiciones operacionales (Biswas, 2008, 8-10; Biswas, 2004). No provee una guía real a los profesionales del agua sobre cómo el concepto puede ser utilizado para hacer la planificación y gestión del agua y sus servicios, más racional, eficiente y equitativa (Biswas, 2004:250). La vaguedad del concepto GIRH hace que opere como un dispositivo para justificar prácticas y decisiones en el mundo real. Como dice Biswas la vaguedad de un concepto de manera significativa incrementa su popularidad en la medida que la gente pueda fácilmente continuar haciendo lo que hacían antes, y al mismo tiempo reivindicar que están siguiendo el último paradigma (Biswas, 2004: 251). Se critica que los trabajos en general continúan con enfoques previos, pero con el rótulo de GIRH (Biswas, 2008:11), o instituciones que continúan haciendo lo que hacían en el pasado, pero bajo el paraguas de GIRH para atraer fondos, dada la popularidad del concepto, u obtener mayor visibilidad y aceptación nacional e internacional (Biswas, 2008:14).

A pesar de la dominancia del concepto GIRH propuesto por el Global Water Partnership (GWP), una definición universal no ha sido establecida (Odendaal 2002), y el concepto continua siendo difuso y difícil de alcanzar (van der Zaag 2005)<sup>6</sup>. El GIRH conceptualmente representa varias cosas para mucha gente y acepta numerosas definiciones (García, 2008:27). Jønch-Clausen and Fugl (2001) sugieren que el GIRH ha degenerado en una palabra de moda con diferentes significados (Medema, W., B. S. McIntosh, and P. J. Jeffrey. 2008:5). Como gobernanza y sustentabilidad, el GIRH es un concepto donde la gente puede invertir sus esperanzas, exactamente porque es elástico y amorfo (Biswas, 2004). Qué significa en la práctica o qué se necesita para una implementación exitosa, no está claro (Butterworth, J.; Warner, J.; Moriarty, P.; Smits, S. and Batchelor, C. 2010:69). Por ello es que el enfoque GIRH requiere construir indicadores, como modo de operacionalizar el concepto, evaluar la gobernanza y reducir su ambigüedad. De otra manera, es inutilizable e improbable de ser implementado en términos operacionales (Biswas, 2008:9; Gooch & Stålnacke, 2010:152). En Bolivia, Aquiles Arce (2006), por ejemplo, ha desarrollado indicadores de sostenibilidad para la gestión de recursos hídricos.

Desde el 2006 se ha evidenciado que la implementación de la GIRH no demuestra claramente logros de ninguno de los resultados señalados (Varis et al. 2006; Medema, W., B. S. McIntosh, and P. J. Jeffrey. 2008:5). A pesar de su dominancia en los foros internacionales, su uso actual –más allá de lo que la GIRH significa- ha sido mínimo, aun indiscernible en el terreno (Biswas, 2008:9); los resultados han sido magros (Biswas, 2008:14). De hecho, no existen muchos ejemplos de aplicaciones exitosas del GIRG en el mundo real –si existe alguna- (García, 2008:24). Pero, la mayoría de las instituciones internacionales, señala Biswass, han incorporado el concepto, sea explícita o implícitamente, sin un serio análisis de sus utilidad e implementabilidad (Biswass, 2008:12).

Por ello, como alternativa a la vaguedad del concepto, algunos proponen que el GIRH debería ser considerado más como una filosofía que un “paquete de reformas” (Butterworth, J.; Warner, J.; Moriarty, P.; Smits, S. and Batchelor, C. 2010:79).

#### **4.2. No es medible**

Una de las problemáticas asociadas a la ambigüedad del concepto GIRH es la contabilidad hídrica, ¿cómo medir? En un contexto de recursos

---

<sup>6</sup> More than 35 definitions have been found in the literature (Biswas, 2004)

hídricos distribuidos de manera desigual y una creciente sequía y precipitación en algunas regiones, el aumento de la eficiencia y la gestión del agua es una de los principales desafíos, no sólo para los usuarios del agua y los gestores directos, sino también para los usuarios indirectos, como los políticos, empresas, compañías de comercio de productos básicos agrícolas y los consumidores finales. En la mayor parte del mundo, sistemas de contabilidad de agua consistentes aún no se han desarrollado. Cuantificar y dar valor a los flujos de agua dentro de la economía (incluyendo las necesidades ambientales) e impactos afines en el momento y escalas espaciales adecuadas, permitirían alcanzar una información transparente para desarrollar robustos sistemas de asignación y gestión que apunten a una economía verde (UNEP, 2012b). (Martínez, Aldaya, & Llamas, 2014<sup>a</sup>:22).

Los valores intangibles que deben ser considerados en el proceso de implementación del GIRH, no son fácilmente cuantificables; también conocidas como “externalidades” o “valores intrínsecos”, cómo medir es un debate recurrente entre los expertos del agua (Llamas, 2012; Martínez, Aldaya, & Llamas, 2014<sup>a</sup>:30). Asimismo, en base a ¿qué parámetros se evaluará el avance hacia la GIRH, o ¿qué sistema de recursos acuáticos está funcionando de manera integrada? No existe un criterio medible (Biswas, 2004:250).

#### **4.3. GIRH: metodología consensualista**

El enfoque GIRH como método de prevención de conflictos solo es posible si los actores directamente involucrados en la cuenca, con intereses sobre el agua y sus servicios dentro del territorio hídrico (o aquellos afectados por la intervención), construyen consensos sobre el acceso, uso, disponibilidad, residuos generados por el agua y sus servicios; esto implica, nos dice la literatura, múltiples stakeholders (Medema, W., B. S. McIntosh, and P. J. Jeffrey. 2008:4; Rieu-Clarke and Allan, 2008; Gooch & Stålnacke, 2010:152).

En otro texto he desarrollado una crítica a los discursos consensualistas, entre ellos el enfoque de stakeholders, promovido por la GIRH: carecen de una teoría del poder, asumen que los sujetos involucrados, en este caso la cuenca, actúan racionalmente, y que es la fuerza del mejor argumento que permite construir acuerdos. Incorrecto, “la comunicación entre los actores está todo el tiempo penetrada por el poder, por tanto no tiene sentido operar con un concepto de comunicación en el cual el poder está ausente. Esto es visible en los procesos de negociación: los acuerdos normalmente se alcanzan producto del despliegue de dispositivos de poder comunicativos,

más que a través de la ‘fuerza del mejor argumento.’” (Crespo, 2003: 10). De hecho, la aplicación del enfoque de stakeholders como enfoque de prevención, manejo y transformación de conflictos ambientales, en Bolivia no ha funcionado, y la guerra del agua en Cochabamba ha sido un ejemplo, pues hubo el intento de aplicarla como metodología por parte de la entidad mediadora –la Iglesia- (Crespo, 2003<sup>a</sup>).

El ejemplo paradigmático de las limitaciones del enfoque stakeholders en la GIRH es la actividad minera en las cuencas de la región andina de Bolivia; esta es incompatible con la agricultura, no solo en las bioregiones alto andinas, sino también de valle. Hasta ahora ha sido la minería la que ha definido el acceso y uso predominante del agua, sin asumir los impactos ambientales que genera, esto es, se ha impuesto sobre la agricultura; entonces, en un contexto de relaciones de dominación de un actor, ¿cómo construir consensos equitativos y ecológicamente sostenibles? Casos como el del río Pilcomayo, donde se han implementado programas de construcción de acuerdos en la cuenca entre mineros, comunidades y poblaciones locales, no funcionan en la práctica (N. Funke, SHH Oelofse, J Hattingh, PJ Ashton and AR Turton; 2008:3).

Uno de los rasgos criticados del enfoque de stakeholders es su imagen apolítica (Warner, Wester and Bolding, Alex, 2008,123). Debido a la abstracción que realiza del poder, las relaciones de dominación entre los actores llamados a consensuar, el GIRH se torna atractivo para todos, oscureciendo la naturaleza política de la gestión de los recursos naturales y las desigualdades; de esta manera, según Mollo, los patrones de participación y consensos promovidos por el enfoque de stakeholders tienden a reflejar las asimetrías de poder (Mollo, 2008:133).

Estudios han mostrado que, una mayor concentración del acceso al agua en manos de los más poderosos, y una asignación no democrática, basada en expertos, bajo el paraguas de la GIRH, está emergiendo como un peligro real del establecimiento de nuevas instituciones para la gestión de cuencas hidrográficas (Warner, Wester and Bolding, Alex, 2008,123; Currie-Alder, 2005; Swatuk, 2005; Faysse, 2006). Más aun, la GIRH es fácilmente capturada por grupos buscando legitimar sus propias agendas (Wester and Warner, 2002; Mollo, 2008:133).

#### **4.4. Visión mercantilista del agua**

Los 4 principios formulados en la Conferencia Mundial del Agua y Ambiente de Dublín (1992), son considerados los soportes principistas de

la GIRH; no solo que el enfoque de stakeholders tiene su origen en Dublín<sup>7</sup>, sino también la necesidad de considerar los links entre ambiente, sociedad y sistemas económicos para la gestión y uso sustentable del agua como recurso (Gooch & Stålnacke, 2010:18), expresado en el principio 4: “El agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos en competencia a los que se destina y debería reconocérsele como un bien económico”. Este enunciado es el paraguas para las políticas de mercantilización del agua y sus servicios, esto es su privatización y/o su incorporación a la disciplina del mercado. La GIRH es un esfuerzo por operacionalizar la idea del agua como bien económico: está basado en la comprensión que los recursos hídricos son componente integral del ecosistema, un recurso natural y un bien social y económico (Martínez, Aldaya, Llamas (2014a:18).

Por otro lado, el enfoque GIRH promueve la asociación público privada. La gestión integrada del agua y sus servicios, en el sistema humano requiere asegurar la asociación/partenariado entre el sector público y privado (GWP, s/f: 3). La Cumbre Mundial del Desarrollo Sostenible, en Johannesburgo el 2002, dio gran importancia a la GIRH: el plan de implementación de la cumbre, referida a la GIRH incluye “facilitar el establecimiento de PPP (M. Mizanur et al.568). Los concejos de cuencas, que son promovidas por el enfoque GIRH, son considerados una forma de asociación público –privada (PPP por su sigla en inglés), en la cual representantes del gobierno, de ciudadanos, ONGs y otras organizaciones y empresas privadas están representadas (United Nations Environment Programme, 2014:18). Entre los componentes para una implementación exitosa de la gobernanza, se halla la democracia liberal, un manejo integral de la información para la toma de decisiones, pero también un marco institucional compuesto por las asociaciones público privadas (Medema, W., B. S. McIntosh, and P. J. Jeffrey. 2008:4; GWP-TAC 2004). El modelo *public-private partnership* se ha convertido en el paradigma de los enfoques mercantilistas del agua, incluido la GIRH, modelo hoy vendido como clave por la cooperación internacional. En un documento de la GTZ –hoy GIZ-, se reconoce que el MIC/GIRH es un aprendizaje y construcción colectiva entre los actores sociales y las entidades públicas y privadas, (GTZ/DED,2010:44); lo mismo, el organismo de gestión de cuenca es una suerte de asociación público privada, “para lograr de esta manera un mayor sustento en la formulación y ejecución de planes integrales, que

7

Principio No. 2 El aprovechamiento y la gestión del agua debe inspirarse en un planteamiento basado en la participación de los usuarios, los planificadores y los responsables de las decisiones en todos los niveles.

combinan medidas de conservación con medidas que generan ingresos” (GTZ/DED,2010:49)<sup>8</sup>.

#### 4.5. El Estado y la GIRH

Parte de la ambigüedad del concepto GIRH se expresa en el rol del Estado. Por un lado, la GIRH enfatiza mucho la descentralización de la gestión del agua y sus servicios, principalmente en la escala de la cuenca (Philip, et. Al, 2008).

La aplicación del enfoque GIRH está asociado a procesos de planificación territorial y del agua, sin ella no puede haber GIRH; para que funcione es necesario una efectiva gobernanza del agua (Koudstaal et al. 1992). Medema, W., B. S. McIntosh, and P. J. Jeffrey. 2008:5; Janelle Plummer and Tom Slaymaker, 2007). Para la sostenibilidad que pretende crear la GIRH es necesario una “plataforma para el gobierno y los grupos de interés, para el planeamiento e implementación, y para tratar con los conflictos de interés. (CAP-NET et.al, 2009:13). Las políticas de la gestión del agua y sus servicios se toman a nivel de gobierno nacional, donde la gestión integral de cuencas toma lugar<sup>9</sup>. Pero operan en cadenas de agendas, que van desde la cooperación internacional hacia los países; la GIRH en Bolivia de implementó producto de acuerdos internacionales previos.

El Estado debe legitimar el proceso; más aún, el proceso entero parece naturalmente dirigido por el Estado (interlocutor “natural” de la cooperación y bancos internacionales) con la consiguiente reproducción de prácticas paternalistas, tecnocráticas, burocráticas, de arriba-abajo, solo modificadas por la participación permitida (Molle, 2008:134). En el caso boliviano, es la arista centralista, de rol protagónico del Estado en la gestión del agua, la dominante. Los planes nacionales de cuencas señalan la GIRH como su instrumento, en un proceso de planificación de arriba abajo. El PND señala que La gestión del agua debe integrar y relacionar el rol del estado central con los espacios descentralizados de gestión y decisión democrática y participativa. En suma, el concepto requiere descentralización, cuando el Estado es centralista<sup>10</sup>.

<sup>8</sup> La academia universitaria ha retomado la relación de la GIRH con el public private partnership: una maestría en gestión de recursos hídricos, incluye el PPPP entre los temas a los que serán tratados, en el marco de la GIRH (Anna University, 2013:7).

<sup>9</sup> <http://www.gwp.org/en/ToolBox/TOOLS/Management-Instruments/Plans-for-IWRM/National-IWRM-Plans/>

<sup>10</sup> El mandato del Ministerio del Agua El Estado en el marco de las funciones del nuevo Ministerio del Agua le asigna las siguientes responsabilidades: • Formular y ejecutar una política integral y

## CONCLUSIONES

1. El enfoque GIRH es parte de la historia larga de control estatal y poderes dominantes, del agua y sus servicios, pero su aparición pública es desde 1992, con los “principios de Dublín”, convirtiéndose hasta hoy en el discurso dominante de la cooperación internacional y gobiernos nacionales. Ante el incremento de la demanda de agua en el planeta, se argumenta la necesidad de mecanismos de gestión sustentable, integrada y concertada del recurso en una escala territorial, entre los actores (stakeholders) involucrados. La definición mayormente aceptada de la GIRH es la del GWP: *“proceso que promueve la gestión y el desarrollo coordinado del agua, de la tierra y de los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar económico y social con equidad y sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales”*, que lo emparenta con el desarrollo sostenible, por tanto con sus límites conceptuales.
2. Siguiendo tendencias y recomendaciones de la cooperación y foros internacionales, Bolivia ha institucionalizado la GIRH y el MIC dentro de sus políticas hídricas y estrategias de gestión del agua y sus servicios. Esta orientación atraviesa ideologías y partidos políticos en el gobierno: tanto el llamado neoliberalismo, como el “proceso de cambio” lo han incorporado a sus horizontes de acción e inversión, aunque en el gobierno del MAS ha sido constitucionalizado y articulado al enfoque estadocéntrico de su política de RRNN.
3. Desde diferentes perspectivas teóricas y metodológicas, se han afinado dudas, incertidumbres y limitaciones del enfoque GIRH, que son analizadas y sintetizadas en el texto desde la experiencia boliviana: primero, es un discurso ideal, no existe experiencias exitosas de aplicación de la GIRH, pues propone una situación ideal sobre cómo los actores de la cuenca o un territorio deben relacionarse entre ellos, con el agua y la naturaleza, y donde las relaciones de poder y dominación entre los stakeholders, son ignorados o subestimados. Más aun, es un concepto ambiguo e ideal: no existen experiencias exitosas de aplicación de la GIRH/ MIC en el planeta (así como no existen evidencias de desarrollo



sustentable); es un concepto “nirvana”, y al igual que el desarrollo sustentable, pretende que todos construyan acuerdos; la vaguedad del concepto GIRH hace que opere como un dispositivo para justificar prácticas y decisiones en el mundo real. Segundo, los intangibles o “externalidades” que deben ser considerados en el proceso de implementación de la GIRH, no son fácilmente cuantificables”; asimismo, en base a ¿qué parámetros se evaluará el avance hacia la GIRH?, o ¿qué sistema de recursos acuáticos funcionará de manera integrada? No existe un criterio medible. Tercero, la GIRH está fundado en una supuesta racionalidad de los stakeholders/actores que permitiría construir consensos, cuando en la práctica los acuerdos son construidos desde relaciones de poder y dominación. Cuarto, la GIRH promueve la idea del agua como bien económico, por tanto susceptible de ser incorporado a la lógica mercantilista y privatista, bajo la forma de la asociación público privada. Finalmente, parte de la ambigüedad del concepto GIRH se expresa en el rol del Estado. La GIRH enfatiza la descentralización de la gestión del agua y sus servicios, principalmente en la escala de la cuenca, pero al mismo tiempo requiere una fuerte presencia estatal, a nivel de política pública de escala supralocal, que en el caso boliviano tiene rasgos centralistas.

4. En definitiva, la GIRH debe ser entendido como un discurso, una forma de producción de sentido, de producción de realidad. Por ello, la pregunta que debemos hacernos es “¿cómo opera la GIRH en el mundo real?”. Como concepto, la GIRH no es una noción que permita entender el funcionamiento de los ecosistemas hídricos y su interrelación con las poblaciones, no es una categoría analítica, sino más bien opera como un concepto para intervenir sobre la realidad socio-hídrica, por tanto con un carácter operativo.

## BIBLIOGRAFÍA

Anna University. 2013. *M.E. Integrated Water Resources Management. Curriculum and Syllabus I to IV Semesters*. Tamil Nadu: India. 31 pp.

Arce, Aquiles. 2006. “Indicadores de sustentabilidad para la gestión de los recursos hídricos” –resumen-. En SIRENARE/Conservación Internacional/LIDEMA/GTZ, *Memoria del seminario taller. Encuentro de investigadores en gestión de recursos naturales renovables*. La Paz: GTZ. Pp. 62

Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México A.C. (ANEAS) (2012) “De Marsella a Río: Construyendo Gobernanza para la GIRH en México”. *Agua y Saneamiento. Órgano oficial de la Asociación nacional de empresas de Agua y Saneamiento de México*. Año 11, No 44. 27-28. [www.aneas.com.mx/contenido/Foro\\_GIRH ANEAS COLMEX.pdf](http://www.aneas.com.mx/contenido/Foro_GIRH_ANEAS_COLMEX.pdf)

Bakker, Karen 2010. *Privatizing water: governance failure and the world's urban water crisis*. New York: Cornell University Press. 303 pp.

Baldwin, Claudia; Hamstead, Mark. 2015. *Integrated Water Resource Planning: Achieving Sustainable Outcomes*. New York: Routledge. 243 pp.

Biswas, Asit. 2008. “Integrated Water Resources Management: Is It Working?” *International Journal of Water Resources Development* 24, no. 1, 5–22.

Biswas, Asit. 2004. “Integrated Water Resources Management: A Reassessment A Water Forum Contribution”. *Water International*, Volume 29, Number 2, 248–256. <http://www.adb.org/Documents/Books/AWDO/2007/dp05.pdf>

Biswas, Asit. 2004a “Dams: Cornucopia or Disaster?”. *International Journal of Water Resources Development*. No 20, No. 1 3–14.

Butterworth, J.; Warner, J.; Moriarty, P.; Smits, S. and Batchelor, C. 2010. Finding practical approaches to Integrated Water Resources Management. *Water Alternatives* 3(1): 68-81

Campos, Max. 2012. *Buena gobernanza para la GIRH en Las Américas*. Presentación en el Foro mundial del Agua, Marsella. [http://www.gwp.org/Global/GWP-CAM\\_Files/Gobernanza%20para%20GIRH%202012.pdf](http://www.gwp.org/Global/GWP-CAM_Files/Gobernanza%20para%20GIRH%202012.pdf)

CAP-NET. 2009. *La GIRH como herramienta para la adaptación a los cambios climáticos. Manual de capacitación y guía para los moderadores*.

138 pp. <http://www.gwp.org/es/TOOLBOX/DESAFIOS-CRITICOS/El-agua-y-el-cambio-climatico/>

Conferencia Mundial del Agua y Ambiente. 1992. *Declaración de Dublín sobre el agua y el desarrollo sostenible*. <http://www.wmo.int/pages/prog/hwarp/documents/espanol/icwedecs.html>

Cooperación Técnica Alemana (GTZ) y el Servicio Alemán de Cooperación Social - Técnica (DED. 2010. *Experiencias de la Cooperación Alemana en el Manejo Integral de Cuencas y la Gestión Integral de Recursos Hídricos en Bolivia*; s/l: GTZ/DED.

Crespo Flores, Carlos. 2003. *La crisis del discurso consensualista de las políticas públicas en Bolivia y conflictos sociales*. Mimeo. 18 pp.

Crespo Flores, Carlos. 2003<sup>a</sup>. *Water Policies and Conflicts: The Water War in Cochabamba (1999/2000)*. Tesis para optar al doctorado, Escuela de Planificación, Oxford Brookes University. 274 pp.

Donoso, Guillermo. 2015. *Cuál es el estado actual de implementación de la GIRH en América Latina?* <http://www.iagua.es/blogs/guillermo-donoso/cual-es-estado-actual-implementacion-girh-america-latina>

Duran, A. et. Al. 2014. “Conclusiones y reflexiones” en Vladimir Cossío, et. Al. *Sistemas de información e instrumentos técnicos para la gestión del agua*. Cochabamba: Centro Andino para la Gestión y Uso del Agua. Pp. 167-180.

European Commission. 2006. *Directing the flow. A new approach to integrated water resources management*. 56 pp. [https://ec.europa.eu/research/water-initiative/pdf/iwrm\\_060217\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/research/water-initiative/pdf/iwrm_060217_en.pdf)

Garcia, Luis E. 2008. ‘Integrated Water Resources Management: A ‘Small’ Step for Conceptualists, a Giant Step for Practitioners’. *International Journal of Water Resources Development*, 24:1, 23 — 36.

Giordano, Mark y Shah, Tushaar. 2014. “Non-Integrated Water Resources Management”. En Martínez, Aldaya, Llamas –edit- (2014) *Integrated water resources management in the 21st century: revisiting the paradigm*. Pp 3-16.

Global Water Partnership (GWP). 2003. *Water Management and Eco Systems: Living with Change*. GWP Policy Briefs. No 9. [http://www.cawater-info.net/bk/iwrm/pdf/tec\\_paper9\\_e.pdf](http://www.cawater-info.net/bk/iwrm/pdf/tec_paper9_e.pdf)

Global Water Partnership (GWP). 2000. Global Water Partnership, Technical Advisory Committee (TAC) Integrated Water Resources Management, TEC Background Papers No. 4, 65p.

Global Water Partnership (GWP) (s/f) *Integrated Water Resources Management. IWRM At a glance*. Estocolmo: Global Water Partnership. 8 pp.

Gobierno de Bolivia. 2006. *Decreto Supremo* N° 29272. Plan Nacional de desarrollo. La Paz: Presidencia del Estado Plurinacional de Bolivia. 291 pp.

Gooch, Geoffrey D. and Stålnacke, Per (Edit.) 2010. *Science, Policy and Stakeholders in Water Management. An Integrated Approach to River Basin Management*. London: Earthscan. 166 pp.

Hirji, Rafik y Davis, Richard. 2009. *Strategic Environmental Assessment: Improving Water Resources Governance and Decision Making. Main Report*. Washington: The World Bank. Water Sector Board. Discussion Paper Series. Vol 13; No 2.  
<http://www.ecologyandsociety.org/vol13/iss2/art29/>

Janelle Plummer and Tom Slaymaker. 2007. *Rethinking governance in water services*. London: Overseas Development Institute. 47 pp.

Jøneh-Clausen, T. y Fugl, J. 2001. "Firming up the conceptual basis of integrated water resources management". *International Journal of Water Resources Development* 17(4):501–511.

Kadi, Mohamed Ait. 2014. "Integrated Water Resources Management (IWRM): The international experience". En Martínez, Aldaya, Llamas –edit- (2014) *Integrated water resources management in the 21st century: revisiting the paradigm*. 3-16.

M. Mizanur et. Al. 2004. "EU Water Framework Directive vs. Integrated Water Resources Management: The Seven Mismatches". *Water Resources Development*, Vol. 20, No. 4, 565-575.

Martínez-Santos Pedro, Aldaya Maite M, Llamas M. Ramón. 2014a. "Integrated Water Resources Management: State of the art and the way forward". En Martínez, Aldaya, Llamas –edit-. *Integrated water resources management in the 21st century: revisiting the paradigm*. Leiden: CRC Press/ Balkema. 17-36.

Martínez-Santos, Pedro, Aldaya, Maite M. & Llamas, Ramón –edit-. 2014. “Integrated water resources management in the 21st century: revisiting the paradigm”. Leiden: CRC Press/Balkema. 301 pp.

Medema, W., B. S. McIntosh, and P. J. Jeffrey. 2008. “From premise to practice: a critical assessment of integrated water resources management and adaptive management approaches in the water sector”. *Ecology and Society* 13(2): 29.

Ministerio del Agua. 2008. *Plan Nacional de Cuencas. Marco Conceptual y Estratégico*. La Paz: s/e. 40 pp.

Molle, Francois. 2008. “Nirvana Concepts, Narratives and Policy Models: Insights from the Water Sector.” *Water Alternatives*. 1(1): 131-156.

Molle, Francois. 2006. *Planning and managing water resources at the river basin level: emergence and evolution of a concept*. Colombo: International Water Management Institute. 38 pp.

Muhammad Mizanur Rahaman & Olli Varis. 2005. “Integrated water resources management: evolution, prospects and future challenges”. *Sustainability: Science, Practice, & Policy* | <http://ejournal.nbii.org> Volume 1; Issue 1; 15-21.

N. Funke, SHH Oelofse, J Hattingh, PJ Ashton and AR Turton. 2008. *IWRM in developing countries: Lessons from the Mhlathuze Catchment in South Africa*. 17 pp.

Odendaal, P. E. 2002. *Integrated water resources management (IWRM), with special reference to sustainable urban water management*. Conference and Exhibition on Integrated Environmental Management in South Africa (CEMSA) 2002, Johannesburg, South Africa. Paper No 12. 67 pp.

Parker, Douglas D. y Tsur, Yacov. 1997. *Decentralization and coordination of water resource management*. New York: Springer Science+Business Media. 449 pp.

Philip, R. et. Al. 2008. *Local Government and Integrated Water Resources Management (IWRM). Part II: Understanding the Context – The Role of Local Government in IWRM*. Cape Town: ICLEI European Secretariat. 26 pp.

Quiroz, F; Delgadillo, O. & Duran, A. -eds.-. 2012. *Aguas arriba, aguas abajo. Luces y sombras de la Gestión Integral de los Recursos Hídricos: Reflexiones desde la investigación aplicada*. La Paz: Centro agua/Plural Editores. 469 pp.

República Oriental del Uruguay. 2009. *Ley N° 18.610 Política Nacional de Aguas*.

[http://www.ose.com.uy/descargas/documentos/leyes/ley\\_18\\_610.pdf](http://www.ose.com.uy/descargas/documentos/leyes/ley_18_610.pdf)

Soncini-Sessa, Rodolfo. 2007. *Integrated and participatory water resources management: Theory*. Amsterdam: Elsevier. 556 pp.

United Nations Environment Programme. 2014. *Towards Integrated Water Resources Management International experience in development of river basin organizations*. Khartoum: United Nations Environment Program– Sudan. 32 pp.

Van der Zaag, P. 2005. “Integrated water resources management: relevant concept of irrelevant buzzword? A capacity building and research agenda for southern Africa”. *Physics and Chemistry of the Earth*. No 30. 867-871.

VI Foro Mundial del agua. 2012. *Hacia una buena gobernanza para la gestión integrada de los Recursos Hídricos. Proceso Regional de las américas. Documento de posicionamiento*. Mesa 2.1 y 2.2. Marsella. 61 pp.

Warner, Jeroen; Wester, Philippus and Bolding, Alex. 2008. “Going with the flow: river basins as the natural units for water management?” *Water Policy* 10 Supplement 2. 121-138.



# Gestión del conocimiento de las aguas subterráneas. Aportes a su gobernanza



*Alfredo Durán Núñez del Prado<sup>1</sup>*

## LA PROBLEMÁTICA DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS EN COCHABAMBA

Las aguas subterráneas son actualmente la fuente de agua más preciada para los pobladores de los Valles de Cochabamba. Varias razones sustentan esta preferencia, por ejemplo:

- ◆ Debido a las características de los acuíferos en la mayor parte del Valle Central y Valle Alto de Cochabamba, es relativamente fácil obtener mediante la perforación de un pozo, agua suficiente en cantidad y usualmente, de buena calidad para la mayor parte de los usos.
- ◆ Rara vez hay necesidad de pedir autorización o entrar en negociaciones con terceros, ya que no existe una normativa nacional o regional que establezca reglas del juego claras para el aprovechamiento del agua subterránea.
- ◆ La gestión de un sistema de pozo es independiente de otros sistemas hídricos y depende del grupo de usuarios que utiliza sus aguas, por lo cual los derechos de uso y las modalidades de distribución, operación y mantenimiento se deciden localmente.
- ◆ Los costos de construcción del pozo son altos y los resultados son algo inciertos en términos de cantidad y calidad de agua (por la falta de información hidrogeológica), pero los costos operativos son usualmente bajos, ya que los usuarios se aseguran de cubrir los gastos de energía eléctrica, aunque no existen previsiones para el mantenimiento o la reposición de equipos. Esta última práctica

<sup>1</sup>

Ing. Agrónomo; MSc. en Riego. Docente de Aguas Subterráneas y Manejo Integrado de Cuencas e investigador del Centro AGUA, Universidad Mayor de San Simón (UMSS), Cochabamba.



pone en aprietos a los usuarios cuando por motivo de urgencia se requiere reemplazar una bomba u otros accesorios.

- ◆ La casi inmediata disponibilidad de agua subterránea permite diversos usos domésticos y productivos, incluyendo el riego (principal uso en los Valles), el abrevado de crianzas, industrias y servicios, los cuales incrementan las posibilidades de mayores ingresos económicos o cantidad de productos alimenticios, además de mejorar las condiciones de salud, higiene y confort familiar. La disposición de las aguas residuales ya es otra historia, pero puede decirse que la basura y las aguas residuales son un problema mayúsculo de contaminación en Cochabamba, y aunque habría la voluntad política, no existe la capacidad (institucional, financiera, técnica) para resolver esta problemática.
- ◆ En varios casos, los sistemas de pozos son la única fuente de agua, aunque por lo general, como parte de una práctica estratégica de acceso al agua, se complementan con otras fuentes de agua superficiales, ya sean para riego o consumo doméstico, de modo que para las familias de usuarios hay un significativo incremento en la disponibilidad hídrica, el cual facilita diversos usos del agua o la intensificación de algunos usos prioritarios.

No obstante, las condiciones de bienestar y seguridad hídrica que proveen los pozos están cambiando dramáticamente. El proceso de perforación de pozos profundos en Cochabamba se ha ido acentuando desde los años 70, y a la fecha, hay evidencias de sobre-explotación de los acuíferos en los Valles, expresadas por el descenso de los niveles freáticos y la reducción de los caudales, aunque las preocupaciones además se extienden a problemas más complejos como los procesos de cambio de uso del suelo, los hundimientos de terrenos (subsidiencias), y los probables cambios en el sentido de los flujos subterráneos.

Todos estos factores podrían tener efectos sobre el régimen fluvial de los ríos que atraviesan los Valles, mediante reducciones de los patrones estacionales del flujo base, con sus implicaciones sobre el balance hídrico y consiguientes incrementos de la demanda, así como en el desecamiento acelerado de (algunos sectores de) acuíferos por efecto del descenso freático, además de la disminución de la capacidad de recarga y almacenamiento de acuíferos. Es decir, la dinámica actual de sobre-explotación de acuíferos genera un efecto de bola de nieve, que hace que las demandas de agua sigan aumentando, debido no solo al crecimiento de la población y usos del

agua, sino al progresivo deterioro de las fuentes subterráneas, que a su vez disminuyen paulatinamente la oferta de agua inicial.

Hay algunos factores críticos que ayudan a entender el proceso de sobre-explotación que ocurre en Cochabamba, y que con sus respectivos matices, se produce en la mayor parte de los acuíferos del Mundo, en particular en zonas secas (Famiglietti, 2015). Por una parte, el crecimiento poblacional y la intensificación de los usos del agua, hacen que los procesos de perforación de pozos, cada vez más caóticos y desesperados en los Valles de Cochabamba, aceleren el desecamiento de acuíferos, con toda la gama de consecuencias para los usuarios y para la Madre Tierra, de la cual no se habla mucho cuando se discute sobre derechos o asignaciones de agua.

Asimismo, los asentamientos humanos y en particular los procesos de urbanización, sean legales o no, generan contaminación de los acuíferos que luego es casi imposible de revertir, dada la imposibilidad de tratar o descontaminar las aguas subterráneas en el subsuelo. Por tanto, a la paulatina pero constante merma en la cantidad de agua subterránea disponible, se suma la creciente polución, creando en conjunto nuevos escenarios de explotación y acceso al agua más precarios y preocupantes.

Este proceso se ve agravado por la falta de entendimiento sobre el ciclo que siguen las aguas subterráneas y su dinámica, no solamente a nivel de autoridades y usuarios, sino incluso de profesionales vinculados al desarrollo rural, incluidos técnicos de Municipios y ONG's. Este desconocimiento se explica en parte debido a que la Hidrogeología es un campo de conocimientos relativamente nuevo y altamente complejo. Pese a que presenta una serie de avances importantes por el uso de tecnología moderna, desde la relacionada con modelación, aplicaciones de sensores remotos hasta Geofísica, tales avances del conocimiento tardan en llegar a los niveles operativos del sector hídrico en países como Bolivia.

Más allá del conocimiento teórico, para “entender” un acuífero se requieren una serie de estudios sobre su estructura (estratigrafía, fuentes y zonas de recarga, zonas de descarga) y funcionamiento (cambios anuales y estacionales en los niveles freáticos, regímenes de flujo subterráneo, potencial de extracción de agua así como calidad del agua en los diversos sectores), previos a poder confirmar las reservas y potencial de un acuífero. Tales estudios son casi siempre complicados y costosos, y pocas veces concluyentes, justamente por dificultades de escala, equipamiento, personal especializado y recursos disponibles, entre otros factores.

Resulta de ello que ni el conocimiento teórico ni el entendimiento práctico de los fenómenos hidrogeológicos llegan a ser plenamente comprendidos y por tanto, no son difundidos con la profundidad necesaria a los distintos actores y a los niveles operativos necesarios, para que dicho conocimiento sea un importante instrumento de decisión y gestión de las aguas subterráneas. A este problema se suma la crónica falta de información sobre distintos tipos de datos: hidrológicos, meteorológicos, edáficos, geológicos, etc. Todo ello se traduce en que la información hidrogeológica es prácticamente inexistente o muy poco precisa cuando existe alguna.

En tal contexto, se observa que la débil institucionalidad instalada, es incapaz de planificar y gestionar el aprovechamiento de las aguas subterráneas, ni siquiera se ha podido regular este proceso de sobre-explotación, mientras que las demandas de agua suman y siguen, la inequidad en el acceso al agua se acentúa (los que están mejor ubicados o poseen más dinero tienen más agua), los intentos de perforación de pozos bordean lo tragicómico (muchos sistemas de pozos no funcionan o funcionan limitadamente por deficiencias ya sea en el diseño, constructivas, o por no haber sido completada toda la infraestructura hidráulica necesaria), y aumentan los contubernios entre empresas perforadoras y autoridades con poder de decisión sobre el financiamiento a proyectos hídricos, que con frecuencia terminan en nuevos y malos proyectos de pozos cada vez mas precarios, y con gente engañada y decepcionada en sus expectativas.

Este proceso se hace aún más crítico por la ausencia de una normativa específica sobre aguas subterráneas. La Ley de Aguas en Bolivia data de 1906 y los más de 30 intentos de aprobar una nueva Ley de Aguas han sido infructuosos. A nivel municipal existen en muy pocos casos normativas muy específicas, pero sin contar con un sustento técnico y menos con capacidad de aplicación. En Punata, por ejemplo, existe una Ordenanza Municipal desde hace varios años que indica que la distancia entre pozos debe ser no menor a 500 metros en la parte Norte del abanico y no menor de 1000 metros en la parte Sur. La divisoria entre ambas zonas es una carretera, es decir, pese a la intención de preservar las condiciones de los acuíferos, ésta es una normativa demasiado empírica para ser tomada en cuenta, y de hecho las perforaciones de pozos continúan en ambas zonas a las distancias que mejor les parezcan a los derecho-habientes de los nuevos pozos.

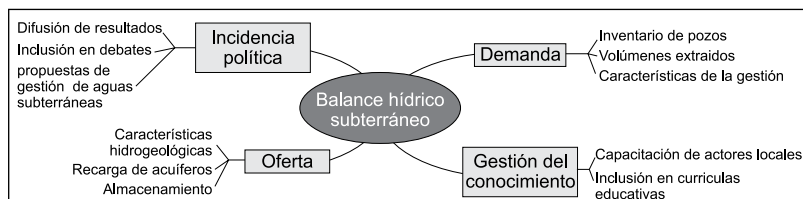
El resultado de todo este proceso es un desgobierno de las aguas subterráneas y se vislumbra un futuro aún más caótico y amenazante para la sostenibilidad de los medios de sustento de los pobladores locales, unido al deterioro acelerado de los acuíferos y ecosistemas locales.

En tal perspectiva, basado en la evidencia empírica del programa de investigación en aguas subterráneas que coordina el Centro AGUA en el Valle Alto de Cochabamba, este artículo sostiene que uno de los mecanismos para revertir este proceso, o al menos mitigarlo, radica no solo en la generación de conocimiento sobre aguas subterráneas, sino principalmente en la gestión de este conocimiento, a través de diversas acciones articuladas a la investigación aplicada y participativa.

La gestión del conocimiento sobre las aguas subterráneas, en un marco de permanente interacción con los actores locales, principalmente Gobernación de Cochabamba, Gobiernos Municipales, organizaciones de usuarios, entidades académicas e incluso empresas perforadoras, podría conducir a un escenario en el cual la toma de decisiones para el aprovechamiento de las aguas subterráneas no sea arbitraria, sino se establezca paulatinamente un marco de planificación y regulación orientado a velar por la sostenibilidad de las aguas subterráneas.

Las primeras experiencias de discusiones organizadas en torno a los resultados de investigación, articuladas a las preocupaciones y problemas que perciben los usuarios de los pozos, en el marco de un diálogo interactivo con autoridades y representantes de usuarios, muestran que tales espacios brindan varias oportunidades para divulgar los resultados de investigación, instalar redes de trabajo y mecanismos de seguimiento, coordinación, supervisión, así como instrumentos operativos que pueden permitir una mejor gestión de las aguas subterráneas en los Valles de Cochabamba.

Estas acciones iniciales se han sustentado en un enfoque de proceso sobre el balance hídrico subterráneo, el cual plantea aspectos cuantitativos relacionados con los componentes de la oferta y la demanda de agua subterránea, e incluye aspectos sociopolíticos orientados hacia la incidencia en políticas y el accionar institucional, enfocados hacia la gestión del conocimiento generado. La intención del programa de investigación en aguas subterráneas es que el conjunto de información y resultados, unidos a los procesos de divulgación, capacitación e interacción, se constituyan paulatinamente en instrumentos de gestión pública para la toma de decisiones. La siguiente figura esquematiza el concepto de balance hídrico aplicado en el programa de investigación:

**Figura 1. Enfoque del balance hídrico subterráneo.**

Fuente: Durán, et al (2014)

## MARCO CONCEPTUAL

El agua subterránea puede considerarse un recurso o bien común, ya que su estado en la Naturaleza presenta ciertas particularidades que pueden ser aprovechadas por diversos usuarios individuales/grupales, pero por otro, su dinámica bio-física la hace vulnerable a las acciones humanas, por ejemplo la sobre-explotación y la contaminación. Su explotación se inscribe por tanto dentro de los debates sobre el aprovechamiento y uso sostenible de los recursos naturales, los cuales a su turno hacen referencia a conceptos relacionados a los bienes comunes, gobernanza y sostenibilidad de los recursos.

Hardin (1968) en su “Tragedia de los Bienes Comunes”, describe una situación en la cual varios individuos, motivados por sus necesidades y actuando racionalmente en su propio interés personal, terminan por destruir un recurso compartido limitado (el bien común) aunque a ninguno de ellos, ya sea como individuos o en conjunto, les convenga que tal destrucción suceda.

Según Hardin (1968), el centro del asunto es sobre la relación estructural e institucional (legalizada) entre los principios de libertad, responsabilidad y necesidad, y el mal uso - abuso y demanda sin límites o restricciones (exceso de derechos de uso o ausencia de derechos de preservación), sobre los recursos naturales.

La preocupación primordial del autor era el crecimiento de la población, cuyo ejercicio de autoridad implica imponer controles sobre el uso de ciertos recursos y, eventualmente traducirse en limitaciones al número de personas que pueden aspirar a vivir en ese hábitat, es decir, limitar el derecho a la reproducción. Asimismo, resalta otro aspecto esencial: la fuerza de la racionalidad económica. Cada individuo encuentra conveniente aumentar el uso del recurso compartido, aun cuando sepa

que eso impone costos adicionales sobre la comunidad; es decir, él obtiene los beneficios del uso extra mientras que el costo es compartido o recae mayormente sobre otros (externalidades).

Hardin fue ferozmente criticado por la comunidad científica de su tiempo, y rebatido por nuevos postulados en defensa de los regímenes de gestión de bienes comunes, entre los que destaca Elinor Ostrom, ganadora del Nóbel de Economía por sus estudios sobre los mecanismos y acuerdos colectivos para la gestión de los bienes comunes<sup>2</sup>.

Sin embargo, el dilema de Hardin ha persistido y a la fecha se traduce en como preservar los bienes comunes globales, como la propia Tierra, el agua y la atmósfera. Por analogía, los procesos de sobre-explotación de aguas subterráneas que se observan en todo el planeta pueden ser entendidos desde su óptica, ya que por las particularidades de las aguas subterráneas (y además un “recurso” invisible), el comportamiento de la gente está dirigido a capturar toda el agua posible, sin considerar las consecuencias que su conducta individual puede ocasionar a otros usuarios o a la capacidad de los acuíferos para seguir suministrando agua.

Por otro lado, conceptos como gobernabilidad y gobernanza son importantes para entender el contexto socio-político en el cual se desarrolla la explotación de aguas subterráneas. Gobernabilidad puede entenderse como “un estado de equilibrio dinámico entre el nivel de las demandas societales y la capacidad del sistema político (estado/gobierno) para responderlas de manera legítima y eficaz” (Camou, 2001, citado por Mayorga y Córdova, 2007). Prats (2003) por su parte considera a la gobernabilidad como “un atributo de las sociedades que se han estructurado sociopolíticamente de modo tal que todos los actores estratégicos se interrelacionan para tomar decisiones de autoridad y resolver sus conflictos conforme a un sistema de reglas y de procedimientos formales e informales (...) dentro del cual formulan sus expectativas y estrategias” (en IIG 2003:28). De ambas definiciones se colige que gobernabilidad no solo es una atribución del Estado en sus diversos niveles, sino que también es una cualidad de las sociedades.

La gobernanza puede ser entendida como “la acción y el efecto de gobernar y gobernarse” (Camou 2001: 20), es decir, la manera específica en que los gobiernos establecen sus agendas, diseñan sus políticas, toman sus decisiones y evalúan sus impactos. Por su parte, Prats (2001: 119),

---

<sup>2</sup> Elinor Ostrom - Prize Lecture: “Beyond Markets and States: Polycentric Governance of Complex Economic Systems”. Nobelprize.org. Nobel Media AB 2014. Web. 26

cita a Elena Martínez, Directora del Buró de América Latina y el Caribe del PNUD, quien indica que gobernanza incluye el “marco de reglas, instituciones y prácticas establecidas que sientan los límites y los incentivos para el comportamiento de los individuos, las organizaciones y las empresas”.

Una simplificación de ambos términos podría revelar que mientras gobernabilidad se refiere a “cómo se estructura, organiza y desempeña” un Estado para desarrollar sus acciones, gobernanza se orienta más a analizar su funcionamiento: “que hace” el Estado. El “qué” y el “como” implican establecer una estrategia de orden, es decir, se parte de la premisa de que el Estado y la sociedad tienen claro lo que hay que hacer (gobernanza) sobre diversos aspectos, por ejemplo en relación a la gestión del agua subterránea. Asimismo, siguiendo el mismo ejemplo, estaría también claro cómo se va a organizar todo el proceso de gestión del agua subterránea (gobernabilidad).

Sin embargo, este pretendido “ordenamiento” tiende a desordenarse en situaciones en las que se confrontan intereses de sectores sociales que tienen demandas urgentes e imperiosas, y que además cuentan con el poder de decisión política para lograr sus objetivos. Si por el otro lado está como objeto de apropiación un recurso natural como el agua subterránea, se entra en un proceso de creciente explotación, hasta traspasar los límites de la sostenibilidad y conducir al agotamiento de este recurso, en la lógica descrita por Hardin.

Hay ciertas preguntas que merecen discutirse. En primer lugar: ¿por qué, en el caso de Cochabamba y muchos otros lugares, se mantiene el comportamiento de la gente en relación a la explotación de las aguas subterráneas, aún a sabiendas de lo insostenible del proceso de explotación? Muchas pueden ser las respuestas: motivación social por mejores condiciones de salud y confort; beneficio económico resultante de la mayor disponibilidad de agua y diversidad de usos del agua; mantención y mejora de los medios de producción, entre otras causas.

Los intereses personales son muy difíciles de modificar, pero entonces, si las aguas subterráneas son un bien común fundamental para el bienestar futuro de las sociedades y la Madre Tierra, ¿cómo puede regularse o normarse el aprovechamiento de este bien común, de modo que se reviertan los procesos de sobre-explotación, y se pueda lograr una gestión sostenible de las aguas subterráneas?

Una medida inmediata es a través de las regulaciones que pueda implementar el Estado en sus diversos niveles, desde Leyes, Reglamentos,

Ordenanzas, etc., acompañados por un fortalecimiento de las instancias institucionales que puedan hacer cumplir tales regulaciones. Sin embargo, pese a los esfuerzos desde el Estado, las experiencias de muchos países muestran que los procesos de sobre-explotación y contaminación de acuíferos tienen una dimensión mundial, como lo reportan Famiglietti et al (2015) y muchos otros autores.

Por tanto, al salirse la problemática fuera de la capacidad de acción de gobiernos y autoridades, ¿la propia gente tendrá que asumir mayores roles y responsabilidades para no llegar a desastres ambientales, como ya se reportan en muchos de los grandes acuíferos del planeta? Asumir tal compromiso implica un proceso de empoderamiento colectivo, en el cual autoridades, instituciones y usuarios trabajan de forma organizada para diseñar mecanismos e instrumentos de gestión que son aplicados y respetados por todos.

Aunque tal aseveración, utópica para muchos, parece ir en contra-ruta de los procesos de globalización y mercantilización de los recursos naturales que predominan en el planeta, no debe perderse de vista que muchas culturas lograron grandes desarrollos humanos y económicos sin deterioro ambiental significativo. Como Ostrom sostiene: “los utilizadores de los recursos comunes frecuentemente desarrollan sofisticados mecanismos de decisión y aplicación de reglas para manejar conflictos de interés” (Ostrom, 1999). La autora, en su trabajo además caracteriza las reglas que promueven resultados positivos de gestión colectiva.

Pero el establecimiento de estos “mecanismos de decisión y aplicación de reglas” requieren no solo de buena voluntad, sino además de un profundo conocimiento sobre las condiciones naturales, procesos, riesgos, potenciales y límites que tienen los bienes comunes, además de requerirse el aval político y los medios necesarios (profesionales, financieros, operativos/logísticos).

Este es el tipo de efectos que se espera logre la “gestión del conocimiento”. La gestión del conocimiento es un concepto que proviene de la Teoría Organizacional, desarrollado inicialmente para un mejor desempeño empresarial. Wiig (1997), señala que “la gestión del conocimiento tiene perspectivas tácticas y operativas, es más detallada que la gestión del capital intelectual, y se centra en la forma de dar a conocer y administrar las actividades relacionadas con el conocimiento, así como su creación, captura, transformación y uso. Su función es planificar, implementar y controlar, todas las actividades relacionadas con el conocimiento y los programas requeridos para la administración efectiva del capital intelectual”. Tiene el



fin de “transferir el conocimiento desde el lugar dónde se genera hasta el lugar en dónde se va a emplear” (Fuentes, 2010).

En el caso de las aguas subterráneas, como cualquier otro bien común, se requiere la gestión del conocimiento sobre una diversidad de ámbitos de conocimiento. Por citar algunos de estos ámbitos temáticos: el contexto ambiental de la región; la Geología, Hidrología e Hidrogeología regional que definen las condiciones de los acuíferos; las dinámicas poblacionales y las actividades económicas que determinan los principales usos del agua; el grado de desarrollo tecnológico e hidráulico; los patrones socio-culturales que influyen decisivamente en las modalidades de gobernanza y gestión del agua; las capacidades de organización colectiva para la gestión de los recursos comunes; el contexto político e institucional regional y local, entre otros varios temas.

## ZONAS DE ESTUDIO

El Centro AGUA trabaja en el Valle Alto de Cochabamba desde hace varios años. Una de las zonas principales es la cuenca *hidrosocial*<sup>3</sup> Pucara, en la cual se han efectuado una serie de investigaciones, enmarcadas en una sucesión de proyectos enmarcados en diversos consorcios de investigación desde el año 2006. El subprograma de investigación en aguas subterráneas que se ejecuta en el Municipio de Punata, fue iniciado el 2009 en el marco del Programa SIDAGUA<sup>4</sup> y continúa hasta la fecha en el marco del proyecto de Cuenca Pedagógica Pucara<sup>5</sup>, al ser el tema de aguas subterráneas una prioridad tanto para los actores locales como para los externos.

Otra zona de trabajo es el Municipio de Cliza, vecino a Punata, en el cual se desarrolla desde el 2013 un proyecto denominado “Empowering Local Stakeholders for Sustainable Groundwater Management”, en el marco de otro consorcio de Universidades (Universidad San Francisco Xavier-USFX-Chuquisaca; y Universidad de Calgary-Canadá), en el cual

---

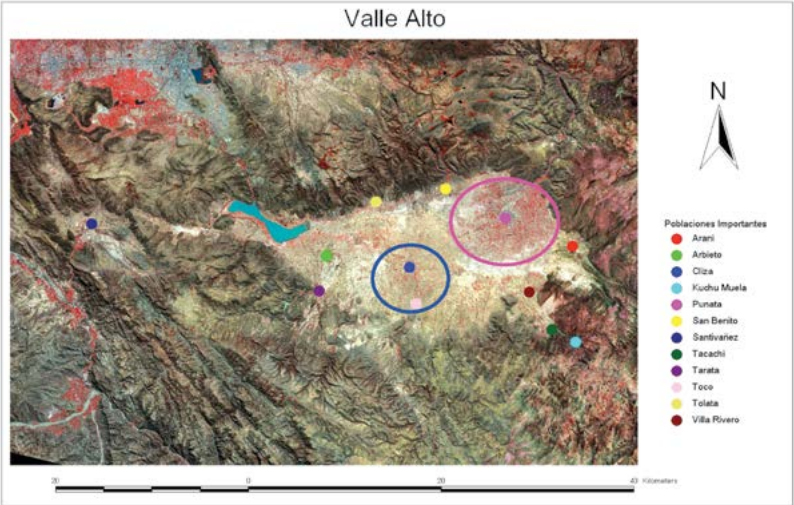
<sup>3</sup> Concepto que integra dimensiones bio-físicas, hídricas y socio-políticas (Delgadillo y Durán, 2012), desarrollado y aplicado en la cuenca Pucara y otros espacios territoriales, para un análisis mas profundo de los procesos y dinámicas hídricas existentes en éstos.

<sup>4</sup> El Programa SIDAGUA financiado por AECID, fue desarrollado en un consorcio de investigación de la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC) y el Centro AGUA (UMSS), entre los años 2009-2012.

<sup>5</sup> La dinámica de investigación realizada en la cuenca Pucara ha llevado a que dicha cuenca sea incluida como una de las 6 cuencas pedagógicas del Programa de Cuencas Pedagógicas, componente del Plan Nacional de Cuencas a cargo del Vice-Ministerio de Recursos Hídricos y Riego, siendo la entidad facilitadora el Centro AGUA.

se han realizado varias investigaciones sobre aguas subterráneas. El siguiente mapa muestra el Valle Alto y las zonas de estudio:

**Figura 2. Valle Alto de Cochabamba y zonas de estudio.**



Fuente: Mayta, 2012

En ambas zonas, en forma paralela a los trabajos de investigación, se han establecido espacios de discusión con los principales actores: Dirección de Gestión Integral del Agua (DGIA) de la Gobernación de Cochabamba, Gobiernos Municipales de Punata y Cliza, Asociaciones de usuarios, además de los investigadores adscritos a los proyectos.

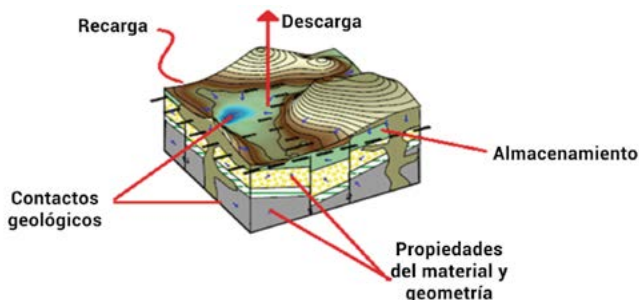
## RESULTADOS Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Entre los resultados de las investigaciones efectuadas en cada zona, destacan por su relevancia para la gestión del conocimiento las relacionadas con los siguientes temas:

### ◆ Desarrollo de modelos conceptuales de acuíferos.

En ambas zonas (Punata y Cliza) se han desarrollado, como una de las primeras etapas de las investigaciones, modelos conceptuales que permitan entender y explicar la estructura y funcionamiento de los acuíferos existentes. El siguiente gráfico muestra el modelo conceptual del abanico aluvial de Punata (Ortiz, 2013), el cual hace mención a los principales procesos hidrogeológicos que ocurren en los acuíferos del abanico.

**Figura 3. Modelo conceptual del sistema acuífero de Punata.**



Fuente: Ortiz, 2013.

La utilidad de los modelos conceptuales es que brindan un marco analítico para comparar los datos que se generan paulatinamente en los diferentes componentes del modelo: estructura geológica, recarga, almacenamiento, descarga, u otros componentes considerados. Ello permite replantear el modelo de acuerdo a lo que muestran los datos y resultados de los diversos estudios, así como incorporar algunos otros elementos que no hayan sido tomados en cuenta inicialmente. Por ejemplo, en el caso de Punata, no fueron considerados en un principio diversos aspectos ambientales como la contaminación y las afectaciones al ecosistema local como efecto de probables cambios en el sentido de los flujos subterráneos.

La inclusión de componentes ambientales permite generar un modelo conceptual más completo, pero también de mucha mayor complejidad, lo cual implica que está muy próximo el límite de la capacidad de modelación. Es decir, no puede pretenderse modelar el comportamiento de la Naturaleza, en el mejor de los casos, se podrá modelar algunos de sus componentes y al introducir a un modelo físico nuevos elementos bióticos, obviamente surgen crecientes dificultades conceptuales y metodológicas que limitan la modelación.

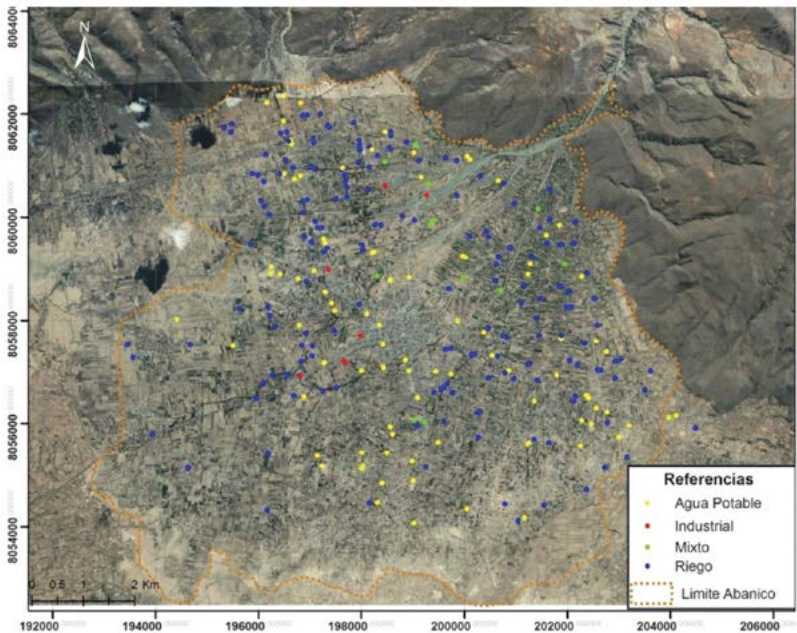
### ♦ Descarga y explotación de aguas subterráneas.

La descarga de agua desde un acuífero es un fenómeno natural que permite el flujo básico de los ríos. De no ser por este aporte de las aguas subterráneas, la mayoría de los ríos, especialmente en zonas tropicales, se secarían durante el estiaje. Asimismo, las vertientes constituyen los sitios donde ocurre el afloramiento de las aguas subterráneas hacia la superficie. Este proceso puede darse en cualquier lugar, y ocurre cuando la superficie potencio métrica del agua entra en contacto con la superficie del terreno.

Sin embargo, en casi todas las regiones del planeta, la explotación de aguas subterráneas mediante pozos perforados se ha convertido en la principal forma de descarga de agua desde un acuífero, llegando en muchos casos, como en los Valles de Cochabamba por ejemplo, a la sobre-explotación de los acuíferos. Para cuantificar el volumen de agua extraída por pozos profundos, se han realizado inventarios de pozos y determinaciones de parámetros hidráulicos (caudales y tiempos de operación) que permiten lograr estimaciones del volumen bombeado.

La realización de inventarios de pozos es un proceso largo y complicado que incluye la ubicación, identificación y compilación de parámetros hidrogeológicos e hidráulicos actuales, información que es de gran utilidad para la comprensión de los procesos de (sobre) explotación de aguas subterráneas. La figura 4 muestra el mapa del inventario de pozos efectuado el año 2012 en Punata.

**Figura 4. Mapa del inventario de pozos 2012.**



Fuente: Mayta, 2012.

Los inventarios son especialmente útiles para analizar la explotación de aguas subterráneas en una perspectiva histórica, comparando por

ejemplo los Informes correspondientes a la perforación de pozos con datos de inventarios posteriores. Por ejemplo en Punata, el Centro AGUA efectuó 3 inventarios de pozos los años 1998, 2005 y 2012. La comparación de sus resultados se muestra en la siguiente figura y cuadro comparativo:

**Figura 5. Resultados de los inventarios de pozos en Punata (Mayta, 2012)**

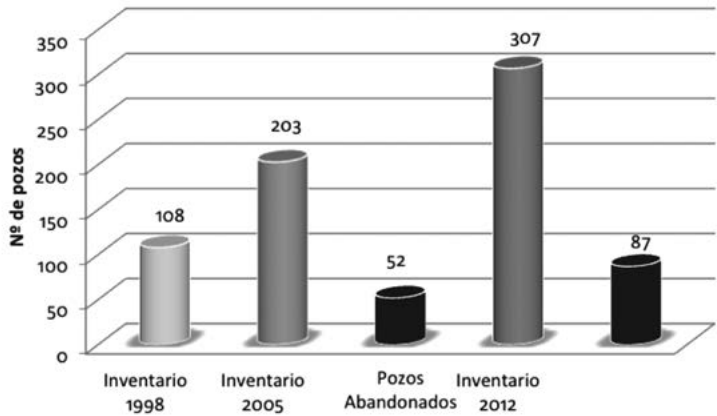


Figura 6. Síntesis de los inventarios realizados. Fuente (Mayta, 2012)

**Cuadro 1. Relación entre número de pozos y volumen de agua extraído.**

Relación #pozos/volumen extraído	Inventario 1998		Inventario 2005		Inventario 2012	
	Nº pozos	Volumen (Hm3)	Nº pozos	Volumen (Hm3)	Nº pozos	Volumen (Hm3)
Total	108	11,6	203	12,9	308	16,8
Incremento			95	1,3	105	3,9
Incremento total 1997 - 2012					200	5,2

Fuente: Mayta, 2012.

Pueden mencionarse sobre los datos anteriores que el número de pozos abandonados es alrededor del 25% en cada inventario, es decir 1 de cada 4 pozos ya no funciona. Eso lleva a una serie de preguntas y consideraciones: ¿cuáles son las causas?, qué factores son críticos en la vida

útil de los pozos?, ¿cuánta es la inversión acumulada perdida?, ¿qué opciones hay para reducir estos números?, etc. También se observa que, pese a que cada 7 años se duplica el número de pozos, llegando de 108 pozos iniciales a 308 en 14 años (200 % de incremento), el volumen de agua adicional no sube en la misma proporción, apenas de 11,6 a 16,8 Hm<sup>3</sup>, con un incremento de 5.2 Hm<sup>3</sup> (31 % adicional). Ello muestra que el desarrollo inicial de aguas subterráneas ya ha sobrepasado el rango de explotación razonable, es decir extraer un volumen sostenible (que se recarga cada año) con un relativo bajo número de pozos.

La situación actual plantea el creciente riesgo de que el volumen que se extrae actualmente, al margen del número de pozos funcionando, en cierto momento empiece a disminuir. El ejemplo muestra que este tipo de análisis puede abrir el debate hacia una serie de aspectos técnicos, políticos, sociales, económicos, ambientales, etc., que en conjunto muestran la utilidad de la gestión del conocimiento.

#### ◆ **Procesos de recarga de acuíferos.**

Uno de los principales indicadores del balance hídrico subterráneo es la variación de los niveles estáticos, ya que éstos no solo permiten observar el comportamiento estacional y entre años de distintos sectores de los acuíferos, sino que además permiten entender mejor cuáles son las zonas de recarga y descarga natural, información importante para fines de planificación del aprovechamiento de las aguas subterráneas y de la preservación de áreas de recarga. Asimismo, la medición de niveles freáticos, junto al modelo conceptual y el mapeo de los acuíferos, facilita entender donde, cuando y como ocurren procesos de recarga desde diversas fuentes de agua.

Metodológicamente, en base al monitoreo de niveles freáticos y caudales en una red de medición en pozos, establecida en coordinación con actores locales, se toman datos mensuales, los cuales permiten efectuar varias determinaciones. El siguiente mapa muestra la ubicación de los pozos de monitoreo acordados con los actores locales:



El entendimiento de como ocurren los procesos de recarga, complementa el marco conceptual del balance hídrico y facilita establecer parámetros cuantitativos e indicadores relacionados con la oferta potencial de agua en los distintos sectores de acuíferos.

Por sobre todo, el análisis de los procesos de recarga y descarga, permite visualizar la dinámica de la explotación de aguas subterráneas, y se constituye así en un instrumento que facilita la discusión de diversos temas: la perforación de pozos y su evolución, la expansión de asentamientos urbanos, la intensificación de la producción agrícola, los cambios en el uso de la tierra y sus consecuencias en la oferta y demanda de agua, los procesos de contaminación, entre otros temas.

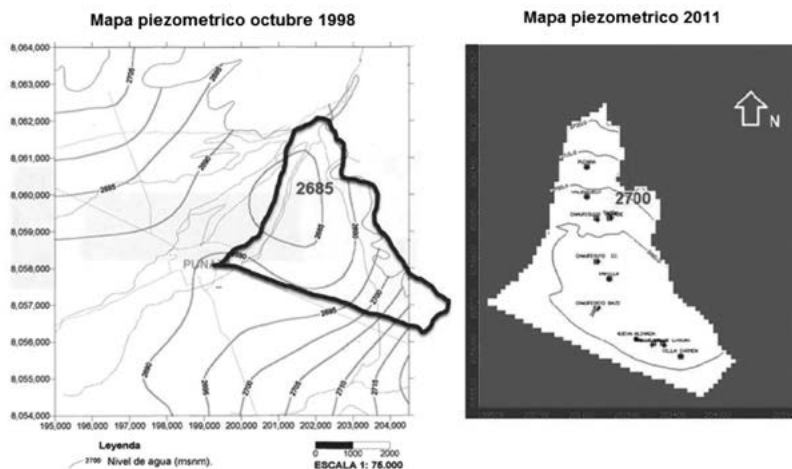
### ◆ **SIG y modelamiento de acuíferos en una perspectiva didáctica.**

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y las modelaciones del agua subterránea son metodologías complejas que requieren profesionales especializados, tecnología sofisticada y usualmente sus resultados son utilizados en discusiones técnicas limitadas al ámbito profesional.

Sin embargo, la información que colectan, su análisis y puesta en contexto, expresados de forma gráfica, constituyen herramientas didácticas muy valiosas para debates en los que pueden participar diversos actores, quienes logran ver y entender en una forma concreta distintos procesos relacionados con la oferta de agua (Hidrogeología, parámetros hidráulicos, límites de los acuíferos) y la demanda (dinámica de la explotación de las aguas subterráneas), que de otra forma son poco comprensibles.

El valor didáctico de los mapas temáticos y modelaciones de los acuíferos y sus flujos de agua, resultan en una toma de conciencia que es muy importante para comprender las distintas dimensiones y la magnitud de la problemática, pero al mismo tiempo, ayudan a pensar en posibles acciones que podrían ponerse en práctica para resolver los múltiples problemas asociados a la sobre-explotación. La siguiente figura muestra la utilidad de las modelaciones en relación al descenso de niveles freáticos:



**Figura 9. Descenso de los niveles piezométricos – periodo 1998-2011.**

Fuente: Ortiz, 2013.

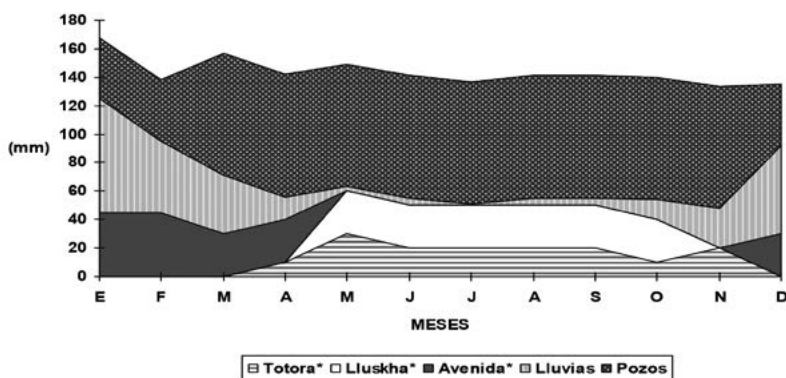
En la figura anterior se pueden observar los cambios del nivel estático entre 1998 y 2011, con un descenso de 15 metros que representa un promedio 1.15 m/año, fenómeno que además se traduce en una modificación de las direcciones de flujo del agua subterránea, a causa de los efectos de bombeo en los pozos. Esta evidencia constituye en la práctica un llamado de atención para los usuarios y actores institucionales involucrados, y al igual que otros resultados de investigación, constituyen fuente de información y entendimiento sobre como ocurren distintos procesos relacionados a la sobre-explotación de acuíferos.

### ◆ Gestión de los sistemas de aguas subterráneas

El análisis de las modalidades de gestión y las dinámicas de uso del agua subterránea constituyen otra fuente de información y conocimiento que permiten contextualizar mejor los procesos de sobre-explotación de acuíferos. En zonas rurales andinas, la gestión de las aguas subterráneas usualmente se ensambla con la gestión de otros sistemas hídricos superficiales, con la finalidad de tener mayor seguridad hídrica, optimizar las formas de uso de agua, maximizar beneficios, y este tipo de acciones resultan por lo general de acuerdos colectivos para la implementación y gestión de un pozo. La siguiente figura representa las láminas medias de riego mensuales que aplican los regantes de una zona de alta intensidad agrícola en el abanico de Punata. El agua proviene de varios pozos de riego implementados

en sus respectivas comunidades, además de aguas provenientes de fuentes superficiales, incluidas represas.

**Figura 10. Estrategias de uso de agua de riego en Punata.**



Fuente: Durán, 1997.

Gracias a la posibilidad de acceder por diversos mecanismos (acuerdos interfamiliares, intercambio de aguas, compras y préstamos de turnos, *Ayni*<sup>6</sup> u otros), a diversas fuentes de agua según la época en la cual operan los correspondientes sistemas hídricos, los agricultores logran una dotación de agua mas o menos uniforme a lo largo del año. De esta forma, generan una redistribución de la oferta de agua, de manera que en la práctica no existen épocas críticas de carencia de agua.

En esta estrategia, el rol principal lo juegan los sistemas de pozos, ya que son las fuentes de agua que permiten la mayor flexibilidad en su operación y distribución. Dado que son los pozos las fuentes que cubren los déficits de agua, es clara la importancia social que tienen para los usuarios del agua, y su relevancia en la generación de alimentos, productos e ingresos. Por ello, el entendimiento de los intereses y estrategias de los usuarios del agua subterránea es fundamental en las discusiones en torno a la sobre-explotación, pues tal conocimiento ayuda a plantear alternativas que sean factibles y válidas para los actores involucrados.

<sup>6</sup> El Ayni es una modalidad de trabajo asociado, común en la región Andina, en la cual, por ejemplo, uno de los socios puede aportar por ejemplo con tierra, insumos agrícolas y agua de una fuente, mientras el otro socio aporta agua de otras fuentes e insumos agrícolas, distribuyéndose el trabajo y responsabilidades, y compartiendo los productos y ganancias.

## CONCLUSIONES

Este proceso de investigación ha generado varios aprendizajes en distintos ámbitos. Siguiendo la lógica del concepto del balance hídrico subterráneo, estas lecciones pueden agruparse en 5 campos temáticos: i) el marco conceptual, ii) el desarrollo metodológico, iii) la incidencia política, iv) la gestión del conocimiento, v) gobernanza.

### Marco conceptual

Puede decirse que un marco conceptual cumple dos funciones en los procesos de investigación. Por un lado, da la orientación teórica necesaria para analizar temas complejos y por otro, establece los criterios y conceptos centrales que van a permitir una interpretación más profunda de los resultados de investigación.

En ese sentido, el marco conceptual es una herramienta muy importante para la investigación y debe cumplir un rol orientador y analítico. En el caso particular de las investigaciones sobre aguas subterráneas en el abanico de Punata, éstas integran aspectos relacionados con la recarga (oferta de agua) y la descarga (función de la demanda), con un enfoque socio-técnico que permite analizar no solamente los aspectos hidrogeológicos e hidráulicos, sino además los procesos y mecanismos de gestión del agua, así como las estrategias y acciones concretas que ponen en práctica los actores locales.

Sin embargo, es necesario incorporar más claramente la visión de la Madre Tierra (no solamente “aspectos ambientales”), en relación a los efectos de una sobre-explotación de pozos y la contaminación de los acuíferos, tanto por el vertido de residuos sólidos en lechos de ríos o en proximidades de pozos, como por el creciente flujo de aguas residuales en diversos sectores del abanico, consecuencia de nuevos asentamientos urbanos o prácticas agrícolas.

No se sabe prácticamente nada sobre cómo podrían ser afectados los ecosistemas asociados a la dinámica de las aguas subterráneas, ni tampoco se sabe que podría ocurrir si se llega a un grado de desecamiento de acuíferos que sea prácticamente irreversible. Pero si es claro para todos que ello implicaría una crisis de terrible magnitud por lo que representaría para nuestra Madre Tierra y nuestras sociedades.

## **Desarrollo metodológico**

La experiencia de investigación en aguas subterráneas llevada a cabo en el abanico de Punata, ha consistido en la articulación de diferentes tipos de metodologías y sus correspondientes enfoques. Esta combinación de enfoques ha ampliado en gran medida los conocimientos y habilidades del equipo de investigadores, pero tal vez más importante aún, ha puesto a los actores locales en contacto directo con diversas posibilidades metodológicas. De esta forma se ha hecho más fácil la familiarización con los diversos tipos de productos de la investigación: bases de datos, mapas, gráficos, datos, reportes, etc.

En consecuencia, se ha logrado un proceso interactivo de discusión que permite llevar los resultados de investigación a un plano de toma de decisiones. En otras palabras, la importancia que se asigna a las aguas subterráneas en Punata y Cliza ya tiene un correlato en el grado de involucramiento de los actores locales de una manera proactiva y demandante de mayor información y conocimiento.

Otro factor relevante es la constatación, por parte de los actores institucionales, de la importancia de la investigación y de la toma de datos. Anecdóticamente, hace unos años era impensable pretender obtener información de los pozos. Actualmente, los propios usuarios son proclives a suministrarla. En todo caso, la escasez de datos actuales sigue constituyendo un cuello de botella que limita los resultados y deja aún muchas dudas en relación a posibles escenarios de aprovechamiento de agua.

Por otro lado, los datos generados permiten rápidamente tener una adecuada comprensión sobre parámetros hidrogeológicos básicos y sobre el comportamiento de los acuíferos. El efecto combinado de ambos factores ha determinado una demanda inmediata de mayor información. De ahí la necesidad de continuar programas de monitoreo de pozos: dinámica y procesos de recarga, flujos superficiales y fluctuación de niveles freáticos, sondeos geofísicos y descripción estratigráfica de la litología, variación de caudales, densidad de pozos, dirección de flujos subterráneos, pruebas de bombeo acompañadas de descripciones estratigráficas para definir la transmisividad, coeficiente de almacenamiento y la conductividad hidráulica, etc., que permitan ir validando y mejorando constantemente el modelo conceptual y los modelos físicos a utilizarse.

En general, los trabajos no solo de modelación, sino en general de investigación hídrica, pueden permitir generar un balance hídrico de la

cuenca, o en este caso de la cuenca hidrogeológica. Ello es deseable siempre y cuando la información utilizada para dicho balance sea suficiente en cantidad y calidad. Pero si ese no es el caso (casi nunca lo es), como en el abanico de Punata, existe el riesgo de que los valores generados parcialmente sean tomados como valores absolutos por los pobladores. Esta situación ya se ha repetido varias veces en otras situaciones y por ello, el manejo de la información, la forma como se reportan los resultados y en general, los mensajes que se dan a los actores locales, es un tema muy delicado.

### **Incidencia política**

Ya se han mencionado varios de los logros “políticos” del sub-programa de investigación en aguas subterráneas. Sin embargo, la investigación en aguas subterráneas es particularmente costosa, pues además de los costos usuales de investigadores y logística, se requieren equipos que generalmente son muy caros y de difícil acceso y manejo. Por tanto, dar continuidad a escala mayor a un programa de investigación en aguas subterráneas, puede acarrear desafíos institucionales y financieros difíciles de sobrellevar.

Esto es relevante pues están en marcha una serie de esfuerzos para incrementar puntos de medición, tanto meteorológica como hídrica en diversos espacios no solo de la cuenca Pucara, sino en otros ámbitos del departamento. Este proceso es encarado por la nueva Dirección de Gestión Integral del Agua (DGIA) dependiente de la Gobernación, y se vislumbran diversos tipos de alianzas institucionales para este propósito: DGIA, Universidades, organizaciones de usuarios, gobiernos municipales, ONG's, etc. Es de prever entonces que se ejercerá una creciente presión sobre las unidades académicas con competencias y capacidades en el tema, presión que no siempre estará correspondida con los recursos necesarios para hacer frente a tales demandas.

Las crónicas dificultades institucionales y financieras que confrontan las Universidades pero también las agencias de gobierno, para realizar investigación de forma seria y sostenida, y por el otro lado las expectativas sobre información y conocimiento, pero especialmente las urgencias por “soluciones” que demandan los actores locales, pueden constituir una amenaza para el posicionamiento de la investigación como una herramienta de gestión y apoyo en la toma de decisiones.

Por ello, en la planificación estratégica y en las acciones futuras es necesario tener cautela y plantear mecanismos institucionales y financieros para que programas de investigación en aguas subterráneas tengan los

respaldos necesarios, y con ello puedan dar garantías sobre la calidad de la investigación.

### **Gestión del conocimiento**

Pese a la gran oferta de programas de formación profesional en las Universidades bolivianas, existe un notorio déficit de profesionales expertos en aguas subterráneas. La formación en este complejo campo temático está aún muy parcelada. En las carreras de Geología, casi todas orientadas hacia el sector minero o petrolero, hay algún grado de formación hidrogeológica, aunque claramente insuficiente para las demandas del correspondiente mercado laboral. La única Maestría en aguas subterráneas es la que ofrece la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca, con dos versiones ejecutadas.

En las carreras de Ingeniería Civil existe también cierto grado de formación en el tema de Hidráulica subterránea, pero descontextualizado de otros campos de conocimiento como la Hidrogeología y la gestión de recursos hídricos. En Ingeniería Agrícola, carreras que solo existen en la UMSS y la Universidad Técnica de Oruro, se brinda también cierto nivel de capacitación en el tema. Del otro lado, existen muy limitados estudios serios y detallados sobre aguas subterráneas, lo cual unido a la crónica ausencia de información, impide una formación más práctica y sobre situaciones reales. Por ello, casi toda la formación impartida se basa sobretudo en ejercicios teóricos y muy poco en experiencias concretas.

Sin embargo no existe ninguna entidad educativa que plantee una propuesta de formación profesional integral vinculado a un campo de trabajo específico en el tema de aguas subterráneas, pese a que un alto porcentaje de los proyectos hídricos de pequeña escala en Bolivia tienen como fuente de agua a las aguas subterráneas. Profesionales trabajando como diseñadores, empresarios de perforación de pozos, investigadores universitarios, oficiales de gobierno, por citar algunos campos importantes, se forman empíricamente.

Obviamente es el caso también de científicos políticos y sociales, quienes usualmente no tienen la oportunidad de una formación específica en temas relacionados a las aguas subterráneas. Este es un riesgo para la necesidad de contar con estudios interdisciplinarios que permitan analizar distintas dimensiones de la problemática de las aguas subterráneas.

Y a todo ello se suma la dificultad de implementar procesos de capacitación continua a nivel local, por los altos requerimientos de personal especializado, tiempo de dedicación, material didáctico, requerimientos logísticos y otras necesidades que plantean los procesos educativos. Los Gobiernos regionales (no solo de Cochabamba, sino de todo el país) y municipales carecen por tanto de los recursos humanos, el conocimiento y las condiciones operativas para mejorar la gestión de las aguas subterráneas en sus respectivos espacios y niveles. Ante la incapacidad de poder planificar y menos regular, se produce un efecto de bola de nieve que ha causado los problemas de sobre-explotación y falta de gobernanza descritos.

Finalmente, tampoco existe una larga historia de cooperación cercana entre Universidad y Gobierno departamental. Es decir, la Universidad siempre efectuó estudios a demanda de la Gobernación, pero más como parte de una figura de consultoría, y no en un plano de alianza institucional, con un aporte de la Universidad permanente y comprometido. Este “divorcio” institucional agrava en mayor medida, los problemas de entendimiento sobre la problemática de las aguas subterráneas.

No obstante, es en ese contexto que hay que dar respuesta a los desafíos de la gestión del conocimiento en un tema altamente estratégico. En tal perspectiva, los diseños curriculares deben considerar con atención el marco institucional existente, a fin de que, con los recursos disponibles, pueda empezar a generarse la capacitación de nuevos profesionales, así como difusión de la información y del conocimiento adquirido.

Este proceso es paradójicamente un proceso sin fin, en el cual la investigación aplicada nos lleva un paso adelante, y de repente caemos en la cuenta de que lo avanzado es apenas la introducción a nuevas dificultades y desafíos en la búsqueda de conocimiento y capacidades.

## **Gobernanza**

Todo lo discutido no significa que se haya avanzado en aspectos de gobernanza, ni siquiera que exista un proceso de construcción de gobernanza para la gestión de las aguas subterráneas. Al contrario, parecería ser que el desgobierno aumenta a medida que las necesidades sociales y económicas se incrementan.

Sin embargo, todos los actores sociales involucrados y consultados expresan su preocupación por la ausencia de una política clara para el aprovechamiento sostenible de las aguas subterráneas y de una sólida

estructura institucional que construya progresivamente un marco de planificación y regulación que articulen de forma coherente los requerimientos sociales con las necesidades de la Madre Tierra.

Está más allá del alcance de este artículo el proponer un enfoque o estructura de gobernanza. Para que ello ocurra, tienen que haber decisiones políticas desde todos los niveles para instalar un proceso permanente de construcción política e institucional, soportado por mayores recursos y desarrollo de capacidades. En tal proceso la investigación y gestión del conocimiento pueden jugar un rol central.

Lo que sí parece importante y factible es diseñar una estrategia para incrementar la capacidad de incidencia política, social y educativa. En tal perspectiva, al margen de las acciones institucionales que pueden realizar las Universidades, la adscripción a una política pública puede ser muy importante. En Bolivia por ejemplo, la Política de la Madre Tierra, expresada en la Ley 300: Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, propone los fundamentos filosóficos del estado plurinacional boliviano sobre la relación sociedad-naturaleza.

Aun cuando exista mucha retórica y pocas acciones concretas de protección de la Madre Tierra, la adscripción de muchas instituciones y organizaciones sociales a esta Ley, ha creado un marco político sobre el cual pueden basarse muchas nuevas iniciativas, por ejemplo en relación a la sostenibilidad de las aguas subterráneas, al tiempo de lograr una articulación más concreta a instancias públicas y privadas en distintos niveles del Estado.

En última instancia, la acción decidida de personas comprometidas con la problemática de las aguas subterráneas puede tener significativo impacto sobre la opinión pública e incluso sobre acciones de gobierno. Este rol activo no siempre lo asumimos los investigadores, pero dados los tremendos problemas ambientales que confrontamos, como el de la sobre-explotación de las aguas subterráneas en todo el planeta, parece ser hora de replantearse varias cosas, incluido nuestro rol como investigadores.



## BIBLIOGRAFÍA

Alarcón, J. 1986. Situación de los turnados de riego en pozos profundos que cuentan con la infraestructura física. En: *"El riego en Cochabamba"*, Mesa Redonda sobre Riego. V. Ricaldi y R. Cleveringa, eds. Cochabamba; pp 61-70.

Alvarado, J.; Camacho, A.; Díaz, J.; Gonzales, C.; A.M. van der Gun, J.; Huaranca, R.; Perry de Louw, Revollo, A.; Ríos, R.; Villegas, E. 1998. Estudio para el control y la protección de las aguas subterráneas en el Valle Alto. Informe Técnico CPAS, BO 014901/01.

Arce, A. 1993. Balance hídrico en el cultivo de maíz para choclo bajo condiciones de riego tradicional en Punata. Tesis de Grado. PRIV, Cochabamba, Bolivia.

CLAS. 2002. Diagnóstico y Evaluación Territorial (Plan de Ordenamiento Territorial Municipio de Punata) Prefectura de Cochabamba, Unidad de Ordenamiento Territorial y Limites, Cochabamba.

CORDECO 1993. Plan General de Riego del Valle Alto. Tomos 1 y 2. MACA, SUBDESAL, CORDECO, CES, GTZ. Corporación de Desarrollo de Cochabamba.

Delgadillo, O.; Lazarte, N. 2007. Inventario de pozos perforados en el Abanico de Punata. Reporte de investigación Centro AGUA, P01BA002.

Durán, A. 1997. Criterios campesinos en el diseño de sistemas de riego con aguas subterráneas en el abanico de Punata. Tesis MSc. Wageningen University. The Netherlands.

Durán, A. et al. 2014. Investigación en Aguas Subterráneas en Punata-Bolivia: enfoque, métodos, resultados y aprendizajes. En: *Sistemas de Información e Instrumentos Técnicos para la Gestión del Agua*: Resultados de investigación del Programa SIDAGUA en la cuenca Pucara, Bolivia. Proyecto SIDAGUA. Convenio UMSS-UPC-AECID. Editorial Quipus. Cochabamba.

Durán, A. et al. 2014. Conclusiones y Reflexiones. En: *Sistemas de Información e Instrumentos Técnicos para la Gestión del Agua*: Resultados de investigación del Programa SIDAGUA en la cuenca Pucara, Bolivia. Proyecto SIDAGUA. Convenio UMSS-UPC-AECID. Editorial Quipus. Cochabamba.

Elbers, J. 2013. *Ciencia holística para el buen vivir: una introducción*. Serie Transiciones. CEDA. Quito.

Famiglietti J. et al. 2015. The Washington Post, 2015-06-16. <http://www.washingtonpost.com/blogs/wonkblog/wp/2015/06/16/new-nasa-studies-show-how-the-world-is-running-out-of-water/>

Gamboa, E. 1986. Sistema de Riego con aguas subterráneas. En: *“El riego en Cochabamba”*, Mesa Redonda sobre Riego. V. Ricaldi y R. Cleveringa, eds. Cochabamba; pp 21-44.

Gandarillas, H. Et al. 1992. *Dios da el agua; ¿qué hacen los proyectos? Manejo de agua y organización campesina*. HISBOL-PRIV. Cochabamba, Bolivia; pp 9-83.

García, E. 1990. Balance hídrico del Proyecto de Riego Inter-Valles. PRIV-GTZ, Cochabamba, Bolivia.

GEOBOL 1978. Investigaciones de aguas subterráneas en las cuencas de Cochabamba. Informe Técnico 1. PNUD-GEOBOL. Cochabamba, Bolivia; pp 1-176.

Hardin, G. (December 13, 1968). *“The Tragedy of the Commons”*, Science, Vol. 162, No. 3859, pp. 1243-1248.

Hernández, C. 2011. “Recarga del abanico aluvial de Punata, Cochabamba-Bolivia”. Proyecto SIDAGUA. Tesis de Maestría. Curso de Maestría en Hidrogeología y Recursos Hídricos. USFX. Chuquisaca.

Lazarte, N. 2007. Sistematización de la información sobre la gestión de los sistemas de aprovechamiento de agua en el Abanico de Punata. Trabajo dirigido UMSS.

López Bakovic, I. 1994. Balance Hídrico Subterráneo para los Abanicos de Punata y Cliza. Informe Técnico CORDEP-DAI.

Mayorga, F. & Córdova, E. 2007. *“Gobernabilidad y Gobernanza en América Latina”*, Working Paper NCCR Norte-Sur IP8, Ginebra.

Mayta, A. 2012. “Disponibilidad de agua subterránea en el abanico de Punata”. Reporte de investigación. Proyecto SIDAGUA. Cochabamba.

Medinaceli, W. 2011. Propuesta tesis Maestría. Maestría en Hidrogeología y Recursos Hídricos – Proyecto SIDAGUA. USFX. Chuquisaca. (no publicado)

Ortiz, J. 2013. Análisis del potencial hídrico subterráneo, en la zona de K'uchu Punata, mediante modelación con Visual Modflow. Tesis de Grado. Universidad Católica Boliviana-UCB. Cochabamba.

Ostrom, E.1990. *Governing the Commons. The evolution of institutions for collective action*. Indiana University. Cambridge University Press.

Ostrom, Elinor, Joanna Burger, Christopher B. Field, Richard B. Norgaard, and David Policansky 1999: Revisiting the Commons: Local Lessons, Global Challenges, in: Science, Vol. 284, 9 April, pp. 278-282.

PDAR 1995. Informe de rehabilitación de pozos para riego en los Valles de Cochabamba. Programa de Desarrollo Agrícola Regional. Cochabamba, Bolivia.

Prats, Joan 2001. *“Gobernabilidad democrática para el desarrollo humano. Marco conceptual y analítico”*. Instituciones y desarrollo, N° 10. IIG/ PNUD/Generalitat de Catalunya.

PRIV-GTZ 1996. Informe de Hidrometeorología. Sistema de riego Punata-Tiraque. Paracaya, Cochabamba, Bolivia; 17 pp.

Proyecto Integrado de Recursos Hídricos Cochabamba (PIRHC); 1978. Informe Técnico GEOBOL. Cochabamba.

Ríos, R. 1999. Problemática socio-técnica de la explotación de las aguas subterráneas en el Abanico de Punata. Tesis de Grado. PEIRAV-UMSS. Cochabamba.

Rojas, F 200) Caracterización global de la hidrología con fines de determinar la oferta potencial de agua para el Abanico de Punata. Boletín LH-UMSS. Cochabamba.

Rojas, F; Montenegro, E. 200) Potencial hídrico superficial y subterráneo del Abanico de Punata. Reporte de investigación Centro AGUA, P01BA002. Cochabamba.

Ros, J. 201) Uso sostenible de los recursos hídricos subterráneos en el abanico de Punata, Bolivia. Tesis de grado. Proyecto SIDAGUA – Universitat Politècnica de Catalunya.

# Injusticia Hídrica: Dualidades en el Acceso al Agua en la Ciudad de Cochabamba

*Por: Alejandro Zegada y Rocío Bustamante<sup>1</sup>*

## 1. INTRODUCCIÓN

Cochabamba, conocida internacionalmente por la Guerra del Agua del año 2000, es una de las ciudades más grandes de Bolivia (después de La Paz, Santa Cruz y El Alto). El objetivo de este artículo es mostrar la situación de la injusticia hídrica en la ciudad de Cochabamba a más de quince años de las luchas contra la privatización del servicio de agua potable y la expulsión de la transnacional Aguas del Tunari, en un nuevo contexto nacional donde el agua es considerada un derecho humano.

El Municipio del Cercado es la capital del departamento de Cochabamba, está conurbado con otros 6 municipios (Sacaba, Tiquipaya, Colcapirhua, Quillacollo, Vinto y Sipe Sipe), conformando una región metropolitana que concentra más de 1,5 millones de habitantes, lo que representa cerca del 90% de la población departamental.

Actualmente, la población del Cercado es de aproximadamente 920 mil habitantes (Ledo, 2013), lo que equivale al 60% de la población metropolitana, y que a su vez consume alrededor del 70% del agua de la región metropolitana. Sin embargo, esta capital tiene pocas fuentes de agua y aportan con solo un 6% del total del caudal utilizado para la prestación del servicio de agua potable. Las principales fuentes de agua (94% del total del caudal) que abastecen a la región metropolitana (y a la ciudad misma) están en el territorio de los municipios vecinos de Tiquipaya, Sacaba y Quillacollo.

Lo anterior ha motivado que a lo largo de los años se hayan realizado una serie de obras hidráulicas de magnitud fuera del territorio del Cercado –particularmente en áreas rurales-, provocando conflictos, negociaciones, acuerdos formales e informales, (siempre en un proceso de

---

<sup>1</sup> Centro AGUA – UMSS, email: [rocio.bustamante@centro-agua.org](mailto:rocio.bustamante@centro-agua.org)

continua revisión y disputa). Esta realidad muestra el carácter “híbrido” del sistema hídrico (Swyngedouw, 2004), al ser una construcción siconatural, dinámica e históricamente configurada en términos de relaciones sociales y condiciones físico-naturales, compuesto a su vez por gran cantidad de subsistemas de diversa escala.

Precisamente debido a la diversidad de escalas (barrial, municipal, metropolitana, e incluso nacional) y a la heterogeneidad de elementos que caracterizan a la realidad del agua en Cochabamba, consideramos que ésta puede entenderse mejor a través del concepto de “redes hidrosociales” (Wester, 2008), pues permite visibilizar tanto los aspectos técnicos y naturales como los sociales y políticos que configuran esta realidad de manera dinámica a través del tiempo y espacio. En este sentido, también ayuda a nuestro análisis tener presente el concepto central del enfoque socio técnico: el “control hídrico” (Mollinga, 1998). Si bien, ver la realidad del agua en Cochabamba como una red hidrosocial ayuda a visibilizar la complejidad y diversidad de aspectos que la conforman, el concepto de control hídrico también es útil porque ayuda a ordenar lo visible a través de las tres dimensiones identificadas por Mollinga (1998): control técnico (control físico de los flujos de agua por la infraestructura), control organizacional (regulación y control del comportamiento humano) y control socio-político y económico (dominación y regulación de procesos sociales).

Como se verá a continuación, en Cochabamba el agua es ciertamente un recurso estratégico políticamente disputado. Asimismo, al ser una ciudad de diversas (y a veces profundas) desigualdades (Ledo, 2013), su historia está llena de luchas también desiguales, con resultados que tienden a excluir a los menos favorecidos. Si bien en este trabajo no podremos profundizar en todos los resultados producidos por estas desigualdades, intentamos mostrar que en Cochabamba, la “crisis hídrica” no es únicamente fruto de la escasez física-técnica del líquido elemento, sino también una carestía producida por la acumulación y despojo del agua direccionada por la acumulación de capital y poder.

El presente artículo está basado en el Reporte elaborado para la alianza de aprendizaje – acción denominada “Translocal Learning for Water Justice” (WatJust) que a partir de Septiembre del 2014, investigó sobre el potencial transformativo de los acuerdos alternativos para el aprovisionamiento de agua y las nuevas configuraciones de la gobernanza hídrica existentes en tres regiones periurbanas del planeta: Kolkata (India), Dar es Salaam (Tanzania) y Cochabamba (Bolivia). Esta iniciativa fue

liderada por la Profesora Adriana Allen del Development Planning Unit (DPU, University College London), y la red conformada en los tres países contó con la participación de instituciones académicas y ONGs. En Bolivia las entidades responsables fueron el Centro AGUA de la UMSS y la Fundación AGUATUYA. Más información (en Inglés) sobre la alianza y los resultados del trabajo realizado puede ser encontrada en <https://www.bartlett.ucl.ac.uk/dpu/water-justice>.

## 2. AGUA EN LA CIUDAD: DEL NEOLIBERALISMO PRIVATIZADOR AL DERECHO HUMANO

Es bien sabido que durante la década de los 90, en Bolivia se dieron reformas estructurales de corte neoliberal. Entre las principales reformas estuvieron la descentralización de competencias y recursos hacia los municipios, y la privatización de los servicios básicos como el agua potable y saneamiento (Perrault, 2005), por lo que el Estado diseñó un marco institucional y legal adecuado para la privatización de los servicios. La Ley de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario No. 2029, del año 1999, fue la que abrió la privatización de estos servicios. Esta ley autorizaba a que empresas privadas controlen no sólo las fuentes de agua y los sistemas públicos, urbanos y periurbanos de agua, sino también los comunitarios (autoconstruidos y auto gestionados), sin compensar a las personas que los construyeron (Olivera y Lewis, 2004, en Marston 2014). Esto interrumpió y amenazó la autonomía de las organizaciones locales de agua, y lo que fue peor, amenazó también la *relación de la gente con el agua*<sup>2</sup>, siendo este uno de los detonantes de la Guerra del agua (entrevista con Luis Salazar, 2014).

El éxito de la Guerra del Agua se tradujo no sólo en la expulsión de la transnacional Aguas del Tunari, sino en la modificación de la ley 2029, reflejada en la actualmente vigente Ley No. 2066 (Bustamante, 2002, en Rica, 2010). Esta ley permitió que las organizaciones campesinas e indígenas obtengan Registros y Licencias indefinidas para la gestión del agua, y se impedía que concesionarios externos tengan derechos exclusivos al agua en sus áreas de concesión (Perreault, 2006, en Marston, 2014). Asimismo, la ley “legitimó la presencia de los comités de agua (la forma predominante de

---

<sup>2</sup> Es importante notar que esta relación se expresa en el hecho de que en las zonas periurbanas y rurales, las personas no son simplemente usuarios del servicio, sino que al ser partícipes directos en la construcción, mantenimiento, refacción y ampliación de sus sistemas de agua, son también “derechohabientes y copropietarios” de los sistemas. Este es un factor clave para los marcos analíticos relacionados a la acción colectiva.

gestión comunitaria del agua en zonas periurbanas), y se puede interpretar como una cuasi-formalización de éstos. Con ello obtuvieron la oportunidad de ser reconocidos por el Estado, aunque no todos (ni siquiera la mayoría) buscaron esta opción” (Marston, 2014: 77).

Tras el ascenso de Evo Morales al gobierno en 2006, se aprobó una nueva Constitución en 2009, cuya mayor novedad en el sector del agua es la introducción del concepto del derecho humano al agua como alternativa a la privatización<sup>3</sup>. Pese a esto, la ley vigente que regula el sector sigue siendo la 2066 del año 2000, (que nunca logró implementarse plenamente debido a la falta de una reglamentación) y aunque ciertamente contiene mejoras respecto a la privatizadora ley 2029, no se puede olvidar el hecho de que fue diseñada e implementada dentro de un contexto neoliberal y por el gobierno que promovió el modelo privatizador.

### **3. PERSISTENCIA DE LA INJUSTICIA HÍDRICA EN COCHABAMBA**

A pesar de todos los cambios en la política pública y la legislación en los últimos 10 años, no se han logrado mejoras materiales en la provisión de agua potable y saneamiento en la ciudad de Cochabamba. Según Ledo (2013), Cochabamba es una “ciudad dual” debido a su notoria exclusión social y segregación en el espacio residencial urbano. Esta “dualidad” se traduce directamente en diferenciaciones espaciales respecto a la disponibilidad de

---

<sup>3</sup> Vale la pena remarcar que la adopción del principio de que el agua es un derecho humano no necesariamente anula la posibilidad de la privatización. Bakker (2007; 2010) recuerda que los derechos humanos son compatibles con sistemas políticos capitalistas, y que por tanto en muchos países la provisión del servicio de agua potable por el sector privado es compatible con el hecho de que la normativa reconozca el derecho humano al agua. De hecho, argumenta Bakker, el actual régimen internacional de derechos humanos es lo suficientemente flexible para ser totalmente compatible con los derechos de propiedad privada, sea para agua potable o la satisfacción de otras necesidades básicas. Esto porque se tiende a combinar lo que son derechos humanos y derechos de propiedad, mientras al mismo tiempo no se hace una distinción clara entre lo que son: a) los diferentes tipos de derechos de propiedad y b) los diferentes modelos de servicio/gestión.

De ahí que muchos defensores de la participación del sector privado en la provisión de agua potable se han venido pronunciando a favor del derecho humano al agua (por ejemplo el Cato Institute, el Banco Mundial, entre otros), coincidiendo con los movimientos anti privatizadores.

Bakker (2007) reconoce el retroceso de la participación del sector privado de la provisión de agua potable en los países en desarrollo en los últimos años, pero advierte que esto se ha debido a que no han encontrado suficientes réditos económicos y seguridad jurídica. “Las compañías siguen insistiendo en que el agua es un derecho humano que ellas quieren y pueden brindar, siempre y cuando la proporción entre riesgos y rendimiento económico sean aceptables, condición que no suele cumplirse en la mayoría de las comunidades” del Sur (Bakker, 2007: 440)

los servicios básicos, y en la posibilidad que las personas tienen para acceder a estos servicios. Al respecto, hemos identificado al menos cinco formas en que la población cochabambina se abastece de agua potable: Carros cisterna (compra directa del hogar al carro aguatero privado), Sistemas comunitarios con fuente propia, Sistemas comunitarios sin fuente de agua (redes virtuales), Sistemas comunitarios interconectados al sistema municipal (compra de agua en bloque), Sistema municipal prestado por el Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (SEMAPA). El Cuadro1 a continuación resume las principales características de cada una de estas prácticas.

**Cuadro 1. Prácticas de abastecimiento de agua potable en Cochabamba.**

Práctica	Tipo	Características	Nivel de servicio	Costo aprox. primeros 5 m3 (USD)
Carros cisterna	Auto gestión	Personas que trabajan de manera privada distribuyendo agua a los barrios que no tienen sistemas de agua y entregando agua en turriles metálicos de 200 litros o en tanques de almacenamiento domiciliarios con capacidades entre 1,000 y 12,000 litros.	Discontinuo e intermitente.  No existe control sobre la calidad del agua  El servicio no es regulado.	20
Sistemas comunitarios con fuente propia	Auto gestión	Sociedad civil organizada en forma de comités de agua potable y saneamiento (CAPYS) o en forma de una Cooperativa de servicios. En Cochabamba atienden poblaciones barriales de entre 500 y 5,000 habitantes. Existen más de 700 sistemas en el área metropolitana de Cochabamba	Eficiencia del servicio y calidad del agua varía dependiendo de la organización desde malo hasta muy bueno.	1.5
Sistemas comunitarios sin fuente de agua (redes virtuales)	Auto gestión	Similar al anterior pero al no cuentan con una fuente de agua. El agua es transportada al barrio por un privado hasta el tanque de almacenamiento. A partir de ahí la organización distribuye el agua a los domicilios por tubería	Variable dependiendo de la gestión del sistema. El agua puede o no ser tratada.	12.5
Sistemas comunitarios interconectados al sistema municipal	Auto gestión	Similar al anterior pero en lugar de abastecerse por carro cisterna, el sistema se abastece a través de una interconexión con el sistema municipal (entrega de agua en bloque)	Variable dependiendo de la gestión del sistema.	5
Sistema municipal	Servicio público	El municipio se hace cargo de la producción, distribución y entrega del agua por tubería	Continuidad en promedio de 8 horas al día. Calidad del agua se ver perjudicada por contaminación en las redes de distribución en mal estado	6

Fuente: Fundación AguaTuya, 2014-2015



El sistema municipal es SEMAPA, cuyo servicio cubre aproximadamente la mitad del territorio de la ciudad. El resto de los habitantes se abastece a través de alguna de las otras prácticas presentadas anteriormente. En este contexto, podemos luego identificar al menos 3 “dualidades” en Cochabamba: 1) la dualidad entre la zona cubierta por los servicios públicos (SEMAPA, Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado) y los barrios que han tenido que auto gestionar sus servicios principalmente a través sistemas comunitarios, 2) la dualidad al interior de las zonas auto gestionadas (diferencias económicas, sociales y políticas que excluyen o dificultan el acceso de grupos desfavorecidos al servicio y agua de calidad), 3) dualidad dentro de la zona cubierta por SEMAPA (zonas con dotación privilegiada versus zonas con mayor “racionamiento”).

La primera dualidad se refleja en el hecho de que sólo la mitad de la ciudad de Cochabamba está cubierta por el servicio municipal de SEMAPA (entre el 48 y 50%), puesto que “las redes públicas de agua terminan donde comienzan los barrios pobres” (Ledo, 2013: 9 y 62). Similar situación se ve en lo referido al saneamiento básico, pues si bien el alcantarillado de SEMAPA cubre el 66% del territorio, en la periferia sur de la ciudad la cobertura de alcantarillado sólo llega al 3% (Ledo, 2013: 63). Además, actualmente sólo hay una planta pública de tratamiento para toda la ciudad (Albarrancho), cuya capacidad ha sido rebasada hace tiempo. Por tanto, grandes cantidades de aguas servidas se están echando al Río Rocha y en muchos casos se usan para el riego de cultivos en diferentes zonas de la ciudad y de la región metropolitana. Este punto está relacionado también con la tercera dualidad, pues la planta de Albarrancho está ubicada en un distrito tradicionalmente pobre, y por tanto quienes más sufren los efectos de su colapso son los habitantes de la zona, mientras los habitantes de barrios residenciales no se ven directamente afectados por esta situación.

Las zonas periurbanas de Cochabamba (especialmente en la zona sur: distritos 7, 8, 9 y 14), se caracterizan también por la ilegalidad de varios asentamientos humanos y la consiguiente exclusión de los servicios municipales (agua, alcantarillado y recojo de basura), el autofinanciamiento para la extensión de los servicios eléctricos, además de que históricamente han recibido poca atención en servicios de salud y educación. Esta situación no es resultado de un retraso “natural” en el desarrollo de nuevas áreas urbanas, sino de una gran desigualdad en la distribución de los presupuestos municipales, ya que diferentes gestiones municipales a lo largo de la historia han priorizado políticas urbanas meramente cosméticas por encima de políticas de equidad que mejoren el acceso a los servicios básicos y otros

beneficios de la urbanidad (Achi y Kirchheimer, 2006, Quiroz, F, Faysse, N. y Ampuero R., eds. 2006).

Adicionalmente, cerca del 80% de los hogares en la periferia sur de la ciudad carece de agua potable al interior de sus casas, y tienen que gastar hasta el 10% del ingreso familiar en la compra de agua de dudosa calidad a carros cisternas privados (Ledo, 2013), mientras que los usuarios de SEMAPA sólo gastan cerca del 1% del ingreso familiar y reciben mayores cantidades de agua y de mejor calidad. Según el Plan Maestro Metropolitano de Agua y Saneamiento de Cochabamba (2013), SEMAPA no cubre las necesidades de agua de la periferia sur de Cochabamba debido a dos principales razones: “en parte debido a insuficientes recursos técnicos y financieros, y también porque no existe una suficiente cantidad de agua para dotar a toda la ciudad, dejando la provisión de este líquido vital en manos de organizaciones locales en los distritos 7, 8, 9 y 14” (PMMAPS, 2013: 3-5).

Es importante reconocer, sin embargo, que las relaciones sociales, las restricciones y desigualdades económica y las estructuras de poder dan forma al uso de los recursos (Neumann, 2005). Por tanto, la escasez del agua no se debe solamente al incremento de la demanda y la disminución física/técnica del recurso, sino también a los mecanismos formales e informales de propiedad, acceso y control del agua que moldean y transforman la gobernanza del agua (Boelens y Zwartveen, 2005). De hecho, muchos actores directa e indirectamente relacionados con el uso y gestión del agua en Cochabamba reconocen que este recurso es sinónimo de poder (Quiroz, 2014), y que el agua fluye en dirección del poder (Boelens, R., L. Cremers y M. Zwartveen, 2011), acumulándose así en los sectores socioeconómicos que lo detentan. La primera “dualidad” (la dualidad grande de la ciudad de Cochabamba), donde la mitad de la población está cubierta por el servicio público de SEMAPA mientras la otra mitad debe autoabastecerse, constituye una buena ilustración de esto.

En un estudio reciente, Ledo (2013) ha logrado geo referenciar alrededor de 200 sistemas independientes en los distritos 7, 8, 9 y 14. La forma predominante de gestión en estos sistemas es a través de Comités de agua, seguida de Asociaciones de agua (20%), Organizaciones Territoriales de Base (OTBs, 15%) y las Cooperativas (11%). Por su parte, el PMMAPS (2013) ha identificado 189 pequeños sistemas locales gestionados por las OTBs (23 casos), auto gestionados (122), pequeñas cooperativas (11),

urbanizaciones privadas (26) y sindicatos agrarios<sup>4</sup> (7). Ledo estima que los montos globales de inversión realizados por los habitantes de la periferia sur de Cochabamba en la infraestructura de sus sistemas (redes, pozos, tanques, etc.) alcanzan los 16 millones de dólares.

Pero también en esa “otra mitad” de la ciudad se dan importantes desigualdades (para mayor conocimiento sobre las diferentes formas de fragmentación en Cochabamba se sugiere revisar a Rodríguez, et al., 2009), que pueden interpretarse como una segunda dualidad. Preliminarmente se tiene conocimiento de que aproximadamente un 30% de los hogares en la periferia no tiene acceso al servicio (no están incluidos en comités de agua, cooperativas, OTBs, etc.), por lo que se ven forzados a abastecerse directamente de la fuente de agua más costosa y menos fiable en la ciudad (carros cisternas). Esta situación puede tener diferentes causas que debieran ser materia de investigación futura. Marston (2014) nos recuerda, por ejemplo, que los comités de agua (y en mucha mayor medida las OTBs) pueden estar politizados. Sin embargo, la complejidad y heterogeneidad de las causas de esta aparente exclusión que se da dentro de la “mitad” más pobre del Cercado puede incluir muchos más elementos. En algunos casos se puede ver que las desigualdades se deben en parte a las capacidades económicas de la población para pagar las sumas necesarias para conectarse a un sistema o ser parte de un comité de agua, cooperativa, asociación o cualquier forma de acceso en su barrio. El hecho de que un hogar tenga o no propiedad sobre su tierra también puede ser un factor que facilita o dificulta el acceso al agua y saneamiento. De igual manera, se ha observado que el nivel de formalidad de estos asentamientos suele estar relacionado con diferentes mecanismos para acceder al agua en las periferias cochabambinas. Los asentamientos reconocidos formalmente pueden acceder a recursos municipales a través de los consejos distritales, y muchos utilizan estos recursos para desarrollar servicios de agua potable. Mientras tanto, los asentamientos informales han tenido que utilizar sus propios recursos y/o depender del apoyo de ONGs. Además, el camino hacia la formalización en muchos casos puede resultar difícil, costoso y lento.

---

<sup>4</sup> Los Sindicatos agrarios son estructuras organizativas creadas después de la Reforma Agraria de 1953, y constituyen la máxima autoridad a nivel comunal en zonas rurales. Están reconocidos legalmente como organizaciones y generalmente tienen representación legítima de los habitantes de cada comunidad. Cada persona que tiene una parcela de tierra en una comunidad debe afiliarse al Sindicato. Muchos aspectos locales, que suelen incluir la gestión local del agua para riego y consumo doméstico, se manejan a través del Sindicato (Cossío, et al, 2010: 6), y es a través de ésta estructura organizativa que las comunidades establecen contacto con entidades estatales y no estatales. Aunque la ciudad de Cochabamba es un lugar predominantemente urbano, todavía existen tierras agrícolas, particularmente en los distritos 8 y 9, donde los sindicatos pueden todavía persistir como forma de organización comunal.

Es importante notar que generalmente, los Comités de agua, Asociaciones y Cooperativas son mayoritariamente organizaciones de base. Dependen principalmente de recursos propios de la comunidad y de la cooperación y ayuda mutua, y para la construcción de sus sistemas de agua (y la capacitación de sus operadores) también han necesitado un apoyo de ONGs y organizaciones religiosas. Por otro lado, las OTBs lograron sus sistemas de agua accediendo a recursos estatales a través de mecanismos formales provistos por las políticas de descentralización promovidas en los 1990s (Ley de Participación Popular). Esto es un ejemplo de cómo el marco normativo de la época neoliberal sigue presente, y favorece más a ciertos tipos de organización comunitaria/barrial (OTBs) por encima de otras.

Por otra parte, las diferentes prácticas para obtener agua (cisternas, sistemas comunitarios con o sin fuente de agua, sistemas contactados al servicio municipal) conllevan diferentes costos por metro cúbico para los usuarios, y también diferentes calidades de agua. Como se ha visto en el cuadro 1, el costo promedio por los primeros 5 metros cúbicos de agua varía ampliamente, desde los 20 dólares (en caso de comprar directamente a un carro aguatero) hasta los 1,5 dólares (en caso de un sistema comunitario con fuente de agua propia). Además del elevado precio, el problema de los carros aguateros es la dudosa calidad del agua, pues muchos trabajan desde la informalidad y/o no revisan la calidad del agua que venden. Mientras tanto, los pozos suelen tener caudales bajos (entre 1,5 and 3 litros por segundo), y en algunos casos tienen una producción baja de hasta 33 litros por persona por día (PMMAPS, 2013: 4-16). Y no sólo es deficiente la cantidad del agua de los pozos, sino también su calidad: “tiene un elevado contenido de sales, exceso de hierro y magnesio, y varios están contaminados, aumentando el riesgo de producir enfermedades. El agua de los carros aguateros tampoco alcanza los estándares” (PMMAPS, 2013: 3-45). En resumen, las distintas prácticas para acceder al agua potable encierran diferencias en los costos para las familias así como de la cantidad y calidad del agua que éstas reciben. Por todo lo anterior es importante no idealizar estas organizaciones comunitarias como “la solución” para los problemas de abastecimiento de agua en la ciudad, ya que si bien pueden tener algunas ventajas comparativas, la gestión local no es inherentemente “mejor” a otras formas de gestión (West, 2014). Además, existe el riesgo de que el poner el énfasis en estas formas autogestionarias se ignore la necesidad de mejorar los sistemas públicos y la responsabilidad pública por la prestación de los servicios de agua y saneamiento.

Finalmente, tenemos la dualidad existente en el sistema municipal, es decir en el caso de SEMAPA. En efecto, la red pública generalmente provee un agua más segura y menos costosa a la que logran acceder muchos de los sistemas comunitarios y hogares de la periferia cochabambina. Aunque también se abastece de varios pozos, la principal fuente de agua de SEMAPA la constituyen las represas de Escalerani, Wara Wara y Chungara (así como un discreto caudal del Plan Inmediato de Misicuni), y como se mencionó al principio de este documento, todas estas fuentes están localizadas en los otros municipios de la región metropolitana de Cochabamba (Quillacollo, Sacaba, Tiquipaya). Pese a tener capacidades técnicas y financieras (al ser una empresa municipal descentralizada), la empresa tiene varias debilidades. Sufre de una excesiva interferencia y manipulación política que ha causado desconfianza en la población, por lo que muchos ciudadanos e investigadores han llegado a afirmar que la Guerra del Agua no ha solucionado los problemas de agua de Cochabamba. SEMAPA también tiene problemas en la calidad del servicio: según el diagnóstico del PMMAPS (2013: 3-42) la empresa no provee un servicio de 24 horas a todos sus horarios; según reportes propios de SEMAPA del año 2011 la empresa reconoce que el promedio de horas diarias de servicio es de 15,15.

Sin embargo, este promedio esconde las desigualdades de dotación de agua entre diferentes zonas cubiertas por SEMAPA, puesto que hay barrios que reciben agua con mucha frecuencia, mientras otros deben esperar hasta 2 días para recibirla. Asimismo, se puede observar una notoria diferencia en los consumos según las categorías de conexiones que existen. SEMAPA tiene 4 categorías para usuarios domésticos: R1, R2, R3 y R4. Las dos primeras categorías incluyen a casas muy precarias, de 1 a 2 habitaciones en total y con entre 1 y 6 puntos de agua. La categoría R3 incluye viviendas económicas funcionales de entre 1 y 2 plantas y con 7 a 9 puntos de agua. La categoría R4 incluye viviendas de 2 o más plantas, con 10 o más puntos de agua y con todas las dependencias. Debido a que el área de servicio de SEMAPA de por sí abarca los distritos menos empobrecidos de la ciudad, el número de conexiones con categoría R3 y R4 constituyen el 67% del total, y consumen el 76% del agua. La desigualdad resalta más cuando vemos los niveles de consumo en litros por persona por día (lppd). Según datos de SEMAPA para el año 2011, el consumo en los hogares de categoría R1 en promedio fue de 52 lppd y los de categoría R2 de 74 lppd. Mientras tanto, en los hogares con categoría R3 el consumo fue de 103 lppd y en los de categoría R4 fue 135 lppd.

Las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) establecen como nivel óptimo un consumo de 100 lppd o más (el nivel de consumo medio es de apenas 50 lppd y el mínimo de 25 lppd) para garantizar un abastecimiento del agua a nivel del hogar que minimice los riesgos en la salud pública, sin afectar la calidad de vida ni el nivel de confort. Considerando esto, vemos que sólo los hogares con categoría R3 y R4 cumplen con estos niveles mínimos de consumo. Y sólo los de categoría R4 superan el promedio de consumo doméstico en SEMAPA, que es de 123 lppd. Todavía existen más desigualdades en cuanto a consumo y también en cuanto a dotación y suministro de agua por parte de la empresa municipal, y que todavía no han sido suficientemente exploradas ni estudiadas. Según explicaciones oficiales, las razones para las desiguales dotaciones son técnicas. Sin embargo, esta primera aproximación a los datos nos muestra que también podrían existir otras razones, quizás de carácter socioeconómico y/o político, y es tarea pendiente el investigarlas a profundidad.

De cualquier manera, incluso considerando que la desigualdad de dotaciones es producida por razones puramente técnicas (por ejemplo que las casas de categoría R1 y R2 estén en zonas altas o lejanas donde el agua llega con más dificultad), resulta evidente que incluso dentro del área de cobertura de SEMAPA existen claras diferenciaciones espaciales respecto a la calidad de los servicios básicos provistos por la empresa pública, así como diferenciaciones en las posibilidades de consumo de las personas, lo que a su vez se traduce en diferencias importantes en la calidad de vida entre los hogares cubiertos por la red pública.

#### **4. PERSPECTIVAS FUTURAS SOBRE LA GESTIÓN DEL AGUA EN COCHABAMBA**

La herramienta más reciente y ambiciosa para reorganizar la gestión del agua, no sólo en el Cercado sino en toda la región metropolitana, es la propuesta del Plan Maestro Metropolitano de Agua Potable y Saneamiento de Cochabamba (PMMAPS). Por tanto, analizar las perspectivas futuras nos obliga a ampliar la mirada hacia lo metropolitano, lo que incluye al Proyecto Múltiple Misicuni<sup>5</sup>. Este proyecto consiste en un trasvase masivo

---

<sup>5</sup> El proyecto Misicuni constituye actualmente la fuente de agua (potable y riego) más importante para cubrir la demanda actual (deficitaria en fuentes) y futura, a mediano y largo plazo para el área metropolitana de Cochabamba. Desde un principio, el Proyecto ha sido concebido como uno de propósito múltiple, para el abastecimiento de agua potable y riego del Valle Central y de Sacaba y para la generación de energía eléctrica. A pesar de que la idea nació entre las décadas de los 1930 y 1940, y de que el estudio de pre factibilidad se realizó hace ya más de 40 años

de aguas desde las cuencas de Misicuni, Viscachas y Putucuni (detrás de la Cordillera del Tunari), a través de grandes túneles, una mega-represa, generación hidroeléctrica, plantas de tratamiento/potabilización, y una tubería matriz para llevar estas aguas a los 7 municipios metropolitanos (Sacaba, Cochabamba, Tiquipaya, Quillacollo, Colcapirhua, Sipe Sipe y Vinto), lo que implica fuertes montos de inversión e involucra un gran número y variedad de actores.

Considerando el hecho de que el Cercado carece de fuentes significativas de agua potable (las principales fuentes de agua que abastecen al Cercado y a toda la región metropolitana están dentro de los municipios de Tiquipaya, Sacaba y Quillacollo) pero aglutina a más del 60% de la población metropolitana y cerca del 70% del consumo de agua, el PMMAPS propone un manejo conjunto (metropolitano) de las principales fuentes de agua, que se encuentran en otros municipios metropolitanos. Parte de esta nueva figura incluye la idea de modificar los destinos de las aguas producidas por estas fuentes. Debido a que se espera contar con un importante caudal adicional proveniente de Misicuni, el PMMAPS propone que el Cercado sea abastecido de esa nueva fuente, "liberando" así las otras fuentes de agua de manera que éstas abastezcan a sus respectivos municipios. Este cambio permitiría un importante ahorro de energía (se necesitarán menos bombas pues se aprovechará mejor la gravedad) y se necesitaran menos obras, ya que la mayoría de las fuentes abastecerán a las poblaciones más cercanas.

Adicionalmente, el PMMAPS plantea la creación de una Empresa Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento, encargada de operar el sistema principal de Misicuni y distribuir el agua en bloque hacia cada municipio (o a sus empresas descentralizadas de agua) según necesidades y requerimientos, así como a los sistemas de agua potable independientes o auto gestionados. En el caso del Cercado, esto significaría que la nueva Empresa Metropolitana le venderá una cantidad determinada de agua tanto a SEMAPA como a los sistemas independientes que estén preparados para recibir el recurso hídrico.

---

(1972 – 1974), el proyecto en la actualidad aún se encuentra en proceso de construcción de sus obras principales (presa y obras del componente hidroeléctrico), y ha atravesado recientes problemas con las empresas constructoras. Estas nuevas complicaciones, tanto técnicas como políticas, impiden hasta ahora tener una fecha clara para su conclusión y funcionamiento. Sin embargo, Misicuni es un componente fundamental del PMMAPS, además de que es y seguirá siendo un anhelo histórico –quizá el más grande- de los cochabambinos.

Aunque la idea de crear la Empresa Metropolitana pueda ser viable, la propuesta del manejo metropolitano de todas las fuentes de agua parece ser, en términos reales y operativos, mucho más complicado de implementar. Algunos actores pueden interpretar esta acción como algo similar a la iniciativa que detonó la Guerra del Agua del año 2000, cuando la transnacional Aguas del Tunari obtuvo la concesión para controlar todas las fuentes de agua en Cochabamba, hecho que interrumpía y amenazaba la relación de las poblaciones con este recurso. La idea de modificar la actual distribución de agua para que cada fuente de agua abastezca a la población de su propio municipio y ya no al Cercado, también puede traer dificultades por las mismas razones. Pero un agravante es el hecho de que Misicuni todavía no es una realidad debido a los problemas técnicos, los conflictos y los retrasos. En este contexto, resulta riesgoso para el Cercado “liberar” o “devolver” las aguas que actualmente utilizan a cambio de una nueva fuente (Misicuni), que aunque prometedora, todavía no es una realidad concreta (y que no tiene aún una fecha clara para convertirse en realidad).

Por otra parte, la propuesta del PMMAPS básicamente llega hasta el nivel metropolitano, y por tanto no aborda las problemáticas y dinámicas existentes a nivel municipal y submunicipal; la forma en que cada municipio se organizará para recibir y redistribuir el agua de Misicuni (y el agua de sus otras fuentes) es todavía un territorio poco explorado, tanto por los técnicos y servidores públicos como por la investigación académica. En el caso del Cercado, todavía es tarea pendiente el posicionar un debate serio sobre cómo reorganizar el servicio público (se necesitan cambios profundos en SEMAPA, quizás hasta una refundación o la creación de una nueva empresa municipal). También está pendiente la discusión de cómo incluir técnica e institucionalmente a los sistemas auto gestionados en el esquema metropolitano y de Misicuni, de manera que sus usuarios puedan finalmente satisfacer sus necesidades de agua en términos de cantidad, calidad y precio.

El PMMAPS se ha posicionado como la herramienta principal para el avance, las negociaciones y la sensibilización que ya comenzaron las principales autoridades relacionadas con el agua a nivel departamental, y es el documento base de discusión para la organización de la gestión del agua en la región metropolitana de Cochabamba. Pero es necesario que se produzcan nuevas investigaciones que busquen y planteen alternativas a las propuestas del PMMAPS para la gestión del agua a nivel metropolitano, y especialmente que ayuden a generar propuestas para las formas de organización a nivel municipal y submunicipal, aspectos cruciales para



mejorar la distribución y el acceso al agua potable en las zonas y poblaciones más vulnerables de Cochabamba.

## 5. REFLEXIONES FINALES

La gestión del agua para consumo humano en la ciudad de Cochabamba es diversa y compleja. Varias de las prácticas existentes para acceder al agua no han sido suficientemente investigadas y por lo tanto se tiene solo un conocimiento parcial de la situación. Más aun cuando se consideran las interacciones que se dan entre las diferentes formas de gestión.

Las situaciones a las que se refieren las tres “dualidades” presentadas en este documento, evidencian que la escasez de agua en la ciudad está provocada no sólo por la poca disponibilidad del recurso (en términos físico-naturales y técnicos), sino también por cuestiones socioeconómicas y políticas. Los desafíos que surgen a raíz de la eventual llegada de Misicuni ha evidenciado también la limitada comprensión que todavía se tiene sobre las formas en que interactúan (superposición, conflicto, cooperación) las diferentes instituciones existentes en las distintas escalas (metropolitana, municipal, barrial, etc.).

En conclusión, queda claro que para resolver la problemática del acceso al agua en el Municipio del Cercado no será suficiente mejorar la disponibilidad del agua a través de mega-obras, ni ampliar las redes de distribución y cobertura del servicio, sino que será necesaria una mejor comprensión de las prácticas de acceso al agua de la población, de las formas de gestión de los sistemas, así como de los mecanismos que generan la inequidad tanto a nivel de las zonas auto gestionadas –lo que implica aceptar que los sistemas comunitarios no son tan inclusivos, democráticos y eficientes como se supone -, como de las zonas bajo administración de la empresa pública municipal, y entre estas dos zonas (auto gestionadas y municipales). Para ello se deberán identificar las razones para las profundas diferencias que existen entre áreas de servicio y analizar los procesos que ya existen en la perspectiva de plantear de medidas que permitan generar un contexto más justo. Es decir que resolver el tema del agua en Cochabamba, implicará volver a activar los mecanismos ciudadanos de reflexión y acción que surgieron durante la Guerra del Agua, para enfrentar ahora el desafío de la inequidad.

### **Agradecimientos**

Los autores agradecen el apoyo de los fondos semilla del Programa Transformaciones hacia la Sustentabilidad del ISSC que permitieron la realización del estudio en el que se basó el artículo. El Programa es financiado por la Agencia Internacional Sueca de Cooperación al Desarrollo (ASDI) y sirve como una contribución a Future Earth. Apoyo complementario para los fondos semilla fue otorgado por la Secretaría Sueca para el Ambiente y las Ciencias de la Tierra (SSEESS), la Organización de los Países Bajos para la Investigación Científica (NWO), el Concejo para la investigación Económica y Social (ESRC) del Reino Unido a través del Newton FUND y la Fundación Nacional para la Investigación de Sudáfrica.

Las opiniones, resultados y conclusiones o recomendaciones expresados en el presente artículo son exclusivamente de los autores y no necesariamente expresan el punto de vista del ISSC, ASDI y los otros financiadores del Programa.

## BIBLIOGRAFÍA

Bakker, Karen. 2007. *The “Commons” Versus the “Commodity”: Alter-globalization, Anti-privatization and the Human Right to Water in the Global South*. University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada

Bakker, Karen. 2010. *Privatizing Water Governance failure and the World's urban water crisis*. Nueva York, EEUU. Cornell University

Boelens, Rutgerd; Margreet Zwarteveen. 2005. Prices and Politics in Andean Water Reforms. *Development and Change*, N° 36 (4), 735-758.

Boelens, Rutgerd.; Leontien Cremers; Margreet Zwarteveen (eds.). 2011. *Justicia Hídrica: Acumulación, Conflicto y Acción Social*, IEP y Fondo Editorial PUCP, Lima.

Bustamante, Rocío. 2006. *Normas indígenas y consuetudinarias sobre la gestión del agua en Bolivia*, WALIR Studies Vol. 10, Wageningen / Cochabamba: CEPAL Y Wageningen University

Bustamante, Rocío; Vladimir Cossio. 2011. *El agua para “vivir bien”: Normas de “uso y costumbre” e institucionalidad en Bolivia* en La visione dell'acqua. Un viaggio dalla cosmovisione andina all'Italia dei beni comuni. Yaku (comp.), Nova Delphi, Roma

Cossio, Vladimir; Lía Soto; Thomas Skielboe. (2010). *Case studies on conflict and cooperation in local water governance. Report No. 1. The case of the Tiraque highland irrigation conflict*. CO-AGUA. Centro AGUA. <http://www.diiis.dk/water>

Contraloría, G. d. 2011. *Informe de Auditoría y Calidad de aguas del río Rocha*. Cochabamba.

Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba, Gobiernos Municipales de Sacaba, Cercado, Colcapirhua, Quillacollo, Vinto y Sipesipe, Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Sacaba, Servicio Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Cochabamba y Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Quillacollo. 2011. *Informe de Auditoría sobre el desempeño ambiental respecto de los impactos negativos generados en el río Rocha*.

Ledo, Carmen. 2005. *Pobreza, Vulnerabilidad y Exclusión social en Bolivia*. CEPLAG-UMSS, Cochabamba, Bolivia.

Ledo, Carmen. 2013. *El agua nuestra de cada día. Retos e iniciativas de una Cochabamba incluyente y solidaria*. CEPLAG-UMSS. Cochabamba-Bolivia.

Marston, Andrea J. 2014. The scale of informality: Community-run water systems in peri-urban Cochabamba, Bolivia. *Water Alternatives* N° 7 (1): 72-88

Ministerio de Autonomías. 2013. *Agenda Patriótica 2025. Participación en la Construcción Institucional de la Bolivia Digna y Soberana con Autonomías*. Bolivia

Ministerio del Agua. 2006. *Proyecto de Ley de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario*, p. 43.

Ministerio de Medio Ambiente y Agua, Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico. 2011. *Reglamento Nacional de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias*. Documento del Ministerio de Medio Ambiente y Agua. La Paz, Bolivia.

Ministerio de Planificación del Desarrollo. 2006. *Plan Nacional de Desarrollo*, Junio de 2006, La Paz.

Neumann, Rod. 2005. *Making Political Ecology*. Nueva York: Routledge.

Perreault, Thomas. 2005. State restructuring and the scale politics of rural water governance in Bolivia. *Environment and Planning A*, N° 37(2), 263–284. doi:10.1068/a36188

Perreault, Thomas. 2006. Escalas socio-espaciales, reestructuración del Estado y la gobernanza neoliberal del agua en Bolivia, en Agua y Derecho: Políticas Hídricas, derechos consuetudinarios e identidades locales. *Serie Agua y sociedad, Sección WALIR*, I IEP Ediciones

Quiroz, Franz; Nicolás Faysse; Raúl Ampuero (editores). 2006. *Apoyo a la gestión de comités da Apoyo a la gestión de comités de agua potable. Experiencias de fortalecimiento a comités de agua potable comunitarios en Bolivia y Colombia*. Centro AGUA, UMSS, Cochabamba.

Quiroz, Franz. 2009. *Políticas hídricas en Bolivia. Planes nacionales de saneamiento básico y la nueva configuración del sector en el marco del Plan Nacional de Desarrollo*.

Quiroz, Franz. 2014. *Gobernanza y gobernabilidad del agua en el Departamento de Cochabamba*. ADA-DDA. Cochabamba.

Rica, Marta. 2010. *Domestic water security and Human right to water accountability in Tiraque Valle*. M.Sc Thesis, Wageningen University

Rodríguez, Gustavo; Humberto Solares; María Lourdes Zabala; Evelyn S. Gonzales. 2009. *Vivir divididos; fragmentación urbana y segmentación social en Cochabamba*. La Paz Fundación PIEB, FAM - Bolivia, Gobierno Municipal de Cochabamba pp. 362

Scurrah, Natalia. 2003. *The cultural politics of water and irrigation in Bolivia: competition over water, local resistance and the problem of legitimacy in a peri- urban context*. MSc. Thesis University of Sidney, Australia

Técnica y Proyectos, S.A., GITEC CONSULT GMBH, LAND AND WATER BOLIVIA LTDA.y AGUILAR & ASOCIADOS S.R.L. 2013. *Plan Maestro Metropolitano de Agua y Saneamiento de Cochabamba*. Bolivia

West, Madeline. 2014. *Community Water and Sanitation Alternatives in Peri-Urban Cochabamba: Progressive Politics or Neoliberal Utopia?*, thesis Submitted to the Faculty of Graduate and Postdoctoral Studies in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of M.A. International Development and Globalization, School of International Development Studies, Faculty of Social Sciences, University of Ottawa – Canada.

Zibechi, Raúl. 2009. Cochabamba. *De la guerra a la gestión del agua. Programa de las Américas*. [www.ircamericas.org](http://www.ircamericas.org)

## **OTRAS FUENTES:**

Ley No. 2066 de Prestación de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado  
Constitución Política del Estado, 2009

República de Bolivia, ‘Decreto Supremo N° 27486 (Constitución de la FUNDASAB)’, (Bolivia, 2004)

República de Bolivia, ‘LEY N° 2649 EPSAS sujeto de financiamiento público’, (Bolivia, 2004), p.

Salazar, Luis. 2014. Entrevista personal.

# ¿Por qué el Silala está en Disputa?



*Dana Marshall<sup>1</sup>*

## INTRODUCCIÓN

El Silala es una fuente de agua limpia y abundante corriendo por tierra a aproximadamente 200 litros por segundo, de Quetena departamento de Potosí, en el rincón suroeste de Bolivia hacia la región noreste de Antofagasta de Chile. Este país utiliza el agua para sus operaciones mineras y un ferrocarril. Desde el 2013 Bolivia ha mantenido un proyecto piscícola de truchas y recientemente anunció planes de desarrollar una embotelladora de agua y un proyecto hidroeléctrico. Bolivia dice que las aguas pertenecen en su totalidad a Bolivia y por tanto, debe pagar por el uso de sus aguas; Chile dice que el Silala se califica como río internacional y que el uso de estas aguas está autorizado en virtud a un Tratado de 1904 y la posterior Concesión de 1908. La región del Silala es una de las regiones más áridas del mundo, clasificado como un área “altamente” de escasos recursos acuíferos<sup>2</sup>.

Examinamos las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es el Silala?
2. ¿Cuáles leyes internacionales son aplicables?
3. ¿Cuáles acuerdos existen entre los países con respecto al Silala?
4. ¿Cómo se utilizan las aguas del Silala?
5. ¿Cuáles son las oportunidades para explorar los beneficios compartidos?

## 1. ¿QUÉ ES EL SILALA?

---

1 Doctorado, derecho internacional. Masters, gestión y transformación de conflictos sobre agua. Asesora, Programa en Gestión de Conflictos Sobre Agua, Oregon State University (EEUU). Asociada con Instituto de Estudios Internacionales – Bolivia, Centro AGUAS – Universidad San Simón, Cochabamba Bolivia.

2 World Resources Institute “Water Stress by Country 2040” <http://www.wri.org/blog/2015/08/ranking-world%E2%80%99s-most-water-stressed-countries-2040>

**Fig. 1. Imagen paisaje Silala.**



Fuente: Google Imágenes, 10 abril de 2016

Las aguas del Silala o Siloli, se encuentran en el Departamento de Potosí, pueblo de Quetena, cerca de la frontera Bolivia - Chile aproximadamente a 300 km al noreste de Antofagasta. Las aguas nacen como una vertiente formada por manantiales de aguas subterráneas con descargo en el altiplano de Bolivia. Ellas fluyen superficialmente, en gran parte a través del canal, desde Bolivia a Chile y son captadas por el Río San Pedro del Cacaliri. En Bolivia las aguas son utilizadas para piscicultura y con planes futuros para un proyecto hidroeléctrico y una embotelladora de aguas. En Chile las aguas son utilizadas por minas de cobre y para abastecer de agua potable a las poblaciones cercanas. Silala fluye a aproximadamente 200 litros por segundo, un millón de veces menor que el río Amazonas, pero en el desierto de Atacama, el lugar más seco de la Tierra, cada gota cuenta. También se considera un acuífero transfronterizo, pero se sabe poco sobre el flujo subterráneo. La evidencia preliminar apoya las afirmaciones de que el agua subterránea es “agua fósil, recargado principalmente hace miles de años por glaciares en retroceso (UNESCO 2010).

No está claro si es un acuífero o un arroyo de aguas canalizadas, o los dos. Los mapas de la zona elaborados de manera superficial no identifican claramente el “Silala”, ya sea como un río, un manantial, un bofedal, un acuífero, un ojo, o un lago. Una revisión de los mapas entre 1877 y 1992 no menciona ningún indicio de río o manantial (Bazoberry, 2002:27). El Tratado de 1904 de Paz y Amistad entre Bolivia y Chile incluye una sola referencia al Cerrito Silala, no un curso de agua, sino un punto de referencia de mapeo (s/a, 1904). Los medios de comunicación y estudios recientes sugieren que se limita a un curso de agua que fluye como resultado de un trabajo de ingeniería de la tierra de un pequeño humedal en Quetena,

provincia de Potosí pero sin profundizar la investigación si el humedal es o no parte de un sistema de acuíferos<sup>3</sup>. Sin embargo, según los mapas elaborados por la National Geographic, la UNESCO, la Organización de Estados Americanos (OEA), Servicio de Geología, Tecnología y Minería de Bolivia (SERGEOTECMIN) por internet, no se hacen mención de ningún Río Silala ni Aguas del mismo, sino menciona varias referencias a un sistema de agua subterránea de un acuífero transfronterizo llamado Silala / Ascotal / Ollagüe (World Water Forum, 2006)<sup>4</sup>.

**Fig. 2. Recursos hídricos subterráneos del mundo.  
Sistemas de acuíferos transfronterizos.**



Fuente: 4to. Foro Mundial de Agua, México 2006.

<sup>3</sup> Chile envía nota de protesta a Bolivia por Silala; <http://diario.latercera.com/2013/05/04/01/contenido/reportajes/25-135955-9-chile-envia-nota-de-protesta-a-bolivia-por-silala.shtml>  
 IORALES INAUGURA CRIADERO DE TR  
 Evo inaugura criadero de truchas con aguas del Silala  
<http://www.lanacion.cl/evo-morales-inaugura-criadero-de-truchas-con-aguas-del-silala/noticias/2013-03-28/170149.html>  
 Firma colombiana vende aguas del Silala a mineras  
<http://www.eldeber.com.bo/bolivia/firma-colombiana-vende-aguas-del.html>

<sup>4</sup> 2006 World Water Forum Groundwater Resources of the World Transboundary Aquifer Systems mapa y notas explanatorias identifican la region #216 como sistema de acuíferos transfronterizos Ascotal / Ollagüe / Silala: [http://www.whymap.org/whymap/EN/Downloads/Global\\_maps/whymap\\_ed2006\\_explan\\_notes.pdf;jsessionid=3C945D6820B54A0279A4690D549603AF.1\\_cid331?\\_\\_blob=publicationFile&v=3%20-; y http://www.whymap.org/whymap/EN/Downloads/Global\\_maps/whymap\\_ed2006\\_map.pdf;jsessionid=3C945D6820B54A0279A4690D549603AF.1\\_cid331?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](http://www.whymap.org/whymap/EN/Downloads/Global_maps/whymap_ed2006_explan_notes.pdf;jsessionid=3C945D6820B54A0279A4690D549603AF.1_cid331?__blob=publicationFile&v=3%20-; y http://www.whymap.org/whymap/EN/Downloads/Global_maps/whymap_ed2006_map.pdf;jsessionid=3C945D6820B54A0279A4690D549603AF.1_cid331?__blob=publicationFile&v=3)



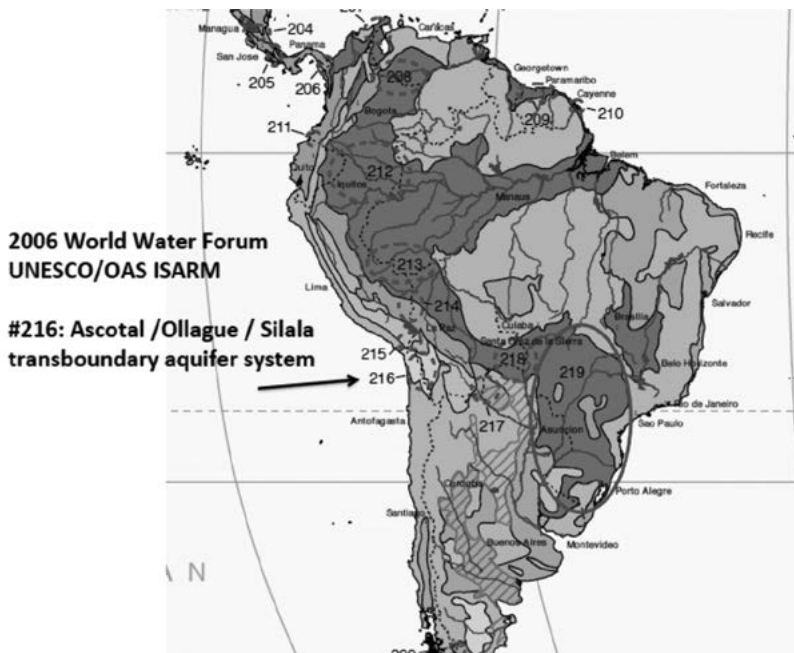
No es raro que los cuerpos de agua tengan varios nombres. El Silala / Siloli parece ser un ejemplo de esto. Se dice que el nombre del Silala fue construido durante las negociaciones del Tratado de 1904 Paz y Amistad después de la Guerra del Pacífico entre Chile y Bolivia, y el propósito de nombrar un “nuevo río” era identificar un nuevo límite, aparte del Río San Pedro a lo largo del paralelo 22, y también para cubrir las necesidades industriales de Chile para el agua en su ferrocarril (Antofagasta-Bolivia Railway Company Limited - una compañía británica) y las industrias de minería (cobre, oro, salitre) (s/a, 1904).

Chile afirma que el Silala califica como un curso de agua o un río internacional, ya que los flujos pasan transfronterizos de Bolivia hacia Chile. Bolivia se opone a esto y argumenta que no es un curso de agua internacional, ni tampoco es parte de ningún acuífero transfronterizo. Estudios geológicos, hidrológicos e hidrogeológicos realizados por este país sugieren que el agua subterránea de la región de Quetena, de la que el Silala nace, es un acuífero confinado e inmóvil, de agua fósil situada en su totalidad dentro del territorio Boliviano (Bazoberry, 2002:59). Además, sugiere que en esta región, y a lo largo de la Cordillera de los Andes no existe una conexión hídrica entre aguas superficiales y aguas subterráneas. Incluso si el agua se canaliza a través de fronteras nacionales en la superficie, sin flujo bajo tierra, no puede ser considerado río internacional ni acuífero transfronterizo (Bazoberry, 2002:21).

Un estudio de mapas de aguas subterráneas producidas por la Organización de Estados Americanos, la UNESCO, y un grupo internacional e interdisciplinario de trabajo conjunto para el 4º Foro Mundial del Agua (2006), revela varias pistas sobre lo que podríamos entender acerca de la hidrogeología de la región. Un mapa de 2006 preparado para el 4º Foro Mundial del Agua identifica dos acuíferos, uno al lado del otro, en una zona “con la hidrogeología compleja” y “bajo la recarga de acuíferos.” (World Water Forum, 2006). Otro mapa del año 2008, de recursos de aguas subterráneas en Centroamérica y Sudamérica, identifica la región suroeste de Bolivia / noreste de Chile con acuíferos locales y de poca profundidad. Indicado en el mapa, por la zona bajo discusión se encuentran dos acuíferos lado a lado, trazados a lo largo de una línea que sigue el límite geopolítico entre Bolivia y Chile casi a la perfección (World Water Forum, 2006). El Atlas de 2009, de los acuíferos transfronterizos producidos por la UNESCO no menciona Silala / Siloli como acuífero transfronterizo, pero sí incluye Ollagüe-Pastos Grandes, que se describe como un “acuífero no confinado o cerrado, con roca fracturada terciario y sedimentos cuaternarios, que

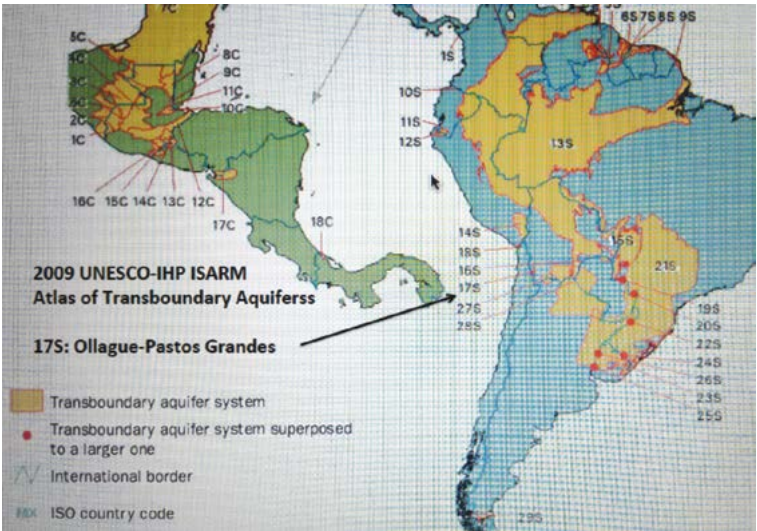
se encuentra en un ecosistema frágil.” (UNESCO, 2010) El Informe de acuíferos transfronterizos Sistemas de las Américas elaborado antes del 2007, proporciona un mapa de las aguas subterráneas de la Ollagüe-Pastos Grandes acuífero. Lo que indica que el acuífero podría extenderse en la región del Silala (Unesco/Oea Isarm Americas, 2007).

**Fig. 3. Acuíferos transfronterizos de Sudamérica.**



Fuente: Foro Mundial de Agua 2006.

**Fig. 4. Acuíferos transfronterizos de Sudamérica.  
UNESCO-IHP ISARM 2009.**



**Fig. 5. Grandes cuencas y subcuencas de Bolivia. FAO 1997.**



En conclusión, no existe consenso sobre la cuestión de cuál es el Silala. No está claro a qué curso de agua se refiere específicamente el nombre Silala. Sin embargo, podemos suponer que sus aguas incluyen al menos el curso de agua canalizada por tierra de Quetena, Bolivia hacia Antofagasta, Chile. Más importante quizás, es que no está claro si el agua de la superficie al que se hace referencia está conectado hidrológicamente al acuífero subterráneo identificado internacionalmente como el acuífero Ollagüe-Pastos Grandes y el sistema acuífero Silala / Ascotal / Ollagüe. Para poder encontrar una respuesta a esta pregunta, los expertos recomiendan la realización de una prueba de trazados para rastrear los flujos subterráneos de sus aguas.

## 2. ¿CUÁLES LEYES INTERNACIONALES SON APLICABLES?

En general, el derecho internacional hace hincapié en la importancia del derecho soberano de un Estado para llevar a cabo los asuntos dentro de su territorio sin interferencia. Equilibrada con la soberanía del Estado, es su obligación conducirse con responsabilidad como miembro de la comunidad global, con respeto a la integridad territorial de sus vecinos en las costumbres relacionadas con el uso de recursos naturales, el impacto sobre el medio ambiente y el respeto a los derechos humanos. Cuando no existe un acuerdo formal como tratado o concesión para regular las actividades entre Estados, esas interacciones se ven influenciadas por el derecho internacional consuetudinario y las recomendaciones de organizaciones internacionales tales como las Naciones Unidas y la Organización de los Estados Americanos.

La piedra angular de la ley internacional del agua es el principio de la soberanía territorial limitada y el uso razonable. Es decir, cada Estado es libre de utilizar los ríos que fluyen dentro de su territorio, siempre y cuando tal uso no afecte negativamente a los derechos o los intereses de los Estados vecinos a lo largo del curso de agua. En el derecho internacional del agua, no existe plena soberanía territorial.

Antes de investigar cuáles son las leyes internacionales aplicables al caso Silala, debemos tener en cuenta cuatro escenarios, cada uno de los cuales lleva consigo un conjunto distinto de implicaciones:

- Escenario 1:* Si el Silala es un curso de agua superficial en su totalidad dentro del territorio de Bolivia.
- Escenario 2:* Si el Silala es un curso de agua superficial transfronterizo compartido por Bolivia y Chile.
- Escenario 3:* Si el Silala es un acuífero subterráneo en su totalidad dentro del territorio de Bolivia.

*Escenario 4:* Si el Silala es parte de un sistema acuífero transfronterizo compartido por Bolivia y Chile.

En general, los siguientes órganos del derecho internacional deben aplicarse a un análisis en el caso Silala. La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho de los Usos no Navegables de los Cursos de Aguas Internacionales de 1997 (“Convención” o “Convención de la ONU”) (s/a, 1997). De acuerdo a ellos un “*Curso de agua internacional*” es un curso de agua compartido por dos o más países. La Convención de Naciones Unidas define este término de la siguiente manera: “curso de agua internacional” es un curso de agua, del cual algunas partes se encuentran en distintos Estados. De acuerdo a la Convención de la ONU es importante tener en cuenta que la amplitud de estas definiciones significa que las normas de derecho internacional referentes al aguas compartidas se aplican a cualquiera y todas las “partes” de un curso de agua internacional que pueda ser ubicado en un país determinado. De este modo se aplicarían, por ejemplo, a: cabecera o afluentes en el Estado A de una corriente que fluye en el Estado B; una cuenca de agua subterránea que se extiende a ambos lados de la frontera entre los Estados A y B y que se alimenta de las aguas superficiales en el Estado A; o una cuenca de agua subterránea en su totalidad que se encuentra en el Estado A que alimenta un afluente de una corriente hacia el Estado B.

Los artículos de las Naciones Unidas sobre la Ley de Acuíferos Transfronterizos (International Law Commission, 2008; NNUU, 2012) promueven la soberanía de los Estados del acuífero sobre la parte de un acuífero o sistema acuífero transfronterizo situado en su territorio, de conformidad con el derecho internacional y el presente proyecto de artículos. (Art. 3). Los principios de equidad y utilización razonable (art. 4), obligación de no causar daño significativo (Art. 6), obligación general de cooperar (Art. 7), intercambio de datos e información (Art. 8), y recomendaciones para introducir acuerdos bilaterales y regionales (Art. 9) están claramente promovidos. Además, el Proyecto de artículos describe las obligaciones de los Estados para la protección, conservación y gestión de los acuíferos (Arts. 10-15) y proporciona recomendaciones a los Estados en desarrollo para la creación de capacidad y de cooperación para ayudar a cumplir estas obligaciones (Art. 16). De acuerdo a las recomendaciones proporcionadas en el presente Convenio, el Programa ISARM Américas UNESCO / OEA ofrece un marco legal e institucional para la gestión de los sistemas acuíferos transfronterizos de las Américas (UNESCO/OAS ISARM Americas Programme. 2005; 2008).

Si se considera el Silala como un humedal, a continuación, se aplican las disposiciones de la Convención Internacional de Ramsar (RAMSAR,

2015). Bolivia es parte en la Convención de Ramsar sobre los Humedales, un acuerdo internacional para proteger y conservar los humedales del mundo en el 2014 fue reconocida por tener el mayor número de estas, y en el 2015 fueron identificados once sitios Ramsar para la conservación de los humedales, incluyendo los humedales del desaparecido Lago Poopó y el lago Uru Uru en el departamento de Potosí (Idem, 2015).

Son tres los principios fundamentales y generales de derecho consuetudinario de los cursos de aguas internacionales los que son ampliamente aceptados:

#### *Utilización equitativa y razonable*

Esto significa que cada estado debe utilizar un curso de agua internacional de una manera relacionada con otros Estados que sea equitativa y razonable. Lo que constituye “utilización equitativa y razonable” se determina sobre una base de cada uno de los casos, teniendo en cuenta todos los factores pertinentes; dichos factores incluyen tanto los fenómenos naturales y humanos relacionados.

#### *Prevención de daño significativo*

Este principio básico de derecho internacional dice que un estado no debe dañar a otro. En el ámbito de los cursos de agua internacionales, esto significa que ellos deben hacer todo lo posible para impedir que la utilización de su territorio no cause daños significativos a otros estados. Tal vez el tema más controversial es el de la relación entre este principio y la de la utilización equitativa, en el que uno se pregunta si se puede considerar que el uso de un estado pueda causar algún daño a otro estado y todavía ser justificado como equitativo. La Convención de la ONU parece responder a esta pregunta afirmativamente. Este concepto está reflejado en la Declaración Rio del año 1972: “un estado no se permite el uso de los recursos dentro de su territorio de una manera que cause daño al terreno o al medio ambiente del otro Estado,” y en La Declaración Johannesburgo de 2002, “la obligación de Estados para evitar daños transfronterizos.”

#### *Notificación previa de las actividades potencialmente dañinas planificadas*

Un estado debe notificar a los demás estados de sus actividades previstas que puedan afectar negativamente a los otros estados. A estados potencialmente afectados se les debe permitir comentar y consultar con el Estado que notifique acerca de los planes.

### *La protección de los ecosistemas de cursos de agua*

Hay un reconocimiento general de la importancia de proteger y preservar los ecosistemas de los cursos de aguas internacionales. En los casos del Danubio y las armas nucleares, la Corte Internacional de Justicia ha apoyado firmemente la obligación de no dañar el medio ambiente de otros Estados o de zonas no sujetas a jurisdicción nacional.

Parece posible, sin embargo, llegar a ciertas conclusiones generales. En primer lugar, la obligación de la utilización equitativa y razonable se aplica por igual a la superficie y al agua subterránea. En segundo lugar, la obligación de prevenir un daño significativo puede ser un poco más estricta en el caso de las aguas subterráneas debido a la mayor importancia de la prevención en lo que le atañe: el daño ocasionado a través de un acuífero a menudo usualmente toma más tiempo para ser remediado que en el caso de las aguas superficiales. Este es particularmente el caso con la contaminación, lo que puede causar la contaminación de un acuífero que no puede ser remediada durante muchos años, en cualquier caso. Y en tercer lugar, las características especiales de las aguas subterráneas hacen que una estrecha cooperación entre los Estados que la comparten sea particularmente importante. Notificar previamente, el intercambiar datos e información de manera regular, y en lo posible, establecer mecanismos de gestión conjunta, adquieren mayor importancia en lo que respecta a las aguas subterráneas compartidas.

### **3. ¿CUÁLES ACUERDOS EXISTEN CON RESPECTO AL SILALA?**

**Fig. 6. Plano provisorio del Tratado de Paz y Amistad con detalle 1904.**



Fuente: Google imágenes 10 abril 2016.

La disputa Silala tiene sus raíces en la Concesión de la Prefectura de Potosí de Bolivia a la chilena ‘de Antofagasta-Bolivia Railway Company’ para la construcción de canales en territorio boliviano y el uso de las aguas del Silala para llenar sus máquinas de vapor, en 1908. Esta concesión fue revocada en 1997 por el gobierno de Bolivia, que observaron que las aguas siempre se habían utilizado para fines diferentes a la señalada en el acuerdo original (Milligan y Eckstein, 2010). Actualmente, no existen acuerdos formales para el uso de las aguas del Silala.

En ausencia de acuerdos o reglamentos para la gestión de un curso de agua específico, se aplican las reglas generales de los recursos naturales. En el caso del Silala, no existen acuerdos bilaterales formales o políticas nacionales actualmente en vigor para regular directamente la gestión de las aguas. Sin embargo, existen algunos marcos útiles. Bolivia y Chile tienen leyes y reglamentos nacionales que rigen la gestión del agua y los recursos naturales. Ley de Bolivia 2650, artículo 136 (2004) se refiere a la gestión de los recursos hídricos (ver Act N° 2650, April 13, 2004, en UNESCO/OAS ISARM Americas Programme, 2008) y el Ministerio de Aguas tiene competencia para hacerlo<sup>5</sup>.

Desde 1996 - 1999 acuerdos para llamar a un río internacional Silala, un término propuesto por Chile en 1908, se vio reflejado en los mapas elaborados por Bolivia Instituto Geográfico Militar. En 1999, Bolivia anunció que cerraría el río para Chile.

Tres años después, en el 2002 los presidentes Gonzalo Sánchez de Lozada de Bolivia y Cristina Bachelet de Chile se reunieron en una cumbre para comenzar a negociar un tratado para la explotación de los recursos hídricos compartidos. Las negociaciones continuaron hasta 2006, cuando Evo Morales entró en la presidencia y el grupo bilateral de trabajo alcanzó un acuerdo de trece puntos, incluyendo un acuerdo sobre el uso compartido del Silala. El 2009 los países concluyeron el acuerdo para el uso compartido del río, un acuerdo de pago por el uso de las aguas de Chile por el ferrocarril y la mina de cobre de Codelco, y un sistema de monitoreo de flujo a través del tiempo. Este acuerdo, llamado un preacuerdo, se encontró con una fuerte oposición en Potosí, donde los líderes de la comunidad rechazaron el

---

<sup>5</sup> Ley de Bolivia 3351/2006 establece el Ministerio de Aguas (véase también Decisión Ministerial 024/2004). En Chile, el Directorio General de Aguas bajo el Ministerio de Obras Públicas, es la autoridad con jurisdicción sobre aguas ambas superficiales y subterráneas y se responsabiliza de asignar derechos hídricos. <http://www.oas.org/usde/isarm/Documents/English/ISARM%20Phase%20II%20-%20Legal%20and%20Institutional%20Framework%20in%20Manage.pdf> a 90



acuerdo y llevaron a cabo huelgas de hambre<sup>6</sup>. Hoy en día el preacuerdo de 2009 parece haber sido abandonado<sup>7</sup>.

La historia de negociaciones sobre el Silala de los países Bolivia y Chile demuestra una pauta de la intención compartida de llegar a un acuerdo: por el uso del ferrocarril Antofagasta-Bolivia (1908), a los efectos hidrológicos de identificar como un río o no (1966-1999), y para explorar varios beneficios compartidos y usos equitativos (2002-2009). Es un curso de agua el cual dos países con una complicada historia comparten un interés. Con este fin, deben aplicarse los principios generales de la gestión de los recursos naturales y el derecho internacional.

#### 4. ¿CÓMO SE UTILIZAN LAS AGUAS DEL SILALA?

Bajo la Concesión de 1908 entre el Departamento de Potosí y la compañía británica Antofagasta-Bolivia Railway Company Limited, el ferrocarril proporcionó el uso de las aguas de Silala para sus trenes de vapor que pasaban entre las minas de Chile y Bolivia. Cincuenta años después cuando ya no se utilizaban máquinas a vapor, las empresas mineras en Chile utilizaban las aguas en un yacimiento, en el procesamiento de mineral, llevando el agua a las minas por el canal y en camiones cisternas<sup>8</sup>. Las comunidades locales a lo largo del curso también utilizan el agua para riego y uso humano. El 2013, el presidente Boliviano Evo Morales anunció la apertura de una piscícola comercial de trucha, planes para un proyecto hidroeléctrico y una planta embotelladora de agua para el 2017<sup>9</sup>.

<sup>6</sup> “De río a manantial por decreto: las idas y vueltas de Bolivia” El Mercurio, 4 marzo 2016.

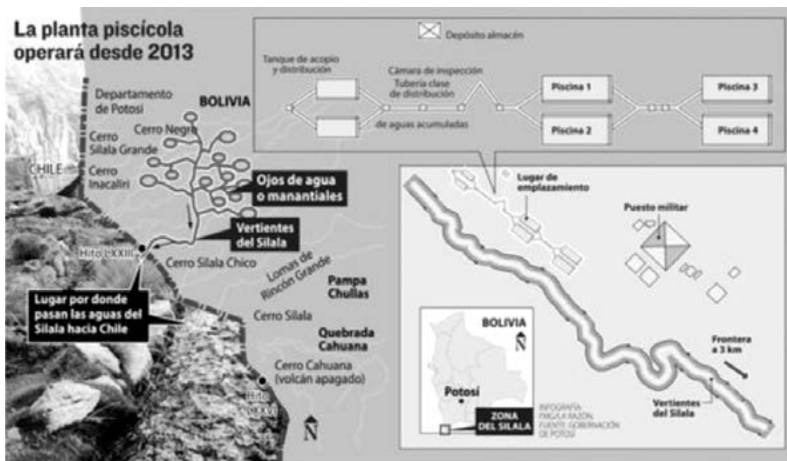
<sup>7</sup> Pre-Acuerdo de Silala, 2009. [http://www.internationalwaterlaw.org/documents/regionaldocs/Silala/SilalaAgreement\\_Spanish.pdf](http://www.internationalwaterlaw.org/documents/regionaldocs/Silala/SilalaAgreement_Spanish.pdf); <http://www.bolivia.com/noticias/autonoticias/DetalleNoticia41329.asp>; <http://www.mch.cl/2009/05/18/chile-y-bolivia-ultiman-preacuerdo-sobre-silala/>;

<https://michoquiroz.wordpress.com/2016/03/28/silala/>; <http://peru21.pe/noticia/337568/bolivia-cambia-preacuerdo-chile-sobre-uso-aguas-rio-silala>

Mulligan a 45; <https://prensa.presidencia.cl/comunicado.aspx?id=29846>

<sup>8</sup> “Firma colombiana vende aguas del Silala a mineras” (2016). <http://www.eldeber.com.bo/bolivia/firma-colombiana-vende-aguas-del.html>;

<sup>9</sup> “Evo inaugural criadero de truchas con aguas del Silala” (2016) <http://www.lanacion.cl/evo-morales-inaugura-criadero-de-truchas-con-aguas-del-silala/noticias/2013-03-28/170149.html>  
“Chile envía nota de protesta a Bolivia por Silala” (2016) <http://diario.latercera.com/2013/05/04/01/contenido/reportajes/25-135955-9-chile-envia-nota-de-protesta-a-bolivia-por-silala.shtml>



Políticamente, las aguas del Silala se han convertido en un sustituto de la campaña de Bolivia para recuperar el acceso soberano al Océano Pacífico, que Bolivia perdió territorio con Chile en la Guerra del Pacífico. Evo Morales ha amenazado con apelar el caso Silala en los tribunales internacionales, la Corte Internacional de Justicia donde también recientemente ha apelado la demanda del mar. Chile ha rechazado esta estrategia y ha amenazado con una contrademanda<sup>10</sup>.

## 5. ¿CUÁLES SON LAS OPORTUNIDADES QUE EXISTEN PARA EXPLORAR LOS BENEFICIOS COMPARTIDOS?

Independientemente de la realidad hidrogeológica del Silala - ya sea un curso de agua superficial canalizada o un sistema acuífero transfronterizo, Bolivia y Chile han encontrado formas de compartir los beneficios de sus aguas, como se ve en la Concesión de 1908 y el Acuerdo Pre-2009. Los cambios en la industria del ferrocarril crearon un cambio en el uso de las aguas procedentes de los motores de vapor para la minería, que a su vez condujo a una disputa sobre las cantidades de agua en fase de elaboración y los fines para los que se estaba utilizando. Cien años más tarde, los cambios en la opinión pública local, o tal vez un fracaso en la construcción de apoyo sobre el terreno para el proceso de negociación, causaron el Pre-Acuerdo del 2009 y su colapso. Ahora la expectativa es grande en un ambiente polarizado, donde Bolivia siente una necesidad urgente para ganarlo todo, viendo poca o ninguna tierra entre medio.

<sup>10</sup> <https://prensa.presidencia.cl/comunicado.aspx?id=29846>

En el ámbito internacional, como en la vida, los vecinos tienen que vivir con los demás. Cualquier grado de formalidad institucional tales como las leyes, reglamentos y decretos judiciales sirven sólo como postes de la meta de la que hay que desplazarse hacia adelante. Los vecinos deben negociar cómo van a vivir juntos en relativa paz y la tolerancia mutua. Lo que ha sucedido en el Silala refleja una tendencia en la negociación. En épocas anteriores, los dos países han buscado beneficios compartidos desde una fuente de agua común y llegando en algunas situaciones a un acuerdo. Sin embargo, la falta de comunicación en los últimos años debilitó sus acuerdos lo que dio lugar a controversias.

La mayoría de las disputas sobre aguas compartidas tardan años en resolverse, a veces décadas. Se necesitará tiempo para llegar a una solución en la disputa sobre el Silala. Para evitar conflictos militares sobre sus recursos compartidos, los vecinos que intentan solucionar una disputa al nivel internacional deben involucrarse en procesos bilaterales a fin de determinar varios aspectos del conflicto como las cuestiones técnicas, científicas, legales y políticas que podrían influir en acciones posteriores.

Para tratar de lograr ese objetivo, se sugiere lo siguiente con un proceso de varios años:

1. Determinar la hidrogeología del Silala. Crear un Comité Técnico Asesor (CTA) bilateral que dependa directamente de los presidentes de Bolivia y Chile y se reúna con el Comité Asesor de Políticas. El objetivo del CTA es determinar su hidrogeología y proporcionar asesoramiento técnico en la gestión sostenible a largo plazo del curso de agua. Este comité tendría el apoyo de la UNESCO / OEA - ISARM.
2. Desarrollar políticas para la gestión sostenible a largo plazo del Silala. Crear un Comité Asesor de Políticas bilateral que depende directamente de los presidentes de Bolivia y Chile y reuniéndose con el Comité Técnico Asesor. El objetivo de la CAP es proporcionar asesoramiento sobre las políticas de la gestión sostenible a largo plazo del curso de agua.
3. Se comprometen a un proceso neutral y participativo. Invitar a un tercero neutral para desarrollar una estrategia de comunicación y divulgación y también proporcionar el diseño de procesos de colaboración en curso para el trabajo de los comités consultivos (Moore, Jarvis y Wentworth. 2015).
4. Invertir recursos en talleres de capacitación y entrenamiento profesional para oficiales en la gestión de conflictos, la comunicación

intercultural, y la negociación de beneficios mutuos. Por ejemplo el taller de capacitación ofrecido por UNESCO-IHE con el programa de Gestión y Transformación de Conflictos Sobre Aguas Internacionales, de Oregon State University, es un excelente recurso<sup>11</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

Bazoberry, Antonio 2002. *El Mito de la Silala*. 124 pp. [http://antoniobaz.orgfree.com/descargas/Libro\\_Mito\\_Silala.pdf](http://antoniobaz.orgfree.com/descargas/Libro_Mito_Silala.pdf)

Brent Mulligan and Gabriel Eckstein. 2010. *The Silala/Siloli Watershed in Bolivia/Chile: Lessons from the Most Vulnerable Basin in South America*. <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001901/190140e.pdf>

International Law Commission 2008 Draft articles on the Law of Transboundary Aquifers. [http://legal.un.org/ilc/texts/instruments/english/draft\\_articles/8\\_5\\_2008.pdf](http://legal.un.org/ilc/texts/instruments/english/draft_articles/8_5_2008.pdf).

Moore, C., T. Jarvis, and A. Wentworth, 2015. "Scientific Mediation," <http://www.mediate.com/articles/JarvisT1.cfm>

NNUU. 2012. Resolution adopted by the General Assembly on 9 December 2011. [http://www.internationalwaterlaw.org/documents/intldocs/UNGA\\_Resolution\\_on\\_Law\\_of\\_Transboundary\\_Aquifers-2011.pdf](http://www.internationalwaterlaw.org/documents/intldocs/UNGA_Resolution_on_Law_of_Transboundary_Aquifers-2011.pdf)

RAMSAR. 2015. El Cuarto Plan Estratégico para 2016 – 2024. [http://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/4th\\_strategic\\_plan\\_2016\\_2024\\_s.pdf](http://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/4th_strategic_plan_2016_2024_s.pdf). 36 pp.

s/a. 1997. Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación. [http://www.internationalwaterlaw.org/documents/intldocs/UN\\_Watercourses\\_Convention-Spanish.pdf](http://www.internationalwaterlaw.org/documents/intldocs/UN_Watercourses_Convention-Spanish.pdf)

s/a. 1904. *Tratado de Paz y Amistad*, #16 <http://www.diremar.gob.bo/sites/default/files/1904.pdf>

UNESCO/OAS ISARM Americas Programme. 2005. Transboundary aquifers of the Americas. 3rd Coordination Workshop. Sao Paulo, Brazil. <http://www.oas.org/dsd/Water/Documentos/ISARMAmericas2005-SaoPauloReportfeb06final.pdf>

<sup>11</sup> Para más información véase a: <https://www.unesco-ihe.org> y [www.transboundarywaters.orst.edu](http://www.transboundarywaters.orst.edu).

UNESCO/OAS ISARM Americas Programme. 2008. Legal and institutional framework in the management of the transboundary aquifer systems of the Americas. Montevideo/Washington DC. <http://www.oas.org/usde/isarm/Documents/English/ISARM%20Phase%20II%20-%20Legal%20and%20Institutional%20Framework%20in%20Manage.pdf>.

Unesco/OEA Isarm Americas. 2007. *Sistemas Acuíferos Transfronterizos En Las Américas Evaluación Preliminar*. <http://www.oas.org/DSD/WaterResources/projects/ISARM/Publications/ISARMAmericasLibro1%28spa%29.pdf>. 132-133.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). 2010. *ISARM 2010 International Conference. Transboundary aquifers. Challenges and new directions. Abstracts*. Paris: UNESCO/IHP 180 pp.  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001901/190140e.pdf>

World Water Forum. 2006. Groundwater Resources of the World Transboundary Aquifer Systems. Mapa y notas explicatorias.

[http://www.whymap.org/whymap/EN/Downloads/Global\\_maps/whymaped2006\\_explan\\_notes.pdf;jsessionid=3C945D6820B54A0279A4690D549603AF.1\\_cid331?blob=publicationFile&v=3%20-](http://www.whymap.org/whymap/EN/Downloads/Global_maps/whymaped2006_explan_notes.pdf;jsessionid=3C945D6820B54A0279A4690D549603AF.1_cid331?blob=publicationFile&v=3%20-)

# **Autonomía o Cooptación. El corporativismo del MAS-IPSP con Organizaciones Sociales del Agua**



*Franz Quiroz<sup>1</sup>*

## **1. INTRODUCCIÓN**

Este artículo fue trabajado en el marco del proyecto Concertación ejecutado por el Centro Andino para la Gestión y Uso del Agua (Centro AGUA) de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias de la Universidad Mayor de San Simón el 2012. Para la presente publicación, este artículo fue actualizado dada la coyuntura política actual.

En diciembre de 2005 Evo Morales es electo democráticamente presidente de Bolivia con un sorprendente 53,7% de los votos. El partido político que consagró dicha victoria fue el Movimiento al Socialismo – Instrumento por la Soberanía de los Pueblos (MAS-IPSP). El nuevo bloque de poder dominante al interior del MAS-IPSP está formado por sectores rurales y urbanos de la sociedad civil que históricamente han sido marginados de los beneficios, y los procesos de negociación y toma de decisiones del Estado desde la época republicana.

Una particularidad del MAS-IPSP como partido político es su alianza con organizaciones sociales que tienen grandes virtudes de movilización y resistencia extra-parlamentarias, es decir, fuera del parlamento, principalmente en las calles a través de marchas y bloqueos. Esto hace que el MAS-IPSP proponga e implemente cambios institucionales a nivel de Estado sin mayor inconveniente. Consiente de este poder extra-parlamentario, el MAS-IPSP ha ido construyendo un régimen corporativista con organizaciones sociales, aumentando el riesgo de que dichas organizaciones sean cooptadas y pierdan su autonomía o su capacidad de decidir por sí mismas lo que mejor les convenga.

---

<sup>1</sup> Franz Quiroz. Agrónomo. Maestría en Gestión Integral de Recursos Hídricos (U. de Wageningen). Actualmente responsable del componente recursos hídricos del programa de investigación sobre cambio climático, AGRUCO.

Las organizaciones sociales que deciden relacionarse con el MAS-IPSP tienen dos opciones. La primera es cultivar una relación recíproca con el gobierno que permita a la organización beneficiarse del Estado, pero manteniendo su autonomía; y la segunda, no tan favorable, es que la organización se convierta en un mero instrumento político que apoye las acciones del gobierno.

Un sector que llamó la atención del MAS-IPSP, incluso antes de ser gobierno, fue el que agrupó a una serie de organizaciones del agua con altos atributos de movilización y resistencia en la Guerra del Agua de 2000 en la ciudad de Cochabamba, contra la privatización de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, y la aprobación de una Ley que ponía en peligro las prácticas locales del agua en zonas rurales. Las organizaciones que fueron parte de este conflicto crearon todo un movimiento opositor al Estado que fue capaz de modificar la institucionalidad del agua en Bolivia desde el 2000. Dados estos antecedentes, el MAS-IPSP invitó a algunas de estas organizaciones a ser parte de su proyecto político. Ahora bien ¿Cuáles fueron las consecuencias del relacionamiento de estas organizaciones con el MAS-IPSP? ¿Estas organizaciones se beneficiaron de la relación o no?

Para responder a esas preguntas he elegido dos casos de estudio. Uno es la Federación Departamental de Regantes de Cochabamba (FEDECOR) y la otra es la Federación Departamental de Cooperativas de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario de Santa Cruz (FEDECAAS). La FEDECOR tiene como base social a regantes del valle de Cochabamba. Desde fines de la década de los noventas, la organización ha jugado un rol importante en la construcción de una nueva institucionalidad del agua en Bolivia con el fin de proteger sus “usos y costumbres”. El ámbito de acción de la FEDECOR es la gestión del agua para riego.

La FEDECAAS es una organización que tiene como miembros a cooperativas y comités de agua potable de la zona urbana, peri-urbana y rural del departamento de Santa Cruz. A diferencia de la FEDECOR, el ámbito de acción de la FEDECAAS es el agua potable y el saneamiento básico. Esta federación no tuvo un protagonismo visible en la construcción de la nueva institucionalidad del agua en Bolivia desde la Guerra del Agua de 2000, sin embargo, ya dados los cambios, la FEDECAAS supo aprovechar muy bien los espacios concedidos por el Estado para beneficiar a los miembros de su organización.

## 2. AUTONOMÍA O COOPTACIÓN: DOS OPCIONES FRENTE AL CORPORATIVISMO ESTATAL

En esta sección me permitiré presentar algunos argumentos que evidencian que el MAS-IPSP, desde que asumió la responsabilidad de administrar el Estado a partir del 2006, ejerce un nuevo corporativismo estatal con organizaciones sociales, ya sean estas indígenas o no.

Existen dos opciones para las organizaciones. La primera es tener una relación con el gobierno que permita a la organización satisfacer varias necesidades políticas y económicas, manteniendo su autonomía. La otra es que la organización sea cooptada por el gobierno a través de su líder. Para corroborar esto, es conveniente abordar estos tres conceptos: i) corporativismo, ii) autonomía y iii) cooptación.

Antes de mencionar el significado y las implicancias del corporativismo, quizá sea mejor conocer la definición de clientelismo. Según Ospinaperalta et al. (2008), el clientelismo es un intercambio de favores entre el “patrón” y el “cliente”. Este intercambio de favores es desigual, por tanto esto conlleva a relaciones asimétricas de poder entre el patrón y el cliente. Para Gay (1990) *“el clientelismo político es la distribución de recursos (o la promesa de hacerlo) por el político o por el candidato a cambio de soporte político ante todo –aunque no exclusivamente- en la forma de voto”*. Ahora bien, cuando el cliente es una organización, es más apropiado referirse a una relación corporativa (Ospinaperalta, Santillanaortiz, & Arboleda, 2008). El corporativismo comúnmente es una estructura organizativa jerárquica, que genera un intercambio de beneficios a cambio de apoyo político entre el Estado y las organizaciones sociales. Pueden haber estructuras con relaciones jerárquicas bien definidas, tales como los sindicatos agrarios o de trabajadores; o estructuras no tan formales donde se da el fenómeno de asociatividad. En este caso, las organizaciones están asociadas al partido político, manteniendo su autonomía. Bajo este argumento, Ospinaperalta et al. (2008) plantean que sería más conveniente hablar de “neo-corporativismo”, es decir, de una estructura no tan rígida donde hay más libertad de acción a nivel de las organizaciones que son parte del programa político.

En cuanto a la autonomía, sugiero que el lector primeramente revise la propuesta conceptual de Crespo (2012). En base a la compilación de reflexiones de varios autores por parte de este autor (2011) una organización tiene un alto grado de autonomía si:



- i) Promueve un proceso de auto-institución, es decir, si tiene la capacidad de crear sus propias estructuras de organización y normas.
- ii) Tiene la capacidad de establecer sus propios principios, normalmente en base a relaciones de solidaridad y del bien común entre sus miembros.
- iii) Tiene el control y dominio de sus interacciones. En otras palabras, este aspecto se refiere a la capacidad de una organización de relacionarse con aquellos que mejor vea conveniente.

Todo estos elementos se pueden sintetizar en una reflexión general que hace Paúl Goodman: *“La autonomía es la capacidad de iniciar una tarea y hacerlo a tu manera, siendo este atributo más importante que la libertad”* (Ward, 2004 cit. en Crespo, 2011).

Uno de los atributos de las organizaciones que particularmente me interesa abordar es la capacidad de control y dominio de sus interacciones. Otro aspecto de interés es la forma en cómo se construyen autonomías locales u organizacionales. Una forma es “de arriba hacia abajo”, y la otra es empezar “desde abajo”. Un ejemplo concreto del primer caso son los procesos de descentralización política, administrativa y económica en el período Neoliberal en varios países de América Latina en la década de los noventas. Algunos autores sugieren que la descentralización es una forma sofisticada de cooptación (Cameron, 2009; García Linera, 2008; Stahler-Sholk, 2007). En Bolivia la Ley de Participación Popular aplicada en 1994, promovió un intenso proceso de descentralización a nivel municipal. Esto, por un lado, fragmentó (o hizo desaparecer) iniciativas organizativas ya existentes invalidando su participación en espacios formales de toma de decisión, y, por el otro, alejó a los líderes de determinadas organizaciones, convirtiéndolos en funcionarios o en agentes funcionales a los intereses del gobierno de turno.

Ahora bien, en el marco de la teoría de las organizaciones, la cooptación es un mecanismo de ajuste orientado a garantizar la estabilidad de una autoridad frente a la presencia de una amenaza (Selznick, 1948; Collins 1988; cit. en Bertocchi et al. 2001; Coy & Hedeén, 2005). Para Kotter y Schlesinger (2008) la cooptación es una forma común de manipulación. Coy & Hedeén (2005) añaden que la co-optación es un proceso iniciado por un “plan”. En el marco de la relación del Estado con organizaciones sociales, este plan es normalmente diseñado por el partido político que es gobierno. Todos estos autores argumentan que el centro de

atención de la cooptación es cualquier movimiento “opositor”. Sin embargo, aunque no haya podido encontrar una definición al respecto, existen algunos estudios sobre cooptación de personas u organizaciones, que, dadas sus características, no necesariamente son catalogadas como opositoras al gobierno o a otro tipo de autoridad (Cameron, 2009; Pyati, 2009; Saegusa, 2009). Comparto este entendimiento más abierto de cooptación. También es importante hacer notar quién o qué parte de una organización es cooptada. Los focos principales de atención de los cooptadores son los líderes o los representantes de las organizaciones. Los líderes son el “link” entre los miembros de la organización con el gobierno. Una práctica común de cooptación es otorgar a los cooptados un rol deseable en el diseño e implementación del proceso de cambio. Sin embargo, este rol no es lo mismo que la participación, pues no importa la opinión de los cooptados sino más bien su aprobación (Kotter & Schlesinger, 2008).

Según Saich (2009) la apertura al espacio social puede ser examinada explicando la apertura de gobiernos a través de mecanismos de coordinación o cooptación. Es decir, es decisión del gobierno si quiere “coordinar con” o “cooptar a” las organizaciones sociales. En base a ello las relaciones de las organizaciones con el gobierno pueden llevar a dos situaciones.

La primera es una circunstancia en la cual las organizaciones pueden conservar su autonomía y adquirir una capacidad ventajosa de negociación frente al Estado, la cual puede o no sostener una estructura corporativista o neo-corporativista. Se puede alcanzar esta situación si el gobierno es débil o incapaz de implementar políticas consistentemente, y si las organizaciones sociales cuentan con la capacidad suficiente para evadir el control del Estado y promover relaciones más ventajosas. La segunda situación es la cooptación del líder, lo que puede conllevar a la cooptación de la organización, si es que ésta es débil en sus normas, principios y valores. En este caso, la organización tiende a perder su autonomía y a convertirse en un mero agente funcional a los intereses del gobierno. A continuación presento algunos criterios, con sus respectivos ejemplos, que pueden ayudar a saber si la relación de las organizaciones sociales con el gobierno, llevan a la primera o a la segunda situación:

**Tabla 1. Efectos del relacionamiento Estado – Organizaciones Sociales.**

	Autonomía y capacidad de negociación	Co-optación
Criterios de verificación	Incidencia real en la definición de políticas públicas.	El punto de partida: el líder se convierte en funcionario de Estado. En esta situación el líder hace prevalecer sus intereses personales, en desmedro de los intereses de la organización.
	Beneficios “tangibles” del Estado: Proyectos de infraestructura	El Estado decide por la organización: La organización se relaciona sólo con aquellos que son afines al gobierno.
	Beneficios “intangibles” del Estado: Reconocimientos especiales del Estado que dan más libertad de acción a las organizaciones	El Estado usa a la organización para legitimar y concretizar su agenda, a través de movilizaciones y bloqueos.

Fuente: Elaboración propia

### 3. EL NEO-CORPORATIVISMO DEL MAS-IPSP

Es posible que los argumentos que presento en esta sección estén muy distantes de la percepción que la comunidad internacional tiene sobre la situación política y económica de Bolivia desde el 2006, año en que Evo Morales ejerce funciones como presidente de la nación. Primero, evidencio que el MAS-IPSP no es un partido político sólo de indígenas. Son parte de este bloque de poder dominante sectores rurales y urbanos, ya sean estos indígenas o no. Pese a ello, el MAS-IPSP, estratégicamente, se auto-define como un partido político indígena (Komadina & Geffroy, 2007). Por otro lado, existen evidencias sustanciales para aseverar que el MAS-IPSP no dista mucho de sostener una estructura neo-corporativista con organizaciones sociales.

La particularidad de la relación gobierno – organizaciones sociales es que estas últimas tienen atributos indiscutibles de resistencia y presión para concretizar sus demandas. Esto lo sabe muy bien el MAS-IPSP. Evidencias concretas, revelan que las organizaciones sociales afines al gobierno, a través de marchas y bloqueos, han ayudado a re-definir políticas y la estructura institucional del Estado según el programa político del MAS-IPSP. Esto hace que dicho partido político sea distinto a aquellos que administraron el Estado boliviano en gestiones pasadas, porque utiliza muy bien esos mecanismos de presión y resistencia provenientes de algunas organizaciones sociales en procesos formales de negociación y toma de decisiones. Un

ejemplo de ello, es el cerco al congreso<sup>2</sup> generado por el MAS-IPSP a través de algunas organizaciones sociales para aprobar la Nueva Constitución Política del Estado (NCPE) vía referéndum nacional el 2008. Este cerco humano impidió el acceso de senadores y diputados opositores al palacio de gobierno. Así, el MAS-IPSP agilizaba el proceso de aprobación de normas para que entre en vigencia la NCPE. Por otro lado, los cambios no sólo se dan en el congreso, sino también en las calles (Mayorga, 2007). García Linera (2008) denomina a esto como el poder extra-parlamentario de las organizaciones sociales. El MAS-IPSP se convenció aún más del gran poder de resistencia y presión de algunas organizaciones sociales (no tan tradicionales como las federaciones de trabajadores) en la Guerra del Agua en Cochabamba el año 2000.

Ahora bien, ¿Qué sectores o qué tipo de organizaciones son parte o están aliadas al MAS-IPSP? Según García Linera (2008), el nuevo bloque de poder dominante está compuesto por:

- i) Sectores de la pequeña producción mercantil tanto rurales como urbanos, tales como organizaciones campesinas o indígenas con vínculos regulares en el mercado, indígenas campesinos de tierras bajas y de los ayllus andinos, y empresariado de origen popular, que han crecido económicamente sin ningún tipo de apoyo estatal, y que abastecen el mercado interno
- ii) Profesionales e intelectuales producto del ingreso de las clases populares al sistema universitario de los años 70, con construcciones partidarias de izquierda. Afín a las estructuras corporativas del sindicalismo urbano, rural y al movimiento vecinal.
- i) La nueva burguesía estatal, la cual está compuesta por funcionarios públicos antiguos y nuevos. Los funcionarios antiguos son una especie de reciclaje de personas que brindaron su apoyo (o fueron parte de) a los partidos políticos tradicionales de derecha. Los nuevos funcionarios son aquellos que han utilizado redes sociales para acercarse a los puestos administrativos, étnica y clasistamente diferentes a los de la burguesía tradicional. Proviene de universidades públicas, de profesiones técnicas o sociales, y el tipo de vínculo con el Estado se dio a través de redes sindicales.

---

<sup>2</sup> Órgano de deliberación legislativa a nivel nacional.

Sin embargo, dado los acontecimientos de estos últimos años (2016) se puede ver que el bloque de poder dominante es dinámico, es decir, cambia en el tiempo.

Entonces, el MAS-IPSP está formado por una variedad de sectores y organizaciones, que no necesariamente corresponden a las categorías de campesinos o indígenas. Según Madrid (2006) un partido político indígena, para ser catalogado como tal, tendría que estar constituido sólo por grupos de indígenas. En este sentido, el MAS-IPSP, llegaría a ser un partido etno-populista. Su particular estructura organizativa hace que el MAS-IPSP se catalogue como *“una corriente indianista de izquierda por su capacidad de recoger el recuerdo nacional-popular, marxista y de izquierda formada en las décadas anteriores, lo que le ha permitido una mayor recepción urbana, multisectorial y pluri-regional a su convocatoria”* (García Linera, 2008).

Sin embargo, pese a su diversidad organizativa, el MAS-IPSP se auto-denomina como un “instrumento político indígena”. Algunos autores argumentan que el MAS-IPSP utiliza el discurso indigenista como estrategia para ganar el voto indígena y para mantener y ampliar sus redes con otros sectores de la sociedad civil (Larson, 2009; Madrid, 2006; McNeish, 2008). En Bolivia, esta práctica política no es nada innovadora. El mismo actual vice-presidente de Bolivia, Álvaro García Linera (2008) se refiere a la instrumentalización del discurso indigenistas por parte de los partidos políticos de izquierda el año 1952 y nuevamente en la década de los 80's para conseguir mayor votación electoral. Dado esto, y algunas evidencias neo-corporativistas del MAS-IPSP, que veremos a continuación, definiría a este partido político, contrariamente a los argumentos de otros autores (Komadina & Geffroy, 2007; Fernando Mayorga, 2007), como uno con prácticas político-partidarias similares a aquellos que administraron el Estado boliviano durante el surgimiento y auge del período Neoliberal en Bolivia (casi 20 años a partir de 1985), aunque con ideologías diferentes.

El corporativismo estatal en Bolivia se aplicó el año 1952 con el MNR. Según Reis y Vieira (2009), el MNR planteó un modelo de ciudadanía tutorial. Por ejemplo, con la implementación de sindicatos agrarios, se transformaron las identidades indígenas en demandas y soporte “campesino” (Larson, 2009). Los sindicatos agrarios y de trabajadores eran parte de la estructura corporativista del MNR. Esto generó un proceso de cooptación de indígenas y sectores de trabajadores urbanos a través de organizaciones creadas por el Estado, eliminando varias de sus demandas radicales introduciéndolos en una estructura de élites dominantes (Schaefer, 2009).

Ahora bien, ¿Qué evidencias sustentan el argumento de que el MAS-IPSP sostiene un neo-corporativismo desde que asumió la responsabilidad de administrar el Estado a partir del 2006? Un primer elemento es el criterio de asociatividad con organizaciones sociales ya existentes que, al menos antes de su relación con dicho partido político, presentaban rasgos de autonomía en su constitución y posterior funcionamiento. Un segundo elemento es el tipo de relación que el MAS-IPSP tiene con las organizaciones sociales. Como es característico de cualquier régimen corporativo, el MAS-IPSP sostiene un sistema jerárquico bien definido. Al igual que algunos regímenes corporativistas pasados en América Latina, Evo Morales es la cabeza indiscutible, es el jefe máximo, y las organizaciones sociales tienen un nivel jerárquico mucho más bajo, pese a que el actual discurso político del MAS-IPSP intente demostrar lo contrario, el cual hace mención de la importancia, protagonismo y participación real de las organizaciones sociales en el re-diseño institucional del Estado.

Rescatando los argumentos de Cortéz et al. (2011), existen dos aspectos que revelan el nivel jerárquico de las organizaciones sociales afines al MAS-IPSP. El primer aspecto es el desplazamiento de la organización social si ésta deja de ser funcional a los intereses del gobierno. Un caso concreto de ello es el desplazamiento del Estado Mayor del Pueblo (EMP) por la Coordinadora Nacional por el Cambio (CONALCAM). El EMP era una organización autónoma formada por organizaciones sociales que se resistían al Neoliberalismo en Bolivia y a las prácticas de los partidos políticos responsables sostener dicho modelo económico. Una vez que el MAS-IPSP es gobierno, reconoce la importancia del EMP como aliado político y decide ser parte de la agenda de esta iniciativa organizativa a través del presidente, autoridades nacionales y funcionarios públicos. En el marco del EMP las decisiones no pasaban por el ejecutivo, o, en otras palabras, por el escritorio del presidente Morales, sino por las Asambleas del EMP, en la cual los agentes del gobierno tenían poco poder de decisión. Viéndose limitado el accionar político del MAS-IPSP por la estructura organizativa del EMP, el partido de Morales, con algunos líderes cooptados, crea la CONALCAM, con dos objetivos: *“situar al presidente Morales como la figura central que toma las decisiones en esta coordinadora y, simultáneamente, contar con una estructura articulada más eficiente de viabilización de las decisiones que se toman en la perspectiva de la construcción de hegemonía y poder estatal”* (Cortéz et al., 2011:46)

Otro aspecto corporativista que revela el nivel jerárquico de las organizaciones sociales es la participación simbólica de las organizaciones

sociales en el re-diseño institucional del Estado. Cuando las organizaciones sociales demandan una representación directa en espacios formales de toma de decisión, o demandan tener un mayor protagonismos en temas estratégicos de interés nacional, el MAS-IPSP simplemente impide que eso se concrete. Un ejemplo de ello, fue la omisión de la demanda de algunas organizaciones indígenas de tener una representación directa en la Asamblea Constituyente<sup>3</sup>. La respuesta del MAS-IPSP era enmarcarse en el sistema electoral tradicional de partidos políticos. Otro ejemplo, y quizá el que visibilizó con gran contundencia las incongruencias discursivas del MAS-IPSP es el caso del Tipnis. A fines de 2011 un grupo de indígenas que vivían en el parque nacional Isiboro Sécore (Tipnis), y que, en su momento, eran afines al MAS-IPSP, se opuso a la construcción de una carretera en medio de dicho parque a fin de unir los departamentos de Cochabamba y el Beni. El MAS-IPSP, contrario a sus principios de proteger la madre tierra y el medio ambiente, estuvo a favor de la construcción del camino a la luz de la integración y al desarrollo económico del país. El MAS-IPSP simplemente hizo caso omiso al protagonismo de los indígenas del Tipnis, y consciente del peligro que este movimiento representaba para su gobierno, el partido de Morales inició una contra-ofensiva policial para desarticular a dicho movimiento.

#### **4. VIRTUDES ORGANIZATIVAS DE LOS ESTUDIOS DE CASO**

En esta sección presentaré y analizaré algunas características organizativas de mis casos de estudio: La Federación Departamental de Regantes de Cochabamba (FEDECOR) y de la Federación Departamental de Cooperativas de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario de Santa Cruz (FEDECAAS). Esto para medir su grado de autonomía. En este sentido, las características organizativas de mayor interés son: el origen, la institucionalidad y estructura de la organización, la legitimidad del líder, y las relaciones de la organización con su entorno.

##### **4.1. La FEDECOR**

La FEDECOR se crea en Octubre de 1997 en un congreso en la ciudad de Cochabamba donde participaron más de 13.000 regantes, quienes, además de eso, eligieron a sus representantes, y aprobaron sus Estatutos y Reglamentos (Crespo & Fernández 2001) ¿Cómo se llegó a

---

<sup>3</sup> Proceso llevado a cabo a partir de agosto de 2006 para redactar una nueva Constitución Política del Estado, a través de la elección de Asambleístas provenientes de partidos políticos legalmente establecidos en Bolivia.

ese hito? Para eso es necesario hacer un repaso histórico de las prácticas de acceso y uso del agua para riego en Cochabamba.

Algunas prácticas de gestión y uso del agua para riego en las haciendas provinieron de los Incas (Crespo & Fernández 2001). En la época colonial prevaleció un sistema de producción agrícola basado en las grandes haciendas, generando una relación patrón – peón. En la época republicana, las haciendas de Cochabamba pasaron a manos de los mestizos, y los indígenas mantuvieron su posición de peones, aunque con diferentes niveles de privilegios y libertades. A partir de la época republicana la propiedad de las infraestructuras hidráulicas y el derecho de uso de las fuentes le correspondían al gran hacendado. Sin embargo, con la Reforma Agraria de 1953, se eliminó el latifundio para dar paso a un sistema de producción parcelario. No sólo se redistribuye la tierra, también se transfieren las obras hidráulicas a los “campesinos indígenas”. Posteriormente, el apoyo de la cooperación externa a partir de la década de los 70's, posibilitó la construcción de grandes obras hidráulicas y la conformación de organizaciones de usuarios del agua (Del Callejo et al. 2011).

En todo ese período de tiempo se construyeron paulatinamente prácticas de acceso y uso del agua para riego en los valles de Cochabamba, las cuales fueron heredadas e institucionalizadas en diversas estructuras de organización comunitaria campesino-indígenas. Estas prácticas locales que nacieron con los Inca y fueron evolucionando con el tiempo se pueden definir como los “usos y costumbres” de los regantes afiliados a la FEDECOR (Crespo & Fernández 2001).

Los usos y costumbres genéricamente se pueden entender como normas consensuadas sobre derechos de agua y prácticas de gestión para el funcionamiento de un sistema comunal de riego (Perreault 2008). Este es el significado material de los usos y costumbres, los cuales pueden variar de un contexto a otro, y también en el tiempo. Sin embargo, Perreault también valora el significado simbólico de los usos y costumbres, como instrumento político para aliarse con otras organizaciones y hacer cumplir sus demandas frente al Estado, además de defender sus derechos existentes y mantener su autonomía organizativa.

A principios de la década de los noventa algunos campesinos del valle central de Cochabamba, en su faceta de regantes más que de agricultores, decidieron iniciar proceso reivindicatorio para formalizar sus usos y costumbres. Se trataba de un reto legal y político. La formalización y,



a la vez, una mayor flexibilidad en cuanto a la regulación, sería el mecanismo más apropiado para proteger estas prácticas locales frente a esquemas institucionales externos impuestos por el Estado (Perreault 2005). En este sentido, un pequeño grupo de regantes del municipio de Tiquipaya - Cochabamba empezaron a buscar mayor protagonismo y acceso a espacios formales de toma de decisión en relación al agua propuestos por el Estado. Este relacionamiento inicial con el Estado, fue el punto de partida para que este grupo de regantes de Tiquipaya propongan la creación de una instancia departamental que represente los intereses de los regantes. En este sentido, a mediados de los noventas, se inicia un proceso participativo con varios regantes del valle de Cochabamba para crear la FEDECOR.

La estructura orgánica y de representación de la FEDECOR está en función a la “cuenca”. En este sentido, el directorio está compuesto por representantes de ocho cuencas del valle cochabambino, que serían: i) la cuenca de los valles mesotérmicos (Mizque), ii) cuenca valle alto Este (fuentes de agua de la cordillera del Tunari, iii) cuenca valle alto Oeste (fuentes de agua de la serranía de Catariri), iv) cuenca del valle alto de Sacaba, v) cuenca valle central Este (espacio entre el río Tiquipaya y el Tuituri), vi) cuenca del valle central Oeste (espacio entre el río la Llave y Sipe Sipe), vii) cuenca del río Tapacarí (abarca todo el río Tapacarí hasta la playa Ancha), viii) Cuenca del Río Arque (comprende los sistemas de riego de Capinota) (Crespo & Fernández 2001). En su momento esta estructura organizativa fue innovadora por el hecho de considerar a la cuenca como unidad básica de organización y representación.

El presidente de la FEDECOR por casi 14 años (1997-2011) fue Omar Fernández. Este personaje tiene una larga trayectoria dirigencial en aspectos relacionados con el agua (1993-1998). Antes de ser presidente de la FEDECOR, Fernández era visto como un regante del Valle Central de Cochabamba en el municipio de Tiquipaya. Además de ello él es licenciado en Economía e hizo su tesis sobre derechos del agua en el Programa de Enseñanza e Investigación del Riego Andino y de los Valles de la Universidad Mayor de San Simón (PEIRAV). A partir de los conflictos generados por la perforación de pozos profundos en la localidad del Paso (Valle Central de Cochabamba) por parte de la empresa prestadora del servicio (SEMAPA) y el Estado debido a la escasez del agua en la ciudad de Cochabamba en la década de los 90's, Fernández empezó a cultivar relaciones con dirigentes de otras organizaciones sociales y ONG's vinculadas a la temática del agua. A partir de ahí también dicho personaje empezó a ser reconocido como

un líder de referencia departamental y nacional en aspectos relacionados al agua.

Según los Estatutos y Reglamentos de esta organización, la renovación de cargos debería darse cada 2 años<sup>4</sup>. Puede haber dos razones para que Omar Fernández se haya mantenido como presidente por tanto tiempo. Una de ellas es la confianza de los miembros hacia el líder por sus acciones y los resultados logrados en beneficio de la organización. Otra razón, el extremo opuesto, es la existencia de un régimen autoritario a la cabeza del líder ¿A qué extremo se aproxima Omar Fernández?

Como veremos más adelante, la FEDECOR, a la cabeza de Omar Fernández, modificó la institucionalidad del agua en Bolivia en beneficio de su sector, favoreciendo además a sus miembros con algunos proyectos de riego. Estos actos muy posiblemente mantuvieron por mucho tiempo la confianza y apoyo de los miembros al líder. Sin embargo, una vez que Fernández fue nombrado director interino del Servicio Nacional de Riego (SENARI)<sup>5</sup>, éste, poco a poco, empezó a distanciarse de su organización. Como funcionario público, las prioridades de Fernández pasaron a ser otras. Esta fue una de las principales causas para la pérdida de confianza de los miembros y el distanciamiento del líder. Por otro lado, la omisión de la normativa de su organización, principalmente en cuanto a la renovación de cargos, fuera de ser un claro indicio de autoritarismo, generaron bloques opositores al interior de la FEDECOR, que terminaron por desgastar y derrocar a Fernández.

Después de la Guerra del Agua en Cochabamba de 2000, coyuntura que se analizará más adelante, la FEDECOR fue capaz de construir su propia red de organizaciones y autoridades de gobierno que posibilitaron la institucionalización de sus usos y costumbres a nivel nacional. La tierra prometida. Esto, en teoría, garantizaría la protección de las prácticas locales del agua y reduciría las exigencias regulatorias del Estado.

Para alcanzar la tierra prometida después de la Guerra del Agua, la FEDECOR tuvo que escalar a nivel nacional y buscar mecanismos apropiados para acercarse y negociar con el Estado. Uno de estos mecanismos fue la creación un ente de representación nacional de usuarios del agua. La FEDECOR promovió un acercamiento con organizaciones

---

<sup>4</sup> Entrevista Carlos Camacho, Mayo 2011.

<sup>5</sup> Hasta la fecha, instancia pública nacional responsable de la regulación en aspectos relacionados con el riego.

de usuarios de riego y agua potable de otros departamentos a través de talleres (o encuentros) nacionales. Este proceso culminó con la creación de la Asociación Nacional de Regantes y Sistemas Comunitarios de Agua Potable y Saneamiento (ANARESCAPYS). Con esto, la FEDECOR no sólo demostró su capacidad de relacionarse con otras organizaciones de usuarios del agua, sino también su capacidad de agruparlas en un ente matriz.

Otra virtud de la FEDECOR es su capacidad de relacionarse con Organizaciones no Gubernamentales locales y nacionales vinculadas con el agua y medio ambiente. Los vínculos más fuertes de la FEDECOR fueron con las ONG's Agua Sustentable, la Comisión para la Gestión Integral del Agua en Bolivia (CGIAB), el Centro de Investigación y Promoción del Campesinado (CIPCA), el PEIRAV, y la cooperación holandesa. El aliado más importante de la FEDECOR en este proceso de reconocimiento de los usos y costumbres fue ONG Agua Sustentable. Estas organizaciones fueron, y quizá sigan siendo, el principal brazo técnico de la FEDECOR. Esta red de ONG's ayudó a definir la estructura organizativa y la normativa interna de la FEDECOR y ANARESCAPYS, y, como veremos más adelante, asesoró el diseño de una nueva institucionalidad del agua a nivel nacional.

Finalmente, la FEDECOR, después de la Guerra del Agua en Cochabamba, fue parte, como diría Crespo (2009), del “Movimiento Nacional del Agua”. Este movimiento estuvo conformado por la Coordinadora del Agua y de la Vida representada por Oscar Olivera<sup>6</sup>, y la Federación de Juntas Vecinales de El Alto (FEJUVE El Alto) representada por Abel Mamani<sup>7</sup>. Desde entonces, estos tres personajes: Omar Fernández, Oscar Olivera y Abel Mamani fueron actores primordiales para la implementación de una agenda orientada a construir una nueva institucionalidad del agua en Bolivia.

## 4.2. La FEDECAAS

La gestión del agua potable y el saneamiento en la región metropolitana de Santa Cruz es compartida. En la ciudad, la organización responsable de

---

<sup>6</sup> Dirigente fabril del Departamento de Cochabamba que lideró un movimiento opositor contra la privatización de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario en Cochabamba.

<sup>7</sup> Abel Mamani, desde el 2004, lideró un movimiento social para expulsar a Aguas del Illimani S.A., empresa transnacional concesionaria de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario de las ciudades de La Paz y El Alto. La salida de Aguas del Illimani fue otro hito importante que cuestionaba nuevamente la privatización de los servicios y la mercantilización del agua después de la Guerra del Agua de 2000.

brindar los servicios de agua y alcantarillado es una cooperativa de agua grande llamada SAGUAPAC. En los alrededores de la ciudad -zonas peri urbanas- prestan servicios de agua potable siete cooperativas de agua, que son organizaciones relativamente grandes con diversos niveles de gestión empresarial. En la región metropolitana de Santa Cruz no hay ningún otro tipo de organización que no sea una cooperativa de agua.

La Federación Departamental de Cooperativas de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (FEDECAAS) es una organización relativamente nueva si la comparamos con la FEDECOR. La FEDECAAS consiguió su personalidad jurídica en marzo de 2007. Al momento de su constitución, tenía 17 cooperativas afiliadas. Hasta la fecha, están afiliadas todas las cooperativas de agua de la región metropolitana de Santa Cruz, incluida SAGUAPAC, y varias cooperativas y comités de agua de zonas rurales, haciendo un total de 130 afiliados. La estructura de esta organización es la misma que de cualquier otra cooperativa, es decir, cuenta con un consejo de administración, un concejo de vigilancia y un equipo técnico.

Una de las principales particularidades de la organización, es que su base social no son precisamente los socios de las cooperativas de agua afiliadas, sino más bien los representantes de las cooperativas de agua. Debido a la dinámica urbana de una ciudad en constante crecimiento como Santa Cruz, los socios de las cooperativas de agua no tienen mucho interés por participar en las reuniones o asambleas generales. Prefieren mantener una estricta relación cliente – empresa. Por tanto, los socios urbanos tienden a no involucrarse en la organización siempre y cuando reciban un buen servicio de agua potable y alcantarillado sanitario.

Ahora bien ¿Cómo nació la FEDECAAS? Cuando entra en vigencia la Ley 2029, que posteriormente llega a ser la Ley 2066, se crea la Superintendencia de Saneamiento Básico (SISAB) como entidad reguladora de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario.

Uno de los principales roles de la SISAB era entregar derechos de prestación de los servicios bajo la modalidad de “concesión” y “licencia”. Según la Ley 2066, norma que aún vigente, la concesión es un derecho de prestación aplicable en zonas con más de 10.000 habitantes, el plazo de este derecho es de 40 años por el uso de la fuente y por el derecho de prestar los servicios de agua y alcantarillado, otorgándoles a las entidades adjudicatarias la “exclusividad” en la prestación del servicio, es decir, sólo las entidades con el derecho de concesión y nadie más, pueden brindar el servicio de agua. Por el contrario, las licencias son derechos de prestación en

zonas con menos de 10.000 habitantes por un lapso de sólo 5 años. Bajo esta figura jurídica sólo se contempla el derecho de prestación del servicio y no el derecho de uso de las fuentes de agua, ni tampoco se otorga a la entidad prestadora un derecho de exclusividad como la concesión (Viceministerio de Servicios Básicos 2004).

Este marco jurídico que entró en vigencia justo después de la Guerra del Agua en Cochabamba, fue una de las principales razones para que las cooperativas peri-urbanas de agua de Santa Cruz reaccionen y empiecen a organizarse.

En la región metropolitana de Santa Cruz, la SISAB entregó una concesión sólo a SAGUAPAC y a otras dos cooperativas de agua. Este acto administrativo fue visto por las cooperativas peri-urbanas como discriminación. Por otro lado, la informalidad de estas organizaciones, y la única opción de “licencias” para ellas, generó una gran incertidumbre respecto a su futuro como entidades prestadoras de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. Otro hecho que aumentó esta incertidumbre fue la política de SAGUAPAC de absorber a las cooperativas peri-urbanas respaldándose en la normativa, en su derecho exclusivo de prestación, y en la SISAB.

Todos estos hechos, más la desinformación sobre los procesos de otorgación de concesiones y licencias por parte del Estado, fueron razones más que suficientes para que las cooperativas peri urbanas de Santa Cruz empiecen a discutir las posibilidades de organizarse en una Federación de Cooperativas, y así mejorar su relación con el Estado.

El hito que ayudó a visualizar la institucionalidad del agua de entonces a los dirigentes de las cooperativas peri-urbanas que iniciaron el proceso de conformación y consolidación de la FEDECAAS, fue la Guerra del Agua del 2000. Ese espacio de reivindicaciones políticas y económicas, no sólo articuló a dirigentes del campo y de la ciudad de Cochabamba, sino también a dirigentes de otras regiones de Bolivia. Asimismo, la Guerra del Agua propició un acercamiento entre académicos, intelectuales y técnicos del agua con los dirigentes involucrados en dicho movimiento.

Gregorio Jaldín, uno de los líderes de las cooperativas peri urbanas de Santa Cruz, participó en la Guerra del Agua. En esa peculiar coyuntura, cultivó relaciones con el grupo de dirigentes, activistas e intelectuales que generaron un bloque de resistencia frente al Estado. Gracias a estas relaciones adquirió el respaldo suficiente para crear la FEDECAAS, e

iniciar un proceso de reconocimiento formal de las cooperativas pequeñas de Santa Cruz frente al Estado, particularmente frente a la SISAB.

Las gestiones que hizo Jaldín para crear la FEDECAAS fueron razones suficientes para que los dirigentes de las cooperativas peri urbanas de Santa Cruz lo propongan como el máximo representante de la organización. Pero ¿Cuál es la relación del líder con sus bases? Tuve la oportunidad de conocer a Gregorio Jaldín desde el 2007, y puedo aseverar que es un líder con alta capacidad de generar un entorno de empatía y confianza antes de iniciar cualquier tipo de negociación en especial con autoridades públicas, y representantes de ONG's o de la cooperación internacional. Ese atributo del líder y de algunos de sus allegados más cercanos, se constituye en una estrategia efectiva para conseguir "proyectos" para las cooperativas afiliadas.

Refiriéndome ahora al tema de las relaciones con su entorno, la FEDECAAS recibió como miembros a pequeñas cooperativas y comités de agua de zonas rurales; esto hizo que la FEDECAAS sea un verdadero referente departamental en temas de agua potable y saneamiento básico. Por otro lado, la Guerra del Agua hizo que Jaldín conociera la experiencia de la FEDECOR y su estrategia de conformar una organización nacional de usuarios del agua: la ANARESCAPYS. La FEDECAAS, no sintiéndose representada por ANARESCAPYS, prefirió conformar una organización nacional de cooperativas de agua. Por medio de una serie eventos nacionales entre cooperativistas de otros departamentos de Bolivia, se creó la Federación Nacional de Cooperativas y Prestadoras del Servicios de Agua Potable y Saneamiento (FENCOPAS) en Agosto de 2011 (Grupo Wash Rural 2011), y se posesionó como presidente de esta organización precisamente a Gregorio Jaldín.

Finalmente, la FEDECAAS también cuenta con una red de apoyo técnico conformada por la cooperación internacional y otras organizaciones, a través de una serie de arreglos institucionales. Tiene acuerdo de asistencia técnica y capacitación con la cooperación Catalana y con universidades de Santa Cruz. Esta organización también tiene un convenio con el Instituto Boliviano de Meteorología (IBMETRO) para el análisis de calidad del agua. De esta forma pretende facilitar el diseño e implementación de una base de datos que mejore la toma de decisiones al interior de las cooperativas afiliadas. Hay otro arreglo con la Cooperación Alemana (GIZ), el cual prevé la implementación de un programa de relevamiento de información de las cooperativas de para luego plantear un Plan Estratégico Institucional. Este pequeño repaso de la red de la FEDECAAS evidencia su capacidad de relacionamiento con su entorno a través de varios arreglos institucionales

orientados a mejorar la infraestructura y fortalecer la gestión de sus cooperativas afiliadas. Logró construir esta red en menos de cuatro años

¿Por qué la cooperación internacional, ONG's y Universidades Privadas decide trabajar con la FEDECAAS? En el caso de la cooperación internacional, la FEDECAAS, independientemente de su afinidad política o de la afinidad de su entorno, se caracteriza por apoyar y viabilizar cualquier tipo de proyectos de saneamiento básico que beneficien a sus cooperativas afiliadas. Esta actitud es una señal de buenos resultados de ejecución para la cooperación internacional. En otros casos eso no siempre es así. En Cochabamba por ejemplo, una Asociación de Sistemas Comunitarios de Agua en zonas peri-urbanas denominada ASICASUR, no acepta ningún tipo de apoyo ya sea privado o internacional si éste no tiene la aprobación del MAS-IPSP. Otro aspecto que hace atractivo trabajar con la FEDECAAS, es que esta organización, desde su creación, se ha constituido en un referente regional en temas de agua y saneamiento básico.

Los beneficios tangibles e intangibles que ha logrado la FEDECAAS a través de relaciones favorables con la cooperación internacional y organizaciones privadas con o sin fines de lucro, sin intromisión del Estado, revelan de alguna manera el alto grado de autonomía de la FEDECAAS.

## **5. LA RELACIÓN CON EL MAS-IPSP**

### **5.1 El origen**

El vínculo de Evo Morales con Omar Fernández y Gregorio Jaldín se consolidó en la Guerra del Agua en Cochabamba de 2000, coyuntura que será analizada más adelante. Morales y su partido político, aprovechando la crisis política y económica de 1999, inició una fuerte campaña de oposición al gobierno de turno. El MAS-IPSP apoyaba, estratégicamente, cualquier protesta o movimiento contra las acciones del gobierno neoliberal. Sin embargo, Evo Morales calculaba cuando apoyar con todo al movimiento y cuando mantener un perfil bajo. Este tipo de acciones demostraba que Morales era un estratega político indiscutible. Otro talento de Morales era su capacidad de articular a distintos grupos o sectores de la sociedad civil (Komadina & Geffroy, 2007). Morales conoció Fernández antes de la Guerra del Agua. Un hito que evidencia esto fue la reacción de la FEDECOR contra la propuesta de la Ley de Aguas en el gobierno de Gonzalo Sánchez de Lozada en 1998. En ese entonces, Evo Morales en su faceta de diputado se compromete a presentar en el parlamento una propuesta alternativa de normativa proveniente de los regantes del valle de Cochabamba:

*“Se hicieron presentes varios diputados, con dos características: se dio la palabra al diputado Evo Morales, dirigente cocalero, quien venía del Chapare en una marcha por la Dignidad y la Soberanía, quien se comprometió a hacer llegar a la ciudad de La Paz la Propuesta de los Regantes. Se hizo entrega de la propuesta de forma oficial al Presidente de la Brigada Parlamentaria, diputado Oscar Torrico, quien se comprometió a hacer llegar a la comisión de Desarrollo Sostenible del Parlamento”* (Crespo & Fernández 2001:119)

En la Guerra del Agua, las seis federaciones del trópico de Cochabamba a través de su líder Evo Morales y el MAS-IPSP deciden brindan todo su apoyo al movimiento de resistencia, del cual era parte activa la FEDECOR. Los cocaleros activaron uno de sus principales dispositivos de presión: bloqueo de carreteras troncales. También participaron en la Guerra, enfrentándose a los policías en las calles de la ciudad de Cochabamba. El MAS-IPSP también aprovechó esa coyuntura para expresar su disconformidad por los desastrosos resultados económicos y sociales ocasionados por el modelo Neoliberal.

Esta guerra hizo que Morales se diera cuenta del potencial de la FEDECOR como agente de resistencia, y de la capacidad de Omar Fernández para movilizar a sus bases y, de negociar con autoridades y funcionarios del Estado. A diferencia de Fernández, Gregorio Jaldín mantuvo un perfil bajo en la Guerra del Agua. En ese entonces él se consideraba un activo aprendiz<sup>8</sup>. Con el fin de asegurar el apoyo de la FEDECOR al proyecto político del MAS-IPSP, Evo Morales acuerda la candidatura de Omar Fernández como senador por Cochabamba el 2006.

## 5.2 Evidencias de autonomía y capacidad de negociación

En esta sección presentaré hechos que develan el grado de autonomía y capacidad de negociación de la FEDECOR y la FEDECAAS dado el neo-corporativismo del MAS-IPSP. Para esto me baso en dos criterios que mencioné anteriormente: i) incidencia real de la organización en la definición de una nueva institucionalidad del agua, manteniendo su autonomía, y ii) evidencias de beneficios tangibles e intangibles provenientes del Estado. Como podrá corroborar el lector más adelante, la FEDECOR ha tenido éxito en el primer criterio, mientras que la FEDECAAS en el segundo.

---

<sup>8</sup> Entrevista a Gregorio Jaldín en Mayo de 2011.



*Las victorias en la Guerra del Agua: Punto para la FEDECOR*

La Guerra del Agua en Cochabamba fue consecuencia de: i) la implementación desinformada de políticas Neoliberales para la gestión de los recursos hídricos, particularmente los servicios de agua potable y saneamiento en zonas urbanas, ii) la crisis social y económica que enfrentaba el país fruto del desgaste del modelo Neoliberal (Ampuero, Bustamante, Cossío, & Quiroz, 2006), y iii) la articulación de alianzas políticas entre el MAS-IPSP y organizaciones sociales en contra la privatización y en defensa de los usos y costumbres.

En relación al primer aspecto, el gobierno de Hugo Banzer Suarez (1997-2001), sin ningún tipo de consulta previa a la sociedad civil, aprueba la Ley 2029 de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario y un contrato de concesión a favor del consorcio transnacional Aguas del Tunari S.A<sup>9</sup>. La FEDECOR se enteró de la aprobación de la Ley 2029 y, consecuentemente, empezó a analizarla. Las disposiciones respecto a los derechos de uso de las fuentes de agua y la regulación, llega a ser considerada por la FEDECOR como un atentado a sus usos y costumbres. Es así que se inician movilizaciones y negociaciones con el gobierno a fines de 1999. Los regantes, ante la necesidad de tener un mayor peso en las negociaciones con el gobierno articulan a personas y sectores de la ciudad. Esta mezcla campo-ciudad da como resultado la conformación de la “Coordinadora en Defensa del Agua y de la Vida”.

Después de un abrupto incremento tarifario en el servicio de agua por parte de Aguas del Tunari sorprendiendo y enojando a la población de la ciudad de Cochabamba, la Coordinadora del Agua demanda la modificación de la Ley 2029, y la eliminación del contrato de concesión con Aguas del Tunari. La presión social, las luchas en las calles, propiciada por sectores rurales y urbanos y las constantes negociaciones de los líderes de la resistencia, hacen que la Coordinadora del Agua salga victoriosa en esta disputa en abril de 2000.

Poco después de las victorias de Abril, en las calles y en el parlamento se firman acuerdos. Un logro importante para los regantes y pequeños prestadores del servicio de agua potable, fue la modificación de

---

<sup>9</sup> El 3 de septiembre 1999, el gobierno de Bolivia firma un contrato de concesión con el consorcio Aguas del Tunari S.A. El 55% de las acciones de este consorcio pertenecía a Internacional Water Holdings B.V. de Holanda, empresa de propiedad de Bechtel de Estados Unidos y Edison de Italia. Asimismo, 25% de las acciones eran de propiedad de la empresa Española Abengoa y el 20% restante de socios bolivianos (Kruse, 2002).

36 artículos de la Ley 2029, que en lo posterior se denominaría Ley 2066, protegiendo de esa manera los usos y costumbre de los regantes, y logrando el reconocimiento de pequeños prestadores para la prestación del servicio de agua potable en la nueva normativa. Dentro de estas 36 disposiciones se introduce la modalidad de derecho de prestación y derecho de uso de fuentes bajo la modalidad del registro y autorización. Este reconocimiento formal, en el marco de la Ley 2066, no amerita mucho trámite, es de carácter permanente y no es transable (Alurralde, 2008).

Este logro, sin duda, tendría que ser atribuible a la FEDECOR, primero por alertar a la población y por crear espacios de negociación y presión al gobierno, y después, por modificar la normativa. Después de estos hechos, la FEDECOR y la Coordinadora del Agua plantearon la creación de una “Agenda Social del Agua” orientada a promover una nueva institucionalidad del agua en Bolivia basándose en principios opuestos a la privatización de los servicios y la mercantilización del agua, tales como el agua como bien común, el derecho humano al agua y la gestión integral de los recursos hídricos (Alurralde 2008; Perreault 2005; Crespo 2009; Ruíz & Gentes 2008). Fuera de eso, el movimiento que propuso esta Agenda Social del Agua, por el vínculo que tuvo con Evo Morales, adquiere un pase libre para modificar institucionalidad del agua en Bolivia, siempre y cuando el MAS-IPSP llegase a ser gobierno.

#### *La Ley 2878 de promoción y apoyo al sector riego: Beneficio para la FEDECOR*

La Ley 2878 de promoción y apoyo al sector riego fue aprobada en Octubre de 2004. Las disposiciones de esta ley son resultado de una larga trayectoria de discusiones entre algunas organizaciones de regantes de todo el país. Este proceso fue promovido por la FEDECOR y después asumido por ANARESCAPYS.

Para la FEDECOR, la Ley 2878 fue el paso siguiente a la modificación de los 36 artículos de la Ley 2066. La Ley 2878 fue específicamente diseñada para: i) crear un sistema de regulación sectorial del riego e ii) implementar un sistema de otorgación formal derechos de uso y aprovechamiento del agua para riego bajo las modalidades de registro y autorización.

Después de la Guerra del Agua, la SISAB era considerada una amenaza por la FEDECOR. Antes de la aprobación de la Ley 2878, la SISAB era el único ente regulador que concedía derechos de prestación del servicio y derechos de uso de fuentes de agua. Esta fue la causa principal para que la FEDECOR, a través de ANARESCAPYS, decida impulsar la

aprobación de una Ley de Riego para crear un ente paralelo de regulación en el sector riego con el nombre de Servicio Nacional de Riego (SENARI).

El artículo 21 de la Ley de 2878 establece: *“los Registros y Autorizaciones para el uso y aprovechamiento de recursos hídricos destinados al agua para riego, así como la revocatoria de los mismos, serán otorgados por la Autoridad Competente de los Recursos Hídricos. En tanto esta sea creada, el Servicio Nacional de Riego (SENARI), otorgará y revocará los que correspondan, de acuerdo a Reglamento”* (República de Bolivia, 2004). Por tanto, este marco normativo no sólo concede el poder de otorgar derechos de uso y aprovechamiento al SENARI en el sector riego, sino también la potestad de tomar decisiones de regulación al nivel nacional.

En relación al segundo componente de importancia de la Ley 2878, la principal diferencia entre el Registro y la Autorización, radica en que el primero es un derecho cedido por el Estado para agricultores pequeños y la autorización es un derecho para usuarios comerciales. El trámite del registro no es complicado y no es revocable. Por tanto, el “registro” otorga mayor libertad de acción a los regantes y los aleja de cualquier tipo de regulación rígida. Adquirir este derecho, hace que las organizaciones de regantes tengan altas probabilidades de funcionar en base a sus usos y costumbres (sus propias reglas del juego). Sin embargo, algunos académicos ligados al tema del agua argumentan que es romántico pensar que mediante los usos y costumbres se garantiza una distribución equitativa del agua, la sostenibilidad de los sistemas de riego y la resolución de controversias entre regantes (Crespo, 2006).

Algunos autores que han escrito sobre la FEDECOR argumentan que el diseño y la implementación de la Ley 2878 es un marco institucional que protege sólo a un determinado grupo o sector: los regantes, es decir, campesinos que tienen derechos de agua (Crespo 2006; Perreault 2008; Perreault 2005; Ruíz & Gentes 2008). Obviamente, después de esta reflexión uno se puede preguntar ¿Cuál la situación de aquellos campesinos que no tienen acceso a riego? Según Perreault (2008) este grupo de desfavorecidos representa el 75%. Es evidente que los regantes sólo pensaron en ellos y en nadie más. Antes lo hacían los grandes productores de soja cuando los partidos políticos tradicionales de derecha eran gobierno en Bolivia, y a ahora lo hacen los regantes. Cabe recordar que ambos sectores, independientemente de su afinidad política e ideológica, son sectores “privados”. Si bien este tipo de estrategias puede ser vista como un abuso de “unos” en desmedro de “otros”, la FEDECOR ha demostrado con esto una alta capacidad de negociación frente al Estado y ha logrado protegerse

de cualquier tipo de regulación garantizando su autonomía de gestión en base a sus usos y costumbres. De todas formas, me permito concluir esta parte mencionando que una cosa es la normativa (las reglas del juego) y otra, es saber aprovechar eso en beneficio de las organizaciones de riego. En términos más concretos sería esclarecedor responder a la siguiente pregunta: ¿Cuántas organizaciones de riego han tramitado su registro hasta la fecha?

*Nueva institucionalidad: Beneficio para ambos*

Una vez que Evo Morales sale electo presidente en Diciembre de 2005, deja al Movimiento Nacional de Agua que surgió de la Guerra del Agua -la FEDECOR, la Coordinadora del Agua y de la Vida, y la FEJUVE de El Alto- y a algunos intelectuales y técnicos de ONG's ligados a este movimiento, construir una nueva institucionalidad del agua en Bolivia.

Una de las principales metas de la Nueva Agenda del Agua después del 2000 fue la creación de una cabeza en el sector agua. Y así fue. El 2006 se crea el Ministerio del Agua. Una de sus principales funciones era proponer una gestión intersectorial del agua. En febrero de 2006, dependían del Ministerio de Agua el Viceministerio de Cuencas y Recursos Hídricos, el Viceministerio de Riego y el Viceministerio de Saneamiento Básico. La atribución principal de estas tres instituciones públicas era el desarrollo y ejecución de políticas sectoriales. Por tanto, el Ministerio del Agua llegaría a ser una especie de articulador de políticas y normas, promoviendo así una mayor coordinación intersectorial. Una de las particularidades de esta nueva institucionalidad son sus constantes cambios en su estructura, autoridades y personal, fruto del corporativismo que sostiene el MAS-IPSP.

Otra reforma propiciada por este movimiento fue la creación de la Entidad Ejecutora de Medio Ambiente y Agua (EMAGUA). Esta institución pública tiene el rol de administrar los fondos provenientes del Estado y de la cooperación internacional para proyectos de agua potable, saneamiento básico, riego y cuencas, en función a los criterios y prioridades de inversión definidos por el Ministerio del Agua (Orellana, 2010). EMAGUA fue creada principalmente con el fin de reducir la burocracia en la ejecución de proyectos públicos y priorizar las demandas de organizaciones del agua sin pasar por los municipios ni por dependencias de administración de fondos del Estado (Entrevista Cintia Vargas, 2001). En este marco, la FEDECOR y la FEDECAAS llegaron a constituirse en agentes intermediarios, responsables de identificar demandas locales y de apoyar la elaboración de proyectos, para posteriormente elevarlos al Ministerio del Agua.

Otro reajuste institucional fue la creación de la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento (AAPS) en febrero de 2009. La AAPS era la nueva entidad reguladora en vez de la SISAB. Según Orellana (2010), la SISAB era una suerte de autoridad que favorecía y protegía a inversionistas privados con interés en administrar servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. Por tanto, no se respetaba la autonomía ni la diversidad de Entidades Prestadoras de los Servicios de Agua y Saneamiento básico (EPSAS) existentes en el país. En este sentido la AAPS se constituye en el nuevo ente regulador pero respetando esta diversidad. Con el fin de que las EPSAS (más que todo pequeñas y comunales) tengan un mayor poder de decisión en la regulación sectorial y sean reconocidas bajo las modalidades de registros y licencias, el movimiento nacional del agua propuso la conformación del Comités Técnicos de Registros y Licencias (CTRL's). Estas entidades estatales recién empiezan a funcionar a partir del 2008. Su directorio está compuesto por técnicos del agua y por representantes de las EPSAS. A su vez, el directorio de la AAPS está conformado por el Ministro del Agua, el Viceministro de Agua potable y Alcantarillado Sanitario y dos representantes sociales de dos CTRL's (Orellana, 2010).

Este esquema regulatorio fue bien aprovechado por la FEDECAAS. Estratégicamente, la FEDECAAS, si bien no fue parte de la construcción de esta nueva institucionalidad, se adhirió a un proceso de otorgación de Registros y Licencias desde el 2005 al 2008. Esto posibilitó que la FEDECAAS añada a un miembro suyo a una de las CTRL's que es parte del directorio de la AAPS. Con este miembro al interior de la AAPS, las reglas del juego cambiaron en Santa Cruz. El ente regulador ahora atiende las demandas de las cooperativas pequeñas; los grande como SAGUAPAC, ya no son su prioridad. Esto ha hecho que cooperativas peri-urbanas y comités de agua rurales adquieran su derecho de prestación bajo la modalidad de licencia y registro y, por ende, se benefician de varios proyectos del Estado. Hasta fines de 2009, la FEDECAAS gestionó ante la AAPS 35 licencias y 71 registros (FEDECAAS, 2010).

Recapitulando el tema del SENARI, según los decretos reglamentarios que complementan la Ley 2878, el director ejecutivo del SENARI tiene que ser elegido por medio de un examen de competencias y concurso de méritos a través de una convocatoria pública (Alurralde, 2008). Sin embargo, la norma no se ha cumplido. Omar Fernández, dando un *bypass* a la normativa, se auto-eligió como director ejecutivo interino del SENARI poco después de haber entrado en funcionamiento esta entidad.

De esta manera, Omar Fernández logró ser parte del directorio como regante (tomador de decisión) y director ejecutivo a la vez (ejecutor).

Ahora bien ¿los miembros de la FEDECOR se beneficiaron del SENARI, considerando además que su líder era tomador de decisión y ejecutor? Una buena referencia para medir el éxito del SENARI es la cantidad de registros y autorizaciones que ha entregado desde su creación. Según el SENARI (2011a), se han entregado un total de 42 registros. Todos estos registros han sido otorgados a sistemas de riego de La Paz. Considerando que en Bolivia hay aproximadamente 5.000 sistemas de riego (Wikipedia, 2011), esta fracción de registros entregados ni siquiera representa el 1% del total. En Cochabamba, que es donde se encuentra la base social de la FEDECOR, todavía no se ha entregado ningún registro. Por tanto, se podría decir que la nueva institucionalidad que la FEDECOR ha ayudado a construir para proteger los usos y costumbres todavía no ha beneficiado a sus miembros.

Si bien, una de las principales metas de esta nueva institucionalidad en el marco de la Nueva Agenda del Agua, era promover un enfoque distinto de gestión del agua, contrario a su privatización y mercantilización, otra meta fue aumentar la participación de las organizaciones sociales del agua en la administración pública a través de sus dirigentes. La sana intensión de esta propuesta era introducir los valores y principios de organización comunal en la administración pública, tales como el control social o las consultas populares. En teoría, los actores que fueron parte de la Nueva Agenda del Agua, pensaban que esto promovería una gestión pública transparente y democrática. Sin embargo, como veremos más adelante, la nueva institucionalidad del agua se convirtió en una herramienta muy útil para cooptar a los líderes de las organizaciones sociales para posteriormente hacerlos parte de la estructura corporativista del MAS-IPSP. Otro efecto de la inclusión de los líderes de organizaciones sociales en la administración pública, fue el crecimiento de la ineficiencia técnica y financiera en las entidades del Estado como resultado del escaso conocimiento técnico de aquellos líderes que se convirtieron en funcionarios públicos.

### *Beneficios tangibles: La FEDECAAS el más beneficiado*

¿Los miembros de la FEDECOR se beneficiaron de algún proyecto en su relación con el MAS-IPSP? Lamentablemente, los resultados no tan son alentadores. Omar Fernández no logró gestionar ningún megaproyecto en beneficio de los miembros de la FEDECOR. Lo único que recibieron sus miembros fueron equipos de menor escala e insumos

productivos (Entrevista Carlos Camacho, 2011). Esto y la no ejecución de un megaproyecto de trasvase de agua para riego, generó un bloque opositor conformado por miembros del Valle Alto del Departamento de Cochabamba. Este sería el inicio del fin de Fernández. Más adelante analizaremos este aspecto.

En el caso de la FEDECAAS el panorama fue distinto. Dadas las relaciones que la FEDECAAS tuvo con el MAS-IPSP desde la Guerra del AGUA, esta organización logró ser reconocida por el gobierno como un válido agente intermediario a nivel regional para organizar y concretizar las demandas de apoyo de sus miembros a través de programas o proyectos públicos o privados. Uno de los principales proyectos que la FEDECAAS consiguió fue el Programa de Apoyo Sectorial en el Abastecimiento de Agua y Saneamiento (PASAAS), el cual financió varios proyectos de construcción, mejoramiento y ampliación de sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario en las zonas de prestación del servicio de sus cooperativas afiliadas. Otro programa que supo aprovechar bien la FEDECAAS fue el programa Evo Cumple. A través de este medio la FEDECAAS benefició a 49 cooperativas de agua con proyectos de saneamiento básico que alcanzaron un monto de aproximadamente 22 millones de dólares (FEDECAAS, 2010).

Esta federación de cooperativas, en vez de juntar todos sus esfuerzos en construir una nueva institucionalidad como lo hizo la FEDECOR, simplemente prefirió aprovecharse de ella, desarrollando y, posteriormente, aplicando una serie de procedimientos operativos conforme a los requerimientos exigidos por programas o proyectos del Estado. Un pequeño relato de Jaldín refleja este peculiar accionar operativo:

*“Nosotros preparamos dos proyectos formales. Uno para el ministerio con todas las de la Ley, es decir, con licitaciones y el otro es con el formato de la UPRE<sup>10</sup>, más flexible. Todos los proyectos que entraban para la federación eran directos [...] También involucramos a los mismos municipios para que ellos pongan su contraparte”* (Entrevista Gregorio Jaldín, Mayo 2011)

### 5.3 ¿El líder fue cooptado?

El líder es el nexo entre la organización y el gobierno. El líder (o los líderes) de la organización son aquellos que tienen el potencial de

---

<sup>10</sup> Unidad de Proyectos Especiales (UPRE), dependiente del Ministerio de la Presidencia. Es decir, dependen directamente del presidente. Esta unidad tiene una estrecha relación con el programa Evo Cumple.

encontrar relaciones favorables en un determinado entorno institucional. Si se cultivan relaciones que generen beneficios tangibles e intangibles para la organización, manteniendo ésta su autonomía, sobre todo su capacidad de decidir con quién y cómo relacionarse, esta es una fuerte evidencia para aseverar que el líder respeta los principios y valores de su organización y que se preocupa por resolver las necesidades y demandas de su institución (interés común). En una eventual relación de este tipo con el Estado, la organización se beneficia y ni el líder ni la organización son cooptados por el Estado, porque el líder no es cooptado. Por el contrario, si el líder se convierte en autoridad o funcionario de Estado, éste se distancia de su organización, se olvida o ya no reconoce los principios, valores y demandas de los miembros, y es más afín a sus intereses personales y en hacer cumplir la agenda de gobierno. Como consecuencia de eso el Estado, como se muestra en la Figura 1, tiende a decidir y usar a la organización. Lo que puede darse bajo un neo-corporativismo de estado.

*De líder a funcionario: La caída de Omar Fernández*

En mayo de 2011, la FEDECOR realizó un congreso departamental donde se posesionó a un nuevo directorio, en el que ya no figuraba Omar Fernández. Los personajes que legitimaron este acto fueron el vice-presidente Álvaro García Linera y el Gobernador de Cochabamba Edmundo Novillo. Omar Fernández, después de casi 14 años, deja de ser el primer ejecutivo de la FEDECOR. El nuevo presidente es Carlos Camacho, dirigente-regante proveniente del Valle Alto de Cochabamba. Él organizó un bloque opositor contra Fernández. Después de ese congreso, Omar Fernández fue expulsado del MAS-IPSP, no teniendo más opción que dejar su cargo como director interino del SENARI. Fernández se quedó sólo: con una base social de regantes reducida y sin ningún tipo de apoyo del MAS-IPSP ¿Qué pudo haber ocurrido?

Gran parte de los miembros de la FEDECOR creían ciegamente en Fernández, por eso le brindaron todo su apoyo para que construya una nueva institucionalidad del agua en Bolivia. Pero un grupo significativo de afiliados (principalmente regantes del Valle Alto de Cochabamba) se distanció de él por hechos que veremos a continuación.

Como director del SENARI, Fernández adquirió responsabilidades de administración pública. Ya no sólo era dirigente, sino también un funcionario más del Estado. Por otro lado, su ámbito de acción era otro. Ya no sólo eran los regantes del Cochabamba, sino los regantes del país,



quienes aumentaban el portafolio de demandas a atender, a través de proyectos de riego.

Otra causa del distanciamiento de sus bases fue la incapacidad del líder en aprovechar el nuevo marco institucional en beneficio de su organización. Pese a tener el control del SENARI, Fernández, como vimos anteriormente, no concretizó ningún mega proyecto o registros para los miembros de su organización.

Algo que terminó derrotando por completo a Omar Fernández fue su actitud autoritaria como presidente de la FEDECOR y director del SENARI. Fernández siempre fue criticado por no permitir la emergencia de nuevos liderazgos y evadir la norma que su organización ayudó a construir, concretamente la Ley 2878. Esto actos autoritarios no sólo distanciaron a Omar Fernández de un grupo fuerte de regantes afiliados la FEDECOR, sino también de autoridades y funcionarios del agua (Entrevista funcionario público de la Gobernación de Cochabamba, Mayo 2011).

Como mencioné anteriormente, el MAS-IPSP necesita de organizaciones sociales con capacidad de movilización y resistencia -poder extra-parlamentario- para llevar adelante su proyecto político. El MAS-IPSP sabe de la capacidad de movilización y resistencia de la FEDECOR. Por esta razón optaron por no perderla. El gobierno, dándose cuenta de la ya poca funcionalidad de Fernández, decide desecharlo y cooptar a otro líder de la organización. Este acto de manipulación del gobierno empieza en el congreso departamental de regantes de mayo de 2011, cuando García Linera y Edmundo Novillo legitiman el proceso de elecciones de un nuevo directorio de la FEDECOR. Para el gobierno el nuevo nexo con los miembros de la FEDECOR ahora es Carlos Camacho, el dirigente opositor de Fernández<sup>11</sup>. Al parecer el gobierno tiene la intención de “cobijar” a Carlos Camacho en su estructura neo-corporativista. Aún no hay señas que revelen esto. Sin embargo, lo que sí pude corroborar es que el Gobierno ya utilizó a Carlos Camacho para legitimar un proceso del oficialismo. En Septiembre de 2011, en una conferencia de prensa organizada en la Gobernación de Cochabamba, un grupo de organizaciones sociales, representadas por sus dirigentes, expresa públicamente su apoyo incondicional al gobierno de Evo Morales y al proceso de cambio, y, por ende, a la construcción de la

---

<sup>11</sup> Es importante hacer notar, sin embargo, que, hasta la fecha, existen dos FEDECOR. Una de ellas es la FEDECOR reconocida por el gobierno que cuenta con una base social fuerte de regantes del valle alto, y la otra es la FEDECOR del Omar, la cual tiene cierta base social, pero ya no como antes.

carretera en medio del Parque Nacional Isiboro Sécore (el conflicto del Tipnis que fue descrito anteriormente). Entre estas organizaciones estaba presente la FEDECOR representada por Carlos Camacho. En enero de 2012 esta FEDECOR reconocida por el MAS-IPSP recibió el compromiso del presidente Morales de financiar proyectos de riego para sus miembros por un monto significativo de dinero.

*Gregorio Jaldín: el líder que aún no se distancia de sus bases*

¿Cuál fue el desenlace de Gregorio Jaldín? Pareciera que este personaje está siguiendo los pasos de Omar Fernández, pero hasta cierto punto. Jaldín, a través de la FEDECAAS, ha conformado una Federación Nacional de Cooperativas (FENCOPAS), de la cual el presidente es justamente él. Sin embargo, Jaldín, a diferencia de Fernández, todavía no se ha convertido en funcionario público. Mantiene un estrecho relacionamiento con las autoridades y los funcionarios de gobierno desde Santa Cruz, que es donde se encuentran los miembros de su organización.

Si bien el líder de la FEDECAAS aún no es funcionario de Estado, personas clave ligadas a su gremio lo son. Este es el caso, del miembro de la FEDECAAS que es parte de una CTRL que tiene participación en la AAPS. La FEDECAAS, a través de este tipo de personajes, aprovecha la nueva institucionalidad para beneficiar a sus cooperativas afiliadas. Dado los antecedentes de Omar Fernández, es posible que Jaldín sepa del riesgo de convertirse en autoridad o funcionario, o simplemente aún no lo hace, porque resulta más beneficioso para su organización que él esté cerca de sus bases:

*“Omar se ha distanciado. Todo depende del líder. El líder agrupa para ser más fuerte. En el tema de algunos liderazgos, por ejemplo cuando el líder lo politiza, se complica todo. El líder debe ser autónomo, independiente y solidario con todos. La base principal no son los gobierno departamentales, nacional o municipal; sino la fortaleza está abajo. Buscamos en un líder tres cosas: i) calidad, ii) seguridad de lo que hace para satisfacción de sus bases, iii) el padre que trabaja, siempre está en su casa, almuerza todos los días con sus hijos, así debe ser el líder, no se debe distanciar de sus bases, ahí donde están los usos y costumbres, si no estás ahí no sabes lo que pasa, iv) siempre se debe informar lo que estás haciendo, y v) debe estar en constante capacitación.” (Entrevista Gregorio Jaldín, Mayo 2011)*

El presidente de la FEDECAAS reconoce que convertirse en funcionario o autoridad a nivel nacional es un arma de doble filo para

los líderes. Primero, porque el cambio de prioridades y roles, hace que el líder se distancie de sus bases. Segundo, porque existe un sometimiento a la estructura jerárquica del Estado, por lo que cualquier decisión contraria a la posición del gobierno o la pérdida de “funcionalidad” puede significar la expulsión, tal como ocurrió con Omar Fernández. Dada esta última situación, cuando el líder decide volver con sus bases, éste lo hace con menos o nula legitimidad. Por eso Gregorio Jaldín ha optado por mantener un vínculo fuerte con autoridades y funcionarios públicos sin convertirse en uno de ellos.

Ahora bien, el visible vínculo de la FEDECAAS con el MAS-IPSP, hace que algunos actores del departamento de Santa Cruz consideren a esta organización y a sus principales representantes como agentes del gobierno. Sin embargo, la cercanía de Jaldín con los miembros de la FEDECAAS, la concretización de beneficios tangibles y la autonomía de la organización en la toma de decisiones, disminuyen las implicancias que la FEDECAAS puede tener respecto a su relación con el MAS-IPSP:

*“¿Cómo se han construido estas relaciones? Hay una historia larga, cuando estaba empezando la Federación me decían este es masista [del MAS-IPSP]. Algunos me criticaban, pero eso cambió cuando empezamos a entregar los cheques [provenientes de programas o proyectos del gobierno]. Entonces algunos decían, pero Jaldín si es masista, por qué no está con la mano arriba [es decir, porque no responde a los intereses del gobierno], por qué no hace eso. No, yo soy más que el MAS, el agua no tiene color o díganme de qué color es el agua. Los operadores del servicio [las cooperativas de agua] no es que sólo prestan el servicio por un partido político. El agua es un derecho fundamentalísimo damos a todos sin mirar colores políticos. Por tanto, nadie me pregunta para qué ni por qué. Desde ese momento cambió la política, empezamos a coordinar. Ya me llamaban de la Gobernación [de Santa Cruz] y en los municipios en que éramos chocantes hasta ese momento. Y así hemos ido unificando.”* (Entrevista Gregorio Jaldín, Mayo 2011)

*“FEDECAAS es parte del proceso que llamamos de cambio<sup>12</sup>. Se estructura y comienza a dar frutos. Cosas visibles. Nuestra cooperativa nunca tuvo apoyo. Por eso, solicitamos afiliarnos a la FEDECAAS. La FEDECAAS mostró mayor dinamismo. Esperamos a que el ex presidente de la cooperativa renunciara [Roberto Cruz] para afiliarnos a la FEDECAAS. Queríamos afiliarnos a la FEDECAAS sin importar que era agente del gobierno. Ya siendo*

---

<sup>12</sup> El proceso de cambio es sinónimo del proceso que el MAS-IPSP está llevando adelante para re-definir toda la estructura institucional del Estado.

*socios de la FEDECAAS tocamos puertas para pedir apoyo en lo que es el cobro por el servicio de alcantarillado. Con FEDECAAS creo que las cosas se están tratando a más alto nivel. Por ejemplo, hoy día nos han llamado los de la AAPS solicitando más información sobre un problema que tenemos con SAGUAPAC.”* (Entrevista Miguel Limpías<sup>13</sup>, mayo 2011)

Como resultado de la posición estratégica del presidente de la FEDECAAS, hay armonía al interior de la organización, y un vínculo fuerte con el gobierno que permite aprovechar la institucionalidad actual, a través de autoridades o funcionarios que son miembros de la FEDECAAS, y, así, conseguir beneficios tangibles para las cooperativas de agua. Sin embargo, esta armonía interna no sólo depende de la actitud del líder, sino también del “perfil” de los miembros, en este caso de las cooperativas de agua. Como dije anteriormente, gran parte de las cooperativas afiliadas son una especie de pequeñas empresas, y, por esa razón, mientras ellas se benefician de la FEDECAAS, seguirán apoyándola, aunque el líder sea del MAS-IPSP. Es posible que el panorama sea distinto en el caso de los regantes de la FEDECOR, quienes se movilizan, negocian y deciden, en gran medida, en función a principios, valores y afinidades políticas.

Dadas las particularidades del vínculo FEDECAAS - MAS-IPSP, se podría decir que, en este caso, fuera de un corporativismo tradicional de Estado con estructuras jerárquicas definidas, hay más bien un neo-corporativismo. La FEDECAAS aún no presenta síntomas de dependencias y sometimiento absoluto por el gobierno; por el contrario, esta organización aún se caracteriza por decidir con quién y cómo relacionarse, indicio que evidencia un alto grado de autonomía.

## 6. CONCLUSIONES

La Guerra del Agua en Cochabamba de 2000 fue un punto de inflexión en la historia política y económica de Bolivia porque generó nuevas formas organizativas de resistencia a las acciones del Estado. En esa época de decadencia del Neoliberalismo en Bolivia, surgen en la arena política organizaciones sociales autónomas con grandes capacidades de movilización y resistencia, posibles de cambiar esquemas institucionales y políticas de los gobiernos de turno. Evo Morales y, en general, el MAS-IPSP identificaron este potencial organizativo mucho antes de ser gobierno. Tener como aliados a este tipo de organizaciones significaría para el MAS-IPSP un nuevo poder extra-parlamentario. Cuando el MAS-IPSP es

---

<sup>13</sup> Gerente General de la Cooperativa de Agua peri-urbana de Santa Cruz COSPHUL.

gobierno el 2006, va construyendo paulatinamente un corporativismo con organizaciones sociales capaces de consolidar este poder extra-parlamentario.

Las principales distinciones del neo-corporativismo respecto al corporativismo estatal es que el primero plantea una relación del gobierno con organizaciones sociales “autónomas” que fueron creadas a partir de iniciativas locales sin ningún tipo de intromisión estatal. El neo-corporativismo no sostiene una estructura jerárquica bien definida, sino más bien una estructura de asociatividad gobierno – organizaciones sociales. Según Ospinaperalta et al. (2008) el neo-corporativismo concede mayor libertad de acción y autonomía a las organizaciones que se relacionan con el gobierno.

Sin embargo, el análisis de la relación del MAS-IPSP con algunas organizaciones sociales, ha revelado que una estructura neo-corporativista o este nuevo corporativismo con organizaciones sociales autónomas que sostiene el MAS-IPSP, no necesariamente conlleva a una mayor libertad de acción para la organización. El gobierno del MAS-IPSP, muy cuidadosamente, ha diseñado estrategias de cooptación a organizaciones sociales a través del líder. El líder es el nexo entre los miembros de la organización y el gobierno. Cuando la organización es cooptada, el MAS-IPSP también tiende a penetrar su institucionalidad, decidiendo por ella y usándola para legitimar la agenda de gobierno, la cual, no precisamente, responde a los intereses de la sociedad civil en su conjunto, sino a los intereses del nuevo bloque de poder dominante. A cambio de la funcionalidad de la organización, los líderes y los miembros reciben ciertos beneficios (ya sean tangibles o intangibles) del Estado, pero el costo de eso es la pérdida su autonomía.

Ahora bien, entablar una relación con el MAS-IPSP no siempre desfavorece a la organización. Si los principios, valores y normas de la organización son fuertes en el sentido de que son parte de la vida cotidiana de los líderes y los miembros de la organización, es más probable que la organización se beneficie del Estado, manteniendo su autonomía. Otra forma de mantener la autonomía es que el líder no se aparte de sus bases convirtiéndose en funcionario o autoridad pública, lo que se constituye en el anzuelo perfecto para iniciar el proceso de cooptación de la organización por parte del gobierno.

En síntesis, esta nueva forma de corporativismo del MAS-IPSP con organizaciones sociales, puede hacer que estas últimas pierdan su autonomía o no. Los resultados son diversos. También un factor que

fortalece a la organización y que reduce las probabilidades de cooptación, son los valores y principios, y capacidad de negociación del o de los líderes de la organización.

Omar Fernández, con la confianza y apoyo de sus bases, y con las redes sociales de la FEDECOR, fue uno de los pocos actores que organizó un movimiento social de resistencia contra la privatización de los servicios de agua potable, que fue capaz de hacer retroceder al Estado. Fernández, fuera del gobierno y junto con otros líderes, hizo que la FEDECOR participe en el re-diseño de la institucionalidad del agua en Bolivia. Sin embargo, cuando éste se convirtió en funcionario, el corporativismo del MAS-IPSP y la burocracia estatal cambiaron las prioridades del líder y lo distanciaron de sus bases. Cuando Fernández dejó de ser funcional al gobierno, el MAS-IPSP lo expulsó del partido y buscó un reemplazo para garantizar su poder extra-parlamentario con la FEDECOR. Hasta la fecha, Fernández, nuevamente como oposición, ya no tiene la misma capacidad de convocatoria que tuvo en la Guerra del Agua. Por su parte, la FEDECOR reconocida por el gobierno ha perdido su capacidad de decidir con quién relacionarse.

Gregorio Jaldín, aún no se distanció de sus bases. Pese a tener un estrecho vínculo con autoridades y funcionarios de gobierno favorables para su organización, corporativismo evidente, Jaldín prefirió mantenerse como presidente de su organización, y desde abajo aprovechar la nueva institucionalidad a través de pequeños espacios cedidos por el Estado. La FEDECAAS prefirió usar de una forma muy operativa la nueva institucionalidad de agua y no construirla. Esta forma de relacionamiento generó beneficios tangibles para los miembros de la FEDECAAS. Ahora bien, dada la filosofía cuasi-empresarial de las cooperativas de agua afiliadas, éstas no están interesadas en monitorear linaje político de los representantes de la FEDECAAS. Los miembros apoyan al líder siempre y cuando éste atienda y concrete sus demandas (principalmente proyectos).

En la actualidad son pocas las probabilidades de que una organización sea sostenible en el tiempo sin que esta se relacione con el Estado, lo que implica generar un vínculo con los gobiernos de turno. El movimiento Zapatista es un claro ejemplo de cuán difícil es vivir sin el Estado (Stahler-Sholk, 2007). Para que una organización entable una relación favorable con el Estado, sería muy conveniente institucionalizar al interior de la organización prácticas democráticas de renovación de cargo y de formación de nuevos liderazgos. Esto no sólo depende de la definición de reglas claras del juego, sino también del compromiso de los líderes actuales de formar

nuevos liderazgos y dar la oportunidad a otros miembros de representar a su organización.

En Bolivia, desde que Evo Morales asumió la presidencia en enero de 2006, las organizaciones sociales empezaron a constituirse en los principales referentes de intermediación entre el Estado y la sociedad civil. Asimismo, las organizaciones sociales, independientemente del tipo de relación que entablen con el actual gobierno, han aumentado su participación en la construcción de una nueva institucionalidad desde la Guerra del Agua de 2000 y, con un reconocimiento mucho más formal, en la era Morales. Si bien, ser parte de una organización social aumenta las probabilidades de ser escuchado por el Estado, la excesiva intermediación a través de una organización, de alguna forma, puede ocasionar que paulatinamente el vínculo de las personas con el Estado esté menos claro. Esto puede disolver los derechos, obligaciones y beneficios que tiene el Estado con las personas. En otras palabras, en Bolivia, una persona que está representada por una organización social que es parte de este nuevo corporativismo, tiene más posibilidades de ser escuchada por el Estado. Esta no es una crítica a las organizaciones sociales, simplemente una reflexión que me lleva al planteamiento de lograr un equilibrio, en el sentido de que existan vínculos provechosos y claros con el Estado, tanto para las organizaciones sociales como para los individuos. Finalmente, las posibilidades de cooptación por parte del gobierno, llevan a la necesidad de fortalecer la autonomía de las organizaciones sociales.

## BIBLIOGRAFÍA

Alurralde, J. C. 2008. *Conflicto latente frente al reto de una nueva agenda: estudio de caso, agua*. La Paz: Agua Sustentable.

Ampuero, R., Bustamante, R., Cossío, V., & Quiroz, F. 2006. *Análisis de casos sobre la gestión del agua potable y saneamiento en Latinoamérica Caso de Estudio de Bolivia: Conflicto por la Participación Privada en los Servicios de Agua y Saneamiento – Aguas del Illimani, El Alto y Guerra del Agua, Cochabamba*. Cochabamba: Fundación Avina.

Bertocchi, G., Spagat, M., & Holloway, R. 2001. *The politics of Co-optation*. 37 pp. [http://morgana.unimore.it/bertocchi\\_graziella/papers/cooptweb.pdf](http://morgana.unimore.it/bertocchi_graziella/papers/cooptweb.pdf)

Cameron, J. D. 2009. *Hacia la Alcaldía: The Municipalization of Peasant Politics in the Andes*. Latin American Perspectives, 36(4), 64-82. doi:10.1177/0094582X09338586

Cortéz, R., Ayala, R., Bustos, M., Exeni, J., Mayorga, F, Molina, F., & Viaña, J. 2011. *Claves de la transición del poder* (p. 332). La Paz: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 329 pp.

Crespo, C. 2006. “La Ley de riego y sus reglamentos”. *Todo sobre el Agua. Boletín CGIAB*. Junio. 3-6.

Crespo, C. 2009. “Bolivian Water Social Movement: From Resistance to Co-optation (2000-2007)”. En J. Delclos (Ed.), *Water a right, not a commodity*. Barcelona: Engineering without Borders. 265-289)

Crespo, C. 2011. *Los enfoques de la autonomía en el anarquismo. Algunos apuntes*. Cochabamba.Mimeo.

Crespo, C., & Fernández, O. 2001. *Los campesinos regantes de Cochabamba en la guerra del agua: una experiencia de presión social y negociación* (p. 202). Cochabamba: s/e.

Del Callejo, I., Quiroz, F. & Cossío, V., 2011. “Dinámicas organizativas en torno al agua en la cuenca hidrosocial Pucara”. En F. Quiroz, O. Delgadillo, & A. Durán, eds. *La GIRH en cuencas de Bolivia. La experiencia del proyecto GIRH en la cuenca hidrosocial Pucara del departamento de Cochabamba*. La Paz: Centro AGUA - UMSS, pp. 110-139.

FEDECAAS. 2010. *Memoria 2009*. Santa Cruz. 28 pp.



García Linera, A. 2008. *La potencia plebeya. Acción colectiva e identidades indígenas, obreras y populares en Bolivia*. La Paz: Prometeo. 412 pp.

Grupo Wash Rural, 2011. *Cochabamba: Cooperativas de agua y saneamiento de Bolivia, realizaron I Encuentro Nacional*. Available at: <http://wash-rural.ning.com/profiles/blogs/bolivia-se-conformo-la-federacion-nacional-de-cooperativas-de-ser> [Accessed October 4, 2011].

Komadina, J., & Geffroy, C. 2007. *El poder del movimiento político. Estrategias y tramas organizativas e identidad del MAS en Cochabamba (1999-2005)* La Paz: Plural. 156 pp.

Kotter, J. P., & Schlesinger, L. A. 2008. "Choosing Strategies for Change". *Harvard Business Review*, (August).

Larson, B. 2009. Democratic progress or peril: Indigenous and popular mobilization in Bolivia. In G. Bland & J. Cynthia (Eds.), *Democratic Deficits. Addressing challenges to sustainability and Consolidation around the world* Washington D.C: Woodrow Wilson International Center for Scholars. (1st ed., Vol. 13, pp. 183-194).

doi:10.1001/archfacial.2011.70

Madrid, R. L. 2006. *The rise of ethno-populism in Latin America. The bolivian case*. Meeting of the American Political Science Association (p. 45). Philadelphia.

Mayorga, Fernando. 2007. *Encrucijadas. Ensayos sobre la democracia y reforma estatal en Bolivia*. La Paz: Gente Común, CESU-UMSS. 296 pp.

McNeish, J.-A. 2008. "Beyond the Permitted Indian? Bolivia and Guatemala in an Era of Neoliberal Developmentalism". *Latin American and Caribbean Ethnic Studies*, 3(1), 33-59.

doi:10.1080/17442220701865838

Orellana, R. 2010. "Agua y Saneamiento en Bolivia. Avances en institucionalidad e inversiones en el marco del proceso de cambio". En F. Popeau & C. Gonzales (Eds.), *Modelos de Gestión del Agua en los Andes*. La Paz: Instituto Francés de Estudios Andinos. 149-166)

Ospina Peralta, P., Santillana Ortiz, A., & Arboleda, M. 2008. "Neo-Corporatism and Territorial Economic Development: The Ecuadorian

Indigenous Movement in Local Government". *World Development*, 36(12), 2921-2936. doi:10.1016/j.worlddev.2007.11.018

Perreault, Thomas. 2005. State restructuring and the scale politics of rural water governance in Bolivia. *Environment and Planning A*, 37(2), 263-284. doi:10.1068/a36188

Perreault, Thomas. 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

Pyati, A. 2009. "Understanding the roles of public libraries in (inter)-national development: Lessons from India". *Canadian Journal of Information and Library Science*, 33, 233-254.

Reis, G., & Vieira, S. (2009). "Left-Wing Populists in Latin America ? An analysis of the Chávez and Morales Governments". *World Congress of Political Science* (pp. 1-24). Santiago.

República de Bolivia. 2004. *Ley de Promoción y Apoyo al Sector Riego*.

Ruíz, S. A., & Gentes, I. G. 2008. Retos y perspectivas de la gobernanza del agua y gestión integral de recursos hídricos en Bolivia. *European Review of Latin American and Caribbean Studies*, 85, 41-59.

SENARI. 2011. *Derechos de uso y aprovechamiento de agua para riego*. Retrieved October 16, 2011, from <http://www.senari.gob.bo/regulacion.asp>

Saegusa, M. 2009. "Why the Japanese Law School System Was Established: Co-optation as a Defensive Tactic". *Spring*, 34(2), 365-398.

Saich, T. 2009. "Negotiating the State: The Development of Social Organizations in China". *The China Quarterly*, 161(161), 124. doi:10.1017/S0305741000003969

Schaefer, T. 2009. "The political making of indigenous movements in Bolivia and Ecuador, 1900 – 2008". *Third World Quarterly*, 30(2), 397-413. doi:10.1080/01436590802681116

Stahler-Sholk, R. 2007. "Resisting Neoliberal Homogenization: The Zapatista Autonomy Movement". *Latin American Perspectives*, 34(2), 48-63. doi:10.1177/0094582X06298747

Viceministerio de Servicios Básicos. 2004. *Ley Modificatoria a la Ley N° 2029 de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, Nro 2066*.

Wikipedia. 2011. *Riego en Bolivia*. Retrieved October 16, 2011, from [http://es.wikipedia.org/wiki/Riego\\_en\\_Bolivia](http://es.wikipedia.org/wiki/Riego_en_Bolivia)

# El Camino Tortuoso para la Conformación de un Modelo de Gestión Pública para las ciudades de La Paz y El Alto



*...lo mismo ha pasado mis hermanos con el agua, el año 2004 el año 2005, El Alto se puso de pie, nuevamente, reclamando que el agua sea de los bolivianos. Llegamos al gobierno, la primera medida a nivel de El Alto recuperar la empresa, hemos nacionalizado Aguas del Illimani y hemos colocado hermanos para que asuman el control de esa empresa (Álvaro García Linera, 2008).*

*Julían Pérez<sup>1</sup>*

## INTRODUCCIÓN

Con el Decreto Supremo N° 27973 de 12 de enero de 2005, el Estado Boliviano inicia la salida de la transnacional Aguas del Illimani SA, subsidiaria de SUEZ de las ciudades de La Paz y El Alto. Tres meses después, el 22 abril de 2005, el gobierno de Eduardo Rodríguez Veltzé, (2005-2006) emite un segundo Decreto, la N° 28101, con el cual conforma dos comisiones: la primera, la Comisión Interinstitucional, encargada de la construcción de un nuevo modelo de gestión de la empresa para las ciudades de La Paz y El Alto, y la segunda, la Comisión de Monitoreo, encargada de supervisar la salida de Aguas del Illimani SA - AISA.

El trabajo que desarrolla la Comisión Interinstitucional no fue alentador, ni satisfactorio en cuanto a resultados sobre la conformación de un nuevo modelo de gestión, que reemplace al operador privado y a la actual Empresa Público Social de Agua y Saneamiento - EPSAS SA., empresa creada en transición. Los motivos son diversos, pero se destaca la asimetría de posiciones, que entorpece y diluye el trabajo de la Comisión. Hechos como el de limitar la presencia de asesores que apoyaban al trabajo de las FEJUVES, escasa información para el trabajo de la Comisión, hasta

---

<sup>1</sup> Es investigador adjunto del Centro de Estudios Superiores Universitarios CESU – UMSS, activista del agua, miembro de la Comisión Interinstitucional en los años 2005 – 2006. Correo electrónico: julianaguaboliivia@gmail.com.

hechos poco claros tratando de utilizar a esta instancia para conseguir recursos económicos.

Con el gobierno de Evo Morales (2006 - actualidad) y la creación del Ministerio del Agua (actual Ministerio del Medio Ambiente y Agua-MMAYA), el 5 de enero de 2007, se emite la Resolución Ministerial N° 002, iniciando el nuevo proceso de la Comisión Interinstitucional con el mismo objetivo de conformar un nuevo modelo de empresa para las ciudades de La Paz y El Alto.

A diez años de la reactivación de este proceso podemos afirmar que, los resultados son poco alentadores, convirtiendo a la Comisión Interinstitucional en una instancia que no cumple con el objetivo por el cual fue creada, más por el contrario, vemos que este proceso, ha sido utilizado para el fortalecimiento de políticas estatales a través de la cooptación y neutralización de movimientos sociales protagonistas de la segunda Guerra del Agua, e instituciones como EPSAS SA., se convierten en funcionales a estas políticas de estatización del agua, en desmedro de la implementación de una empresa de características públicas que desde hace diez años sigue en transición y cuatro, intervenida por parte del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, *sobre la cual se cierne un manto de incertidumbre sobre su presente y futuro*. El presente artículo refleja ese proceso fallido de construcción de un modelo de empresa de características públicas, que luego de diez años aún no se cuenta.

## **1. UN POCO DE HISTORIA, LA COMISIÓN INTERINSTITUCIONAL**

Esta comisión (2005) inicialmente estaba conformada por el Viceministerio de Servicios Básicos, (posteriormente a cargo del Ministerio del Agua actual Ministerio de Medio Ambiente y Agua - MMAYA), como responsable del proceso, los gobiernos municipales de La Paz y El Alto y las FEJUVES de ambas ciudades, con el objetivo de conformar una nueva empresa de gestión que reemplace al modelo privado. Por las características de trabajo de la comisión, se presentaron dos etapas, una, durante en el gobierno de Eduardo Rodríguez Veltzé, que con la emisión del Decreto Supremo N° 28101 da inicio al trabajo de la comisión y segunda, en el gobierno de Evo Morales, que retoma el trabajo a partir de la emisión de la Resolución Ministerial 002 del flamante Ministerio del Agua, hasta la actualidad.

### **1.1. Primera etapa de la Comisión Interinstitucional - Gobierno de Eduardo Rodríguez Veltzé**

Con el afán de tomar previsiones a la eminente salida del operador privado Aguas del Illimani - AISA, se inició el proceso de elaboración de un nuevo modelo de gestión que reemplace a este. Entre los modelos presentados por los representantes a la comisión, se destaca un grupo mayoritario con un elemento en común, el modelo público - privado, presentado por los gobiernos municipales de La Paz y El Alto, la FEJUVE La Paz y el Viceministerio de Agua, en representación del Gobierno boliviano, frente al modelo que presentó la FEJUVE El Alto el año 2005. En la ocasión no describiré este último, me centraré en las propuestas que cuentan con un elemento común, el modelo mixto.

#### *1.1.1. Propuesta del Gobierno Municipal de La Paz - GMLP*

En el modelo que presenta el GMLP, si bien se reconoce el fracaso del modelo privado a través de la concesión, se inclina por el modelo mixto, público-privado, utilizando el argumento que, por “motivos económicos”, la nueva empresa debía ser de carácter mixto, ya que la presencia del socio privado garantizaría el acceso a recursos económicos. El representante del GMLP Javier Zarate mencionaba: “La sostenibilidad económica de la nueva empresa, sólo se puede garantizar con la presencia de inversión privada, a través de un modelo mixto de gestión, la nueva empresa debe realizar inversiones por más de 100 Millones de dólares, dineros que no cuenta la nueva empresa” (Zarate 2005. 03 de mayo de 2005, notas personales de reunión).

El 12 de mayo de 2005, esta posición vuelve a manifestarse: “La dificultad está (refiriéndose a la nueva empresa) en que el GMLP no puede proporcionar recursos económicos a la nueva empresa. “El presupuesto con que cuenta se ajusta a las necesidades de la población y no puede incluir en su presupuesto un ítem como el de agua potable y alcantarillado” (Zarate, 2005). Por su parte, el inversor privado (no se menciona que inversor privado) colocaría un monto económico, lo cual le permitiría gestionar la empresa (Zarate 2005, 12 de mayo de 2005, notas personales de reunión).

Como es entendida esta sostenibilidad económica a la que hace referencia el GMLP?, Zarate, propone “calcular el valor de ‘derecho de uso’ de las instalaciones convirtiéndose en contraparte accionaria en la nueva empresa”. Esta medida significaba monetizar o valorar económicamente las instalaciones convirtiéndose en contraparte accionaria frente al inversor

privado, por lo tanto, se estaría otorgando el “derecho de uso del bien” al privado, indicaba (Zarate 2005, 28 de junio del 2005 - notas personales de reunión).

La presencia del inversor privado para el GMLP garantizaría, por una parte, el acceso a recursos económicos con los cuales se aseguraría la construcción de obras, por otra, se garantizaría la sostenibilidad de la gestión, generando mecanismos de transparencia y menos corrupción, modelo que contaba con el respaldo de la cooperación internacional. El Gobierno Municipal de El Alto en esa línea presenta su propio modelo con características similares al de La Paz.

### *1.1.2. Propuesta del Gobierno Municipal de El Alto - GMEA*

Por su parte, GMEA presentaba su propuesta de características similares al modelo del GMLP y fue hecho público el 28 de junio del 2005, a través de su representante ante la comisión, Hugo Barrientos, bajo el nombre de empresa K'ANA UMA<sup>2</sup>. Este modelo, establecía una estructura societaria del 65 % de participación de socios bolivianos y 35 % de participación extranjera, a través de la cuestionada Aguas del Illimani subsidiara de Suez.

La propuesta hacía eco del ofrecimiento de los organismos de la cooperación internacional por aportar recursos económicos a través de los municipios, ofrecimiento que llegó del Banco Interamericano de Desarrollo y Banco Mundial, las notas de prensa de la época reflejaban:

**Empresa mixta relevaría a Aguas del Illimani S.A.** La propuesta contempla una presencia mayoritaria de inversión nacional. La Suez permanece en la estructura empresarial para garantizar la inversión, BM y el BID estarían dispuestos a apoyar la conformación de nueva empresa. (José Luis Paredes, Alcalde de la ciudad de El Alto. *El Diario*, 11 de febrero de 2005).

La continuidad de la Aguas del Illimani en la propuesta del GMEA, fueron los últimos intentos de permanecer en Bolivia por parte de esta empresa. Para AISA significaba una salida honrosa sin afectar su imagen corporativa que estaba devaluada ante su inminente salida de las ciudades de La Paz y El Alto producto del conflicto de la segunda Guerra del Agua.

---

<sup>2</sup> K'ANA UMA, lengua Aymara que significa: Aguas Claras.

El trabajo de la Comisión Interinstitucional con el tiempo se fue diluyendo sin alcanzar resultado alguno. Con la llegada a la presidencia de Evo Morales (2006) y el nombramiento del representante de la FEJUVE El Alto como ministro del flamante Ministerio del Agua, este retoma el trabajo de la comisión con resultados parciales que tampoco desembocan en la creación e implementación de una nueva empresa. Posteriormente, durante la gestión del ministro Rene Orellana se presenta un modelo de empresa que apuntaba a la división del sistema.

## **2. SEGUNDA ETAPA DE LA COMISIÓN INTERINSTITUCIONAL - GOBIERNO DE EVO MORALES**

### **2.1. El Ministerio del Agua y la división del sistema La Paz - El Alto**

El año 2009, durante el actual Ministerio de Medio Ambiente y Agua, a la cabeza de René Orellana, se presentó un nuevo modelo de gestión denominado Agua para Todos - APT, cuya estructura responde básicamente a un modelo *estatal*, con amplia presencia de instituciones que responden al Estado como: el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, la Prefectura (actualmente se llaman gobernaciones) del departamento de La Paz - El Alto y los gobiernos municipales de ambas ciudades, a los que se sumaría la organización social FEJUVE – no menciona si es de la ciudad de La Paz o/y de El Alto (MMAyA 2009).

La estructura organizacional de la empresa, APT, retomó el viejo deseo del Gobierno Municipal de La Paz, que ante el escenario negativo de implementación del modelo mixto, plantea dividir el sistema y convertir a EPSAS SA en tres empresas: una, que estaría a cargo del Estado Boliviano, que se encargaría de la producción y venta de agua potable a las dos empresas distribuidoras que se formarían, una para La Paz y otra para El Alto. La propuesta contaría con el apoyo de la FEJUVE El Alto que busca que esta ciudad pueda contar con su propio operador. EPSAS S.A., actualmente, se encarga de todo el ciclo: producción, potabilización, distribución y cobro de las tarifas. Con el modelo APT, este ciclo se rompe y la producción y potabilización del agua estaría a cargo del Estado a través de la Prefectura (Gobernación), así se amplía la presencia del Estado sobre la empresa de agua más grande de Bolivia.

#### *2.1.1. Efectos de la división del sistema en ciudad de La Paz*

Respecto a la ciudad de La Paz, la empresa EPSAS SA., actualmente cuenta con una estructura de empresa ya conformada en la década de 1960



y que no va a requerir grandes cambios ni inversiones económicos para iniciar un proceso de división del sistema y conformar su propia empresa, más aún, si su problema mayor es el de garantizar la provisión de agua potable que estará a cargo del Estado. Por lo tanto, podríamos afirmar que la división de sistema para la ciudad de La Paz es viable tanto económica como socialmente.

Desde el punto de vista económico, los ingresos que genera la empresa en la ciudad de La Paz actualmente representa el 72.50 % del total de los recursos económicos y con una cobertura de agua potable del 96 % por lo tanto, no representará mayores problemas la ampliación del servicio a zonas que aún no cuentan con agua potable y alcantarillado sanitario.

Donde sí va a requerir una fuerte inversión económica, será en el sistema de desagüe pluvial, que en la ciudad de La Paz es aún bajo, en cobertura. La ampliación del sistema requerirá una buena inyección de recursos económicos. Recordemos lo sucedido en febrero del año 2002, donde una tormenta de lluvia y granizo, provocó el sifonamiento de la red de desagüe pluvial, como consecuencia se tuvo varios muertos, heridos y daños materiales en la ciudad de La Paz. Así mismo, deberá construir una planta de tratamiento de aguas servidas ya que actualmente no cuenta. Por lo tanto, el grueso de las inversiones se orientará al alcantarillado, tanto sanitario como pluvial y su tratamiento.

### *2.1.2. Efectos de la división en la ciudad de El alto*

Situación diferente se presenta para la ciudad de El Alto, en ese camino de separación y la conformación de una empresa para esta ciudad, se requiere una fuerte inyección de recursos económicos, cerca de 200 millones de dólares para obras que vayan a garantizar la provisión de agua potable y ampliación del sistema<sup>3</sup> (Rico 2009; Agudo 2011). Más aún si, los requerimientos de demanda de agua cruda son mayores cada año.

Los investigadores Ramírez y Olmos (2007) concebían el año 2009 como el momento en que la demanda de agua del sistema El Alto sobrepasaría la oferta, en ese sentido EPSAS SA., ejecutó varias acciones para evitar el desequilibrio entre oferta y demanda de agua: como la instalación de Estaciones de Reducción de presión en la ciudad de El Alto

---

<sup>3</sup> Obras como la ampliación de la aducción de Tuni Condoriri, represa de Batallas, la ampliación de la planta de tratamiento de Puchucollo (Rico, 2009; Agudo, 2011), y además de la implementación de un laboratorio de control de aguas y un nuevo sistema de facturación, entre otras.

(2004-2005); construcción de dos estanques de regulación (1998-2006); habilitación de la antigua planta de tratamiento de El Alto que permitió usar agua cruda de la represa de Milluni (2008); en las gestiones de 2009-2010 la recuperación de pozos del sistema Tilata<sup>4</sup> (en: Comunidad Andina 2011). Pese a estas obras realizadas, la producción de agua en El Alto está llegando al límite de su capacidad nominal de producción.

EPSAS SA., indica sobre este desbalance que: “fue paulatinamente en el periodo 2000-2009 sintiendo los efectos del crecimiento de la demanda en sus operaciones cotidianas de abastecimiento de agua a la ciudad de El Alto y a las laderas de la ciudad de La Paz” (Comunidad Andina 2011). Por lo tanto, será la ciudad de El Alto, quien se verá afectada por el incremento en la demanda de agua.

Desde el punto de vista económico, los ingresos que genera la ciudad de El alto, alcanza solo al 27.50% del total, monto que no va permitir el financiamiento de obras en la magnitud que requiere El Alto y garantizar inversiones para la ampliación del sistema de agua potable y mucho menos para los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial. Pero, no solo son recursos económicos, actualmente la empresa en la ciudad de El Alto cuenta solo con el 15 % del total del personal frente a un 85 % de La Paz. En ese sentido, la unidad descentralizada de El Alto va a requerir de personal en áreas administrativas y técnicas (Agudo 2011).

## **2.2. Diez años después, el modelo de Gestión Metropolitana**

Los últimos intentos por conformar un nuevo modelo de empresa por parte del Ministerio de Medio Ambiente y Agua están diez años después, a inicios de este año 2016, a la cabeza del interventor Hugo Gómez se presenta a los municipios de La Paz y El Alto y las Fejuves de estas ciudades, el modelo de *Gestión Metropolitana*, las características de este modelo son:

Conformar un solo operador para los municipios de La Paz, El Alto, al que se sumaría los pequeños municipios de Viacha, Laja, Mecapaca, Achocalla y Pucarani. Este único operador tendría la función principal de gestionar las fuentes de agua bajo el principio de solidaridad, de ahí su

---

<sup>4</sup>Estudio a Diseño Final de Alternativas de Suministro (De rápida implementación) en el Sistema El Alto para enfrentar el crecimiento demográfico y adaptarse al Retroceso Acelerado de los Glaciares en las Cuencas Tuni, Condoriri y Huayna Potosí, Comunidad Andina, Proyecto Regional P098248, 2011).

nombre de Entidad Solidaria de Agua y Saneamiento – ESAS., (ver Anexos, Cuadro 1).

ESAS, bajo ese principio de *solidaridad*, asignaría volúmenes de agua en función a la “necesidad” de cada municipio. *Los sistemas existentes son solidarios entre sí, pudiendo traspasar agua potable de un sistema a otro* (EPSAS SA., diapositiva: 9 - 16). La propuesta destaca que en cada municipio ya existe una infraestructura instalada y se debería mejorar y optimizar hasta alcanzar el 100 % de cobertura. Además, indica que se cuenta con personal calificado en los ocho municipios involucrados y que este modelo de empresa permitiría la expansión de las redes bajo una planificación y administración técnica única.

En el mundo real, la implementación de este modelo va a tropezar con un problema de acceso al agua de las fuentes, ya que existe una permanente disputa entre comunidades por el agua, las cuales se sienten dueñas (aunque no lo sean) por usos y costumbres. En la actualidad, estos conflictos de acceso han funcionado bajo el mecanismo de *compensación* entre municipios y/o comunidades con la construcción de diversas obras de infraestructura.

El enfoque por *necesidades* para la búsqueda de acuerdos en la asignación de agua para consumo humano, en Bolivia no se ha iniciado discusión alguna, sobre la cantidad de consumo por persona día (Bustamante 2016), territorialmente existe grandes asimetrías en el consumo, por ejemplo, en la ciudad de Cochabamba hay sectores de la población que consumen cerca de 35 litros/persona/día, frente a otros sectores que consumen entre 200 a 250 litros/persona/día (Ledo 2016). Situación similar se vive en la ciudad de La Paz – El Alto, donde existen grandes diferencias en el consumo, barrios como la zona Sur, el consumo promedio bordea los 200 litros/persona/día frente a 50 litros/persona/día, en algunos barrios de El Alto.

EPSAS SA., busca que exista un escenario claro en la asignación de volúmenes de agua entre los ocho municipios del eje metropolitano, e indica la: “Asignación clara de los volúmenes de explotación para fines de suministro de agua potable y otros usos” (EPSAS SA., Diapositiva 9). Pero también, se debe reconocer que esta propuesta está pensada para garantizar el acceso al agua para la ciudad de La Paz, ya que en este municipio las fuentes de Hampaturi e Incachaka, no abastece el 100 % de la demanda, por lo tanto, tiene que recurrir a la solidaridad de los otros municipios.

Este proceso fallido de construcción de la nueva empresa a cargo del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, en más de diez años, presenta una característica fundamental que es la creciente centralización de las decisiones sobre el tema agua en instancias gubernamentales y la construcción del modelo de gestión pasa por una decisión política más que técnica, que recae en el MMAyA, pero la falta de esa decisión política ha creado las condiciones para un ambiente de incertidumbre y corrupción<sup>5</sup>, que a diez años de la salida del operador privado, EPSAS SA., se encuentre aun en *transición* y ante la situación de crisis que se presentó en los últimos años se ha recurrido a la *intervención*, con el objetivo de solucionar los problemas que presenta la empresa.

### 3. EPSAS SA., ENTRE LA TRANSICIÓN Y LA INTERVENCIÓN

Luego de la salida de Aguas del Illimani el 3 de enero del 2007, de manera transitoria se crea la actual Empresa Público Social de Agua y Saneamiento - EPSAS S.A., después de diez años continúa en transición pero no solo eso, sino también se encuentra intervenida desde el 1 de abril de 2013 por la Autoridad de Agua Potable y Saneamiento Básico – AAPS, dependiente del Ministerio de Medio Ambiente y Agua (Pérez 2013).

#### 3.1. EPSAS SA intervenida

Ante el peligro de la dotación del servicio en las ciudades de La Paz y El Alto la AAPS toma la determinación de la intervención a EPSAS SA., los informes en que se basan para esta decisión son lapidarios para la empresa indicando que es: *inadmisible que [...] no sea capaz de invertir en la expansión del servicio, no sea capaz de reducir sus pérdidas y tenga por otra parte que recurrir a la inversión pública; por estas razones el Estado y la entidad de regulación deben intervenir, a fin de evitar un deterioro mayor en la prestación del servicio y en el patrimonio de la empresa* (AAPS 25 de marzo 2013: 8).

En fecha 1 de abril de 2013 la AAPS nombra a Andrés Zegada Lizarazu<sup>6</sup>, como interventor por un periodo de seis meses, con facultades plenas de administración de la empresa<sup>7</sup>. Cumplido este periodo la

<sup>5</sup> Ver más al respecto: <http://www.bolpress.com/art.php?Cod=2013012603>

<sup>6</sup> Resolución Administrativa Regulatoria AAPS N. 246/2013, 2 de abril de 2013.

<sup>7</sup> Entre las facultades que otorga al interventor se destaca: b) asumir la administración, la dirección y control de la empresa o entidad intervenida. c) Designar, remover, suspender, procesar y despedir al personal de la entidad intervenida que ponga en riesgo la prestación del servicio.

AAPS extiende la intervención por otros 6 meses designando a un nuevo interventor Marcel Humberto Claure, el 2 de abril de 2014 la AAPS decide ampliar el periodo de intervención y designa a Hugo Gómez<sup>8</sup> el cual cumple con esas funciones hasta junio del 2016. Recientemente el Ministerio nombra a Rudy Rojas, funcionario de la empresa EPSAS SA.

Si bien, el objetivo de la intervención era solucionar los problemas y que EPSAS SA., mejore en su desempeño, tal parece que no sucedió así, ya que la situación se complica aún más producto de los permanentes cambios de interventores a raíz de denuncias por malos manejos en la empresa y que repercute en el rendimiento de la empresa. Los porcentajes de cobertura de agua potable y alcantarillado sanitario demuestran que se avanza lentamente, pero si a estos porcentajes de cobertura, queremos hacer un paralelo con la *calidad del servicio* vemos que lamentablemente, *no es buena*.

### 3.1.1. Agua potable

La *cobertura* de agua potable en la ciudad de El Alto en los últimos años ha tenido un leve incremento. Víctor Rico<sup>9</sup> sostiene que para abril del 2012 dicha ciudad contará con 195.023 conexiones de agua potable con una cobertura del 95 %. En noviembre del 2012 se realiza el Censo Nacional de Población y Vivienda el cual determina que en la ciudad de El Alto, existen 848.840 habitantes<sup>10</sup>. Ese cinco por ciento representaría 42.442 habitantes que aún no cuentan con el servicio y se aprovisionan de otros sistemas alternativos como pileta pública, carro aguatero, pozo, rio, entre otros, donde la calidad del agua no recibe ningún seguimiento.

Los últimos datos presentados por el interventor Hugo Gómez, a inicios de año 2016, indica que para el 2014, se tenía una cobertura de 91,56 % y a junio del 2015 se tenía una cobertura del 92,68 %, es decir, que solo hubo un incremento del 1.12 %. Tal parece que el porcentaje de cobertura más que achicarse se amplía, esto puede ser por el crecimiento poblacional de la ciudad de Alto producto de la migración campo ciudad.

Pero, si bien las coberturas crecen en porcentajes reducidos, las inversiones en estos municipios de La Paz y El Alto aumentaron

---

<sup>8</sup> Funcionario del área técnica de EPSAS SA.

<sup>9</sup> Gobierno Municipal de La Paz, Ponencia presentada por Víctor Rico: Estado de Situación Actual, julio de 2013.

<sup>10</sup> Estado Plurinacional de Bolivia, Decreto Supremo N° 1672 de 31 de julio de 2013.

considerablemente a cerca de 31 millones de dólares desde el 2007 de organismos internacionales y locales (Agramont 2016: 41), siendo EPSAS SA., las más favorecidas en el acceso a recursos. Lo que evidencia que a la salida de Aguas del Illimani, EPSAS SA., no ha tenido problemas por acceder a recursos económicos, sin embargo, se presentan problemas del orden de la gestión interna de la empresa, con permanentes denuncias de corrupción e injerencia político – partidaria y dirigencial que ha generado una situación de riesgo y que pone en peligro la dotación del servicio en las ciudades de La Paz y El Alto (Pérez 2014).

### 3.1.2. *Alcantarillado sanitario*

Las coberturas de saneamiento en el caso de El Alto, está en el orden de 58.7 %, los datos del censo del 2012 identifica que existen 848.840 habitantes<sup>11</sup> en esta ciudad, lo que significa que en la ciudad de El Alto, existen aproximadamente 498.269 habitantes sin el servicio de saneamiento y deben recurrir a sistemas alternativos.

Actualmente EPSAS SA (2007), utiliza el término “área de servicio”, es decir, el área con que se cuenta con el tendido de la red sea de agua potable o saneamiento. Se debe señalar que el “área de servicio” no necesariamente significa que se cuente con el servicio. Un obstáculo para que los hogares no cuenten con el saneamiento son los costos de conexión que para el año 20012 estaban desde Bs.1043 (calle de tierra) hasta Bs. 1250 (calle de asfalto), lo que representa que se debe invertir más de un salario mínimo (100.04 %), para contar con la conexión al saneamiento. La situación se complica, si sumamos los costos de conexión de agua potable y alcantarillado sanitario.

Pero, las posibilidades de contar con el servicio del restante 41.3 % de la población se ven relegadas en el tiempo. El horizonte de planificación según del Plan Maestro (2012) indica que se: “ha establecido que a partir del año 2025 y hasta el 2036 como horizonte de planificación, la población tendrá una cobertura universal de alcantarillado sanitario es decir del 100%” (p. 82)<sup>12</sup>. Las esperanzas de ese 41.3 % de contar con el servicio recién se verán plasmadas en algunos casos en los siguientes 20 años.

---

<sup>11</sup> Estado Plurinacional de Bolivia, Decreto Supremo 1672 de 31-Julio-2013.

<sup>12</sup> Ministerio de Medio Ambiente y Agua, Plan Maestro Metropolitano de Agua y Saneamiento La Paz – El Alto, Bolivia. Informe de Diagnostico, Plan Metropolitano, Marzo 2012.

Pero, es importante mencionar que esta meta a alcanzar el 2036 no llegará a zonas con densidades menores a 10 habitantes/hectárea, sino por medio de un sistema alternativo: “Sin embargo las zonas con densidades menores a 10 hab. /Ha., tendrán un nivel de servicio mediante letrinas ecológicas como solución individual de saneamiento” (p. 80). Es decir, que al margen de los costos de conexión elevados, las posibilidades de acceder a un servicio por red queda postergado de manera indefinida.

Ese 41.3 % de la población alteña que utiliza sistemas alternativos de saneamiento como los pozos ciegos, cámara séptica y/o a cielo abierto, sistemas que si bien palian la necesidad pero ambientalmente no son los más adecuados ya que presentan problemas de contaminación en el suelo, acuíferos y ríos de esta ciudad. Uno de los ríos más importantes de la ciudad de El Alto es Río Seco, que recibe los aportes de las aguas residuales tratadas de la Planta de Puchucollo, en los 20 km que recorre aproximadamente “presenta las condiciones de un río Muy Contaminado” (Plan Metropolitano 2012: 10).

El Plan Maestro (2012) indica que existe la presencia de: “Coliformes Termo resistentes, BDO5, DQO, Cromo hexavalente, Mercurio, Plomo” (p. 10), compuestos químicos altamente contaminantes, que a pesar de ello, son estas aguas que a lo largo del caudal río son utilizadas para riego, justamente después de aporte de las aguas tratadas de Puchucollo (p. 14). La Planta de tratamiento de Puchucollo, según el Gobierno Municipal de La Paz<sup>13</sup> indica que: “la planta de tratamiento ya muestra fuertes limitaciones de procesamiento (...) Enfrentando problemas de operaciones” (Rico 2013).

Esta planta de tratamiento, no solo recibe afluentes domésticos, sino, industriales, al que se suma las denominadas “conexiones cruzadas”, es decir, ante la falta de alcantarillado pluvial, la escasa red pluvial con que se cuenta, está conectada a las redes de alcantarillado sanitario. Este hecho según el estudio de PRICEWATER HOUSECOOPERS (1997) provoca el: “taponamiento de los colectores sanitarios, retorno de aguas servidas a las viviendas, daños y riesgos en el alcantarillado sanitario y problemas en la Planta de tratamiento de aguas servidas de Puchucollo<sup>14</sup>.

---

<sup>13</sup> Gobierno Municipal de La Paz, Ponencia presentada por Víctor Rico: Estado de Situación Actual, julio de 2013.

<sup>14</sup> Estudio de Metas de Expansión EPSAS – Revisión quinquenal 2007-2011. PRICEWATERHOUSECOOPERS. Junio de 2007.

### 3.1.3. Estructura tarifaria

La estructura tarifaria actual continúa siendo la instituida por el operador privado en 1997, siendo la principal modificación la indexación a la UFV<sup>15</sup> en 2006 y la implementación de la Tarifa Solidaria en 2007. Existe seis categorías de usuarios: (i) comercial; (ii) doméstico; (iii) industrial; (iv) social; (v) estatal; y (vi) fuentes públicas. Casi todas las conexiones están medidas, solamente un pequeño porcentaje de conexiones permanecen sin medidor, a los cuales se aplica una tarifa fija, consume o no el usuario.

Esta estructura tarifaria por demás caduca e injusta ya que el costo de m<sup>3</sup> de agua no discrimina los sistemas con que cuenta el usuario, algunos reciben los tres sistemas (agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial), a diferencia de otros, especialmente pobres, que solo cuentan con agua potable y en el mejor de los casos alcantarillado sanitario, pero los costos de m<sup>3</sup> de agua son los mismos, la tarifa, no discrimina los sistemas con que cuentan los usuarios. Por lo que, se debe plantear una discusión de modelos tarifarios inclusivos o de formas de subsidios entre categorías donde el que consume más paga más y el que consume menos paga menos.

### 3.1.4. Tarifa solidaria

Luego de la salida del operador privado de la ciudad de El Alto (2007), el entonces Ministerio del Agua<sup>16</sup> implementa la “tarifa solidaria” que consiste en: “el congelamiento del costo unitario del metro cúbico de agua cuyo consumo mensual es menor a 15m<sup>3</sup>” (EPSAS SA. 2007: 10). El número de conexiones que se encuentra dentro de este rango en la ciudad de El alto alcanza al 88 % de las conexiones de la categoría doméstica, lo que representa 146.189 de un total de 166.189 conexiones<sup>17</sup>.

Esta medida no solo beneficia en lo económico, también, incentiva al ahorro del agua por parte de los usuarios. Debemos destacar que a diez años de aplicación de esta medida por la empresa EPSAS SA., nunca estuvo en riesgo el equilibrio financiero. El ente regulador del sector agua, la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico, en diciembre de 2012, emite una Resolución Administrativa Regulatoria, la cual universaliza la tarifa solidaria para todo el territorio

---

<sup>15</sup> La UFV, es unidad que mantiene el valor adquisitivo del boliviano y se calcula en función a la inflación.

<sup>16</sup> Actualmente se denomina como Ministerio de Medio Ambiente y Agua.

<sup>17</sup> Gobierno Municipal de La Paz, Ponencia presentada por Víctor Rico: Estado de Situación Actual, julio de 2013.



boliviano, pero, reduciendo el rango de aplicación de esta medida de 15m<sup>3</sup> a 10m<sup>3</sup><sup>18</sup>. Pero hasta el momento ninguna otra ciudad aplica esta medida.

### 3.1.5. Continuidad del servicio

La continuidad del servicio en la ciudad de El Alto, en la provisión de agua potable en el sistema, sufre de manera permanentemente el *raционamiento* producto de la falta de disponibilidad de agua. Esta falta de agua no es reciente, en el año 2009 las investigaciones preveían esta situación de crisis: “la vulnerabilidad del sistema El Alto, en el cual se consignaba el año 2009 como el momento en el que potencialmente la demanda de agua del sistema El Alto sobrepasaría la oferta”<sup>19</sup>.

El Plan Metropolitano (2013) para la ciudad de El Alto indica: “El sistema El Alto confirma su calidad de vulnerable y en desequilibrio, ya que la suma del aporte de las fuentes en las condiciones actuales de operación no llega a cubrir la demanda” (p. 80). Este estudio concluye indicando que en la ciudad de El Alto no existe: “posibilidad decubrir la demanda potencial y muy lejos de cubrir la demanda no servida” (p. 80). Lo que demuestra que no existe agua para cubrir la demanda actual de agua suficiente y mucho menos para cubrir la demanda potencial existente, pues existen barrios del Distrito 7 y 5, entre otros, que aún no cuentan con el servicio.

Este desbalance entre oferta y demanda de agua se intenta solucionar, mediante el *raционamiento* del servicio, en barrios y horarios y en algunos casos, pasando del racionamiento al corte del servicio de manera eventual. Esta situación, según el Gobierno Municipal de La Paz (2013) se complicaría por la dificultad de acceder a nuevas fuentes de agua, indicando que existe: “limitaciones en fuentes debido a limitadas opciones de acceso a nuevas fuentes”<sup>20</sup>.

---

<sup>18</sup> Ministerio de Medio ambiente y Agua, Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico, AAPS N° 81/2012, del 26 de diciembre de 2012.

En el artículo segundo de dicho resolución, indica: *Un volumen de Consumo solidario, no mayor a 10 m<sup>3</sup> ni menor a 7.5 m<sup>3</sup> considerando el equilibrio financiero de la EPSA.*

<sup>19</sup> Comunidad Andina, Estudio a Diseño Final de Alternativas de Suministro (De rápida implementación) en el Sistema El Alto para enfrentar el crecimiento demográfico y adaptarse al Retroceso Acelerado de los Glaciares en las Cuencas Tuní, Condoriri y Huayna Potosí, enero de 2012.

<sup>20</sup> Gobierno Municipal de La Paz, Ponencia presentada por Víctor Rico: Estado de Situación Actual, julio de 2013.

## **A MANERA DE CONCLUSIÓN**

Estos diez años de transición y cuatro de intervención a la empresa EPSAS SA., por el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, crea las condiciones para la corrupción y prevandalismo, favoreciendo a grupos de poder incrustados en la empresa y funcionales al Estado. En la medida, que exista un centralismo de las decisiones y políticas de estatalización del agua tomadas por el Ministerio del Medio Ambiente y Agua y operativizadas por la Autoridad de Agua, se facilita esa perspectiva estado-céntrica, donde a mayor presencia del Estado mayor riesgo de corrupción. Donde el diseño y la implementación de un nuevo modelo de empresa de características públicas no son importante.

## BIBLIOGRAFÍA

Agramont Akiyama, Afmán. 2016. *The Intricate Relation of Autonomy and Performance in the Water Services Sector. Case Study: Bolivia*. UNESCO – IHE. 2016.

Declaración de Javier Zarate. 2005, en reunión de la Comisión Interinstitucional, La Paz, 03 de mayo.

Declaración de Javier Zarate. 2005, en reunión de la Comisión Interinstitucional, La Paz, 12 de mayo.

Declaración de Javier Zarate. 2005, en reunión de la Comisión Interinstitucional, La Paz, 28 de junio.

EPSAS SA. 2016. “EMPRESA PUBLICA SOCIAL DE AGUA Y SANEAMIENTO, MODELO DE GESTION METROPOLITANO”.

..... 2007. *Memoria Anual*. 10.

FEJUVE El Alto. 2005, Notas personales de reunión de la Comisión Interinstitucional.

Ministerio de Medio ambiente y Agua. 2009. “modelo de gestión Agua para Todos – APT”.

..... 2012. *Plan Maestro Metropolitano de Agua y Saneamiento La Paz – El Alto, Bolivia. Informe de Diagnostico, Plan Metropolitano*.

Pérez, Julián. 2013. “A SEIS ANOS DE LA SALIDA DE AGUAS DEL ILLIMANI”. Disponible en: <http://www.bolpress.com/art.php?Cod=2013012603>.

Pérez, Julian. 2014. “EPSAS SA INTERVENIDA – PODER Y CORRUPCION”. Mimeo.

Gobierno Municipal de El Alto. 2005. “PROPUESTA DE CONFORMACIÓN DE NUEVA EMPRESA DE AGUAS Y ALCANTARILLADO SANITARIO, PLUVIAL Y DE CANALIZACIÓN K’ANA UMA” (AGUAS CLARAS), 2005, Gobierno Municipal de El Alto, El Alto.

Ramírez y Olmos. 2007. en: Comunidad Andina 2011. Estudio a Diseño Final de Alternativas de Suministro (De rápida implementación) en el Sistema El Alto para enfrentar el crecimiento demográfico y adaptarse al

Retroceso Acelerado de los Glaciares en las Cuencas Tuni, Condoriri y Huayna Potosí, Comunidad Andina, Proyecto Regional P098248.

Superintendencia de Servicios Básicos. 2007. *Estudio de Metas de Expansión EPSAS – Revisión quinquenal 2007- 2011*. PRICEWATER HOUSECOOPERS.

### **Decreto Supremo:**

República de Bolivia. DECRETO SUPREMO 27973, 2005, La Paz, 12 de enero.

República de Bolivia. DECRETO SUPREMO 28101, 2005, La Paz, 22 de abril.

Estado Plurinacional de Bolivia, Decreto Supremo N° 1672 de 31 de julio de 2013.

### **Resoluciones ministeriales**

RESOLUCIÓN MINISTERIAL 002, 2007, Ministerio del Agua, La Paz, 5 de enero.

Ministerio de Medio ambiente y Agua, Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico, AAPS N° 81/2012, del 26 de diciembre de 2012.

### **Resoluciones administrativas**

Autoridad de Fiscalización y Control Social de Agua Potable y Saneamiento Básico AAPS, Resolución Administrativa Regulatoria AAPS No 244/2013, La Paz, 25 de marzo 2013.

Resolución Administrativa Regulatoria AAPS N. 246/2013, 2 de abril de 2013.

### **Entrevistas**

Víctor Rico, entrevista personal, 2009.

Juan Carlos Agudo, entrevista personal, 2011

Rocío Bustamante, entrevista personal, 2016.

### **Ponencias:**

Gobierno Municipal de La Paz. (2013). Ponencia presentada por Víctor Rico: Estado de Situación Actual, julio de 2013.

Agua para consumo humano y Urbanización, Carmen Ledo, 2016.

Ministerio de Medio ambiente y Agua, EPSAS SA., Gestión Metropolitana – Entidad Solidaria de Agua y Saneamiento. Presentación Hugo Gómez, 2016.

## Periódicos

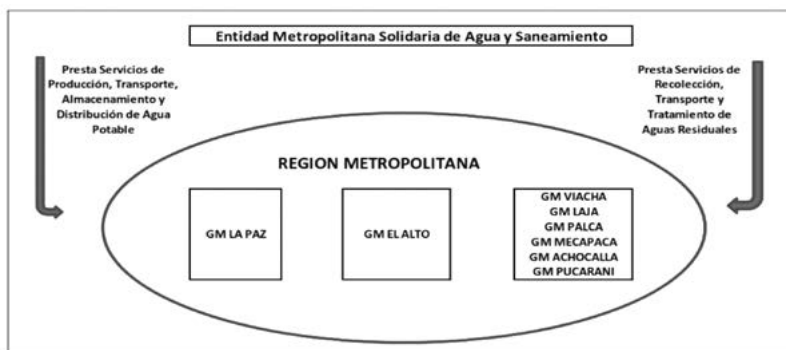
*El Diario*, 11 de febrero de 2005.

## Discurso

Álvaro García Linera, Vicepresidente del Estado Plurinacional de Bolivia, El Alto, 2008.

## ANEXOS

**Cuadro 1**  
**Modelo de empresa Entidad Metropolitana Solidaria de Agua y Saneamiento**



Fuente: EPSAS SA., Diapositiva número 7, 2016.

# Extractivismo y conflictos en Bolivia

*Manuel De La Fuente<sup>1</sup>*

## INTRODUCCIÓN

Lo que ahora es Bolivia, ya desde la época de la colonia se integra a los mercados mundiales como exportadora de materias primas. Durante la República y en el Estado Plurinacional no se ha logrado modificar esta situación, a pesar de los numerosos intentos de diferentes gobiernos, particularmente el de Evo Morales.

Bolivia siempre dependió en gran medida de sus exportaciones, antes de minerales y ahora de manera predominante, del gas. Es un país en el que las actividades extractivas entendidas de la forma como las define Gudynas, son fundamentales. Este crítico del desarrollo, utiliza dicha definición para los trabajos “que remueven grandes volúmenes de recursos naturales que no son procesados (o lo son limitadamente) y pasan a ser exportados” (2009: 187). Además, son labores que, según este autor, han estado en el centro de fuertes polémicas por sus impactos económicos, sociales y ambientales.

En el caso boliviano, los conflictos alrededor de los recursos naturales siempre estuvieron presentes, y era de esperar que encuentren un cauce menos conflictivo en el actual supuesto “proceso de cambio”, que está llevando adelante el presidente Morales. Pero la realidad es otra y los enfrentamientos se han multiplicado en el último decenio. El caso del Territorio Indígena y Parque Nacional Isiboro Sécuré (TIPNIS), que será, entre otros, examinado más adelante, ha sido el más controversial, develando una serie de contradicciones del gobierno progresista del MAS<sup>2</sup>.

Pero previo al análisis de estos conflictos, se presenta en una primera parte, algunos antecedentes. Se expondrá rápidamente la fortaleza que tiene el extractivismo en Bolivia, examinando en particular la estructura de las

---

<sup>1</sup> Docente Titular de la Facultad de Economía y Director del Centro de Estudios Superiores Universitarios de la Universidad Mayor de san Simón (CESU-UMSS).

<sup>2</sup> Por una discusión entre lo que es la izquierda y el progresismo latinoamericano ver Gudynas (2014)

exportaciones bolivianas; mostrando que en los últimos tiempos el peso de las ventas al exterior de bienes industriales ha disminuido; mientras que la comercialización de minerales y de hidrocarburos (en especial del gas) se ha incrementado. En la segunda, se analizarán las propuestas del partido de gobierno para sacar a Bolivia del extractivismo y convertirla en un país industrializado. El MAS para ello considera importante revitalizar el rol del estado, recuperando de manos de los extranjeros, los sectores estratégicos de la economía, con el objeto de utilizar sus excedentes en la industrialización. En la tercera parte, se examinará las intenciones y políticas del Gobierno de Morales dirigidas a superar el actual modelo capitalista de desarrollo, para conducir a Bolivia al “vivir bien”, nuevo paradigma del desarrollo, que fundamentalmente plantea la promoción de la economía comunitaria, la defensa de los derechos de los pueblos indígenas y el respeto de la naturaleza. Al respecto se hará un análisis de la nueva Constitución Política del Estado, señalando los artículos que plantean la defensa de los derechos de los pueblos indígenas del país. En particular se incidirá en la otorgación del Derecho a la consulta previa.

Así mismo, se reflexionará sobre las propuestas gubernamentales con miras a la defensa del medio ambiente, proposiciones que se han sustentado, no tanto internamente como a nivel internacional. Es por ello que vale la pena recordar que el Gobierno se proyectó mundialmente como defensor de la Pachamama (madre tierra), convocando a dos reuniones globales, en la ciudad de Tiquipaya, donde se hicieron declaraciones importantes que serán presentadas en este acápite.

En la cuarta parte, se mostrarán los múltiples conflictos que se dan en el ámbito de las industrias extractivas, deteniéndose en particular en el análisis de la minería y del sector de los hidrocarburos. Lo que nos servirá de preámbulo para la reflexión sobre el conflicto del Territorio Indígena y Parque Nacional Isiboro Sécure (TIPNIS), que es analizado en la quinta parte. Este conflicto devela las contradicciones del gobierno del presidente Morales, que se presentan entre las declaraciones indigenistas y medio ambientalistas del gobierno y la realidad, en las que no se respetan las leyes aprobadas y se combate y divide a los pueblos indígenas de tierras bajas de Bolivia. En este punto igualmente se considera lo sucedido en Takovo Mora, donde se impusieron los intereses de YPFB por encima de la voluntad del pueblo guaraní.

En las conclusiones mostraremos la nueva situación que vive el país, con una baja de los precios de las materias primas, lo que está llevando al gobierno a buscar nuevas inversiones a nivel internacional, a permitir el

acceso a las empresas petroleras a los parques nacionales y a los territorios indígenas para la extracción de hidrocarburos (DS. 2366) y a reprimir a los que se oponen a las actividades extractivas. De esta manera revelaremos que el gobierno va consolidando el extractivismo y se va alejando del “vivir bien”.

## 1. ANTECEDENTES.

El hecho de que Bolivia dependa de sus exportaciones ha sido un dato que se remonta a la Colonia. En esa época, lo que ahora es Bolivia, era el principal productor de plata de la región. Más tarde este mineral perdió importancia en el contexto internacional y el país. En los albores del siglo XX, se transformó en uno de los principales exportadores de estaño del mundo, y cuando las cotizaciones de dicho mineral bajaron en los mercados mundiales, se desató una crisis de la economía boliviana. Esto sucedió en los años 80 del siglo pasado. En realidad, la economía del país depende de la exportación de unos cuantos minerales y en algunos momentos, de la comercialización en el exterior de la goma, de la soya, del petróleo o del gas. Cuando las materias primas tienen un precio elevado al país le va bien, por lo menos a ciertas regiones y a determinados sectores sociales. Lo contrario, sucede cuando los precios bajan<sup>3</sup>.

La industrialización es incipiente y sólo cuando los productos de la minería se cotizan a niveles bajos en los mercados internacionales, la exportación de algunos productos manufacturados adquiere cierta importancia. Este fue el caso, a fines del siglo pasado y comienzos de siglo XXI, momento en que las exportaciones de textiles, productos de la madera, joyería de oro y otros fueron significativos. Pero cuando los precios de las materias primas subieron, nuevamente el sector correspondiente a las exportaciones industriales bajó. En efecto, entre el 2002 y el 2005 un 45 % de las exportaciones bolivianas estaban constituidas por productos manufacturados. Entre 2011 y 2014, estos productos representaban sólo un 27% (cuadro No. 1)

---

<sup>3</sup> Ver Morales, Juan Antonio y Napoleón Pacheco (1999). Por su parte, Sachs considera la “dependencia de los recursos naturales no sólo como una característica estructural de las economías latinoamericanas, sino como un síntoma de rasgos más profundos de sus sociedad... refleja su fracaso principal: el insuficiente desarrollo de sus recursos humanos”(1999: p.24)



**Cuadro No. 1**  
**Estructura sectorial de las exportaciones por período**  
(en porcentaje)

	2002 -2005	2011-2014
Hidrocarburos y minerales	49	68
Manufacturas	45	27
Agrícolas	6	5

Fuente: Elaborado por Arze (2016:8) a partir del INE<sup>4</sup>

Además, el país conoció una suerte de re-primarización de su economía, que puede notarse por un aporte menor al PIB de las industrias manufactureras y un aporte mayor de los hidrocarburos y de la minería, como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro No. 2**  
**Bolivia. Participación de algunas actividades económicas en el PIB**  
(en porcentajes)

DESCRIPCIÓN	2000	2005	2010	2013	2015 (p)
1. AGRICULTURA, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA	12,97	11,79	10,39	9,97	10,24
2. EXTRACCIÓN DE MINAS Y CANTERAS	6,56	9,85	14,02	14,14	10,00
3. INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	13,24	11,63	11,27	9,95	10,19

Fuente: INE, <http://www.ine.gob.bo/indice/general.aspx?codigo=40201>. (p) preliminar

Este fenómeno se produce a pesar de que el gobierno de Evo Morales intenta industrializar el país. Recordemos que una de sus metas, fue la de producir un cambio, de un modelo primario exportador a un modelo de industrialización de las materias primas. Para ello propuso las medidas que se examinarán a continuación.

<sup>4</sup> INE, <http://www.ine.gob.bo/indice/general.aspx?codigo=50101>

## 2. Las políticas del gobierno de Evo Morales.

En lo económico, las principales medidas que ha propuesto el gobierno del Movimiento al Socialismo (MAS) son las siguientes:

- Restituir al Estado como motor del desarrollo.
- Recuperar el control de los excedentes de los sectores estratégicos: hidrocarburos, minerales, electricidad y recursos medioambientales.
- Redistribuir los excedentes, por una parte, para lograr el desarrollo de los otros sectores de la economía, sobretudo el crecimiento de la industria. y por otra, para implementar programas sociales y así disminuir la pobreza.
- Reducir la importancia y la influencia del capital extranjero en el país
- Encaminar el país hacia el “Vivir Bien”<sup>5</sup>

El gráfico que reproducimos, presentado por el Ministerio de Economía y Finanzas Públicas<sup>6</sup>, sintetiza los principales lineamientos de la propuesta gubernamental. Según el Gobierno este es el “Modelo económico social, comunitario productivo” que se está implementando en el país.

**Gráfico No. 1**



10

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (2013)

<sup>5</sup> Por una explicación más detallada ver: Gobierno de Bolivia (2007)

<sup>6</sup> Ministerio de Economía y Finanzas Públicas (2013).

Los objetivos planteados por el gobierno en algunos casos se logran y en otros no. Sin entrar en muchos detalles, se puede indicar que el Estado ha recuperado su importancia en la economía, en razón de las nacionalizaciones parciales que ha realizado, en los sectores de los hidrocarburos, minería, comunicaciones y de la electricidad. Adicionalmente, el estado ha creado una infinidad de empresas públicas y se ha dotado de varios instrumentos bancarios y fondos de inversión<sup>7</sup>. No olvidemos que mediante las compras del sector público, las inversiones en múltiples obras y sobre todo a través de las políticas públicas el gobierno logra influir de manera determinante sobre el sector privado de la economía. En síntesis, el MAS se ha dotado de un Estado más fuerte y con una mayor capacidad de acción.

Su fortaleza viene sobretodo, del hecho que en el sector de hidrocarburos se han producido varios fenómenos interesantes: aumento de los precios del gas a nivel internacional; incremento de la demanda internacional y por ende de los volúmenes de exportación; y finalmente, un crecimiento de los impuestos y regalías que pagan las empresas petroleras transnacionales. Estas situaciones y algunas otras, como los incrementos en la recaudación de impuestos a particulares y a empresas de otros sectores, ha permitido al gobierno contar con recursos nunca vistos. Así, las recaudaciones que el año 2004 eran del orden de los 11.4 mil millones de bolivianos se han incrementado, llegando a los 59.9 mil millones de bolivianos, el 2013<sup>8</sup>.

Que exista un Estado fuerte y activo en la economía, es lo que diferencia al MAS de los anteriores gobiernos neoliberales. Así mismo, otra diferencia importante es que se tiene un Estado con una mayor voluntad y capacidad de redistribución. El gobierno ha desarrollado una serie de programas sociales y ha implementado diferentes bonos<sup>9</sup> que permiten una mayor redistribución de la riqueza en el país, por lo que la pobreza ha disminuido notablemente. Ver el siguiente cuadro.

---

<sup>7</sup> Ver Seoane (2016: pp. 276 y siguientes).

<sup>8</sup> INE, <http://www.ine.gob.bo/indice/general.aspx?codigo=40302>. Para un análisis mas detallado ver Morales (2014)

<sup>9</sup> Están los bonos “Juancito Pinto”, “Dignidad” y “Juana Azurduy”. El primero, destinado a los niños para que sigan estudiando, el segundo para las personas de la tercera edad y el tercero beneficia a madres en periodo de embarazo y niños menores de dos años que cumplan con asistir a controles integrales en salud.

**Cuadro No. 3**  
**Bolivia: indicadores de pobreza (1), según área**  
(en porcentajes)

	2000	2005	2011	2014
Área urbana	54,47	48,18	36,84	30,56
Área rural	87,02	80,05	61,35	57,56
Todo Bolivia	66,38	59,63	44,95	39,26

Fuente: INE, <http://www.ine.gob.bo/indice/EstadisticaSocial.aspx?codigo=30601>

(1) Corresponde a indicadores obtenidos por el método del ingreso, calculados a partir de la línea de pobreza.

En cuanto a los objetivos dirigidos a disminuir la importancia y la influencia del capital extranjero en el país, se ha logrado en alguna medida gracias a las nacionalizaciones y a la mayor holgura financiera que tiene el Gobierno boliviano; que cuenta con mayores recursos, que le ha permitido además, tener una mayor capacidad de negociación con los otros gobiernos, en particular con Estados Unidos de Norteamérica, que en el pasado tenía una influencia enorme en el país.

La relación con los organismos internacionales, como el Fondo Monetario Internacional o el Banco Mundial también se ha modificado y Bolivia goza de una mayor independencia. Otrora, el FMI y el BM imponían al país una serie de condicionamientos que prácticamente le quitaban al gobierno boliviano la potestad de implementar políticas con una cierta independencia de estos entes financieros internacionales (Fernández. 2003). Ahora no es el caso.

Hasta aquí algunos de los objetivos planteados por el Gobierno del MAS, que podrían simplemente significar un retorno a las políticas cepalinas de los años 60, una posición progresista, en medio de un contexto en el que primaba el neoliberalismo. Pero lo que no se está concretando es la industrialización. Los ingentes recursos que provienen principalmente de las exportaciones de gas se destinan a la realización de obras de infraestructura (principalmente carreteras) y a la implementación de políticas asistencialistas, corporativas y rentistas (Ayo: 2013) y no a la

industrialización. Políticas que a su vez logran la consolidación del MAS en el poder, estrategia política de mayor interés para los seguidores de Evo Morales<sup>10</sup>. Es por ello que se hace difícil encaminar al país hacia el desarrollo y menos hacia el vivir bien, otro de los importantes objetivos del modelo desarrollista que se quiere implementar, que con seguridad podría diferenciar a este gobierno de los otros que están al mando en América Latina. A continuación trataremos de esclarecer en qué consiste este nuevo paradigma.

### **3. El “vivir bien” como defensa de los derechos indígenas y de la naturaleza.**

El Gobierno del MAS no ha definido de manera precisa el concepto de “vivir bien”. Pero en el discurso y dejando de lado su contenido más filosófico<sup>11</sup>, resaltan tres elementos: la consolidación de lo comunitario, en el marco de la economía plural; la defensa de una serie de derechos, particularmente aquellos referidos a los pueblos indígenas. Y También se postula un desarrollo que respete el medio ambiente, la protección de la “Pachamama” en ese marco, es una cuestión fundamental.

En relación a la economía plural, esto significa la coexistencia de una economía estatal, otra privada, una tercera social cooperativa y finalmente la economía comunitaria. Hemos visto que el rol del Estado en la economía se ha fortalecido, que la parte que le corresponde se ha incrementado por las nacionalizaciones y por la creación de nuevas empresas públicas. Sin embargo, su aporte al PIB, según el ex ministro de planificación del primer gobierno del MAS, Gabriel Loza, es, de tan sólo, un 8%.

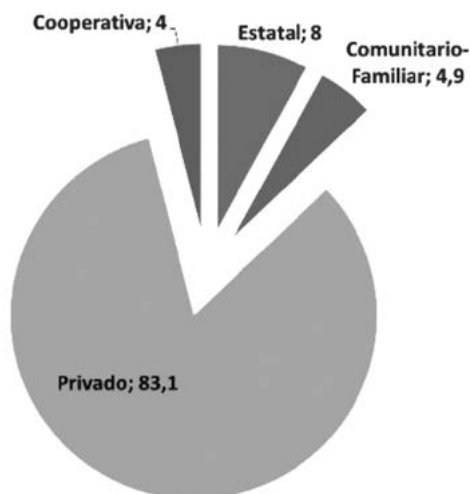
En cuanto al sector privado, sigue siendo mayoritario en el país y es responsable del 83% del PIB boliviano. Las cooperativas con un cierto apoyo del Estado siguen desarrollándose, particularmente en el sector minero, aunque en los últimos tiempos se ha producido un violento enfrentamiento que será analizado más adelante. En cuanto al sector comunitario, su aporte es de solamente un 4.9%. (Ver gráfico No. 2).

---

<sup>10</sup> En la consolidación de su poder, Evo Morales no solo desarrolla políticas clientelares, como señala Ayo, también juega hábilmente con el nacionalismo, el antiamericanismo y el indigenismo. Así mismo cuenta con un aparato comunicacional muy poderoso, que amplifica los aciertos de su gobierno. Ver De La Fuente (2011).

<sup>11</sup> Ver por ejemplo la presentación que presenta Solón (2016) del “vivir bien”.

**Gráfico No. 2**  
**Composición del PIB según la economía Plural**



Fuente. Loza (2010)

Para Loza el aporte del sector comunitario es equivalente a la producción de los pequeños productores campesinos. Es difícil cuantificar a cabalidad lo que este sector realmente aporta al PIB. Una aproximación podría ser la participación de la producción agrícola no industrial, cuya contribución en el 2000, según datos del INE<sup>12</sup>, fue de 5.8% al PIB, mientras que en el 2014 su aportación fue de un poco más del 4.7%, en consecuencia su participación al PIB ha disminuido. Pero hay que notar que el sector campesino es heterogéneo y como bien señala Ormachea (2016) se puede constatar la existencia de pequeños y medianos productores capitalistas, campesinos mercantiles, semi-proletarios o proletarios con tierras. Al parecer la producción comunitaria va desapareciendo en el campo en razón de la penetración del capitalismo en la agricultura.

Por otro lado, una buena parte del campesinado son “agricultores a medio tiempo” (Colque, Urioste y Eyzaguirre. 2015: 46), ya que se dedican a todo tipo de actividades, ya sea vendiendo su fuerza de trabajo, o como trabajadores informales por cuenta propia. A pesar de que en los últimos años, el Gobierno ha realizado esfuerzos importantes para apoyar

<sup>12</sup> <http://www.ine.gob.bo/indice/general.aspx?codigo=40201>

al sector, “los campesinos y agricultores familiares están siendo desplazados del escenario como los principales productores de alimentos” (ibid; 47). En realidad hay contradicciones entre las políticas que buscan fortalecer al sector campesino y las macroeconómicas: libre importación de comestibles, bajo precio del dólar y un rígido control de precios de alimentos en el mercado interno. Todo ello desalienta a los productores campesinos y debilita el espíritu comunitario.

Sobre los derechos de las personas y de los pueblos indígenas, estos han sido constitucionalizados. Uno de los elementos fundamentales en la nueva CPE<sup>13</sup> es el carácter plurinacional que se quiere otorgar al Estado boliviano. Esto significa el reconocimiento de la existencia pre-colonial de las naciones y pueblos indígena originarios campesinos, por lo que “se garantiza su libre determinación en el marco de la unidad del Estado, que consiste en su derecho a la autonomía, al autogobierno, a su cultura, al reconocimiento de sus instituciones y a la consolidación de sus entidades territoriales, conforme a esta Constitución y la Ley” (Art. 2).

En esta nueva Constitución, además, se detallan en el capítulo cuarto los “Derechos Fundamentales y Garantías”, otorgando una serie de derechos a los pueblos indígenas. Igualmente en varios otros de sus articulados se trata de valorizar lo indígena, por ejemplo, cuando se plantea la elección de diputados indígenas en circunscripciones especiales (Art. 146) o cuando se reconoce a la justicia y jurisdicción de los Pueblos Indígena Originario Campesinos (Art. 190 al 192). Es una Constitución que busca resolver la cuestión indígena<sup>14</sup>. Sin embargo, una cosa son las normas inscritas en la CPE y otra la aplicación concreta de estos derechos. En este texto no entraremos a un examen exhaustivo de la temática, nos limitaremos más adelante a mostrar las dificultades que se tiene para cumplir con los derechos consagrados en la nueva CPE, en particular en el Artículo 30 que tiene que ver con “el derecho a la consulta previa obligatoria” cuando se prevean medidas susceptibles de afectar a los pueblos indígenas.

Respecto a la protección del medio ambiente, entre las medidas tomadas por el gobierno, destaca La Ley Marco de la Madre Tierra y

---

<sup>13</sup> Por un análisis más completo de la nueva CPE ver Käss, y Velásquez (2009).

<sup>14</sup> Para Colque y Sotomayor, la Constitución busca “superar la ruptura histórica entre el Estado y los pueblos indígenas” proponiendo “una nueva forma de entender la unidad de nuestro país a partir del reconocimiento de la diversidad de las naciones y pueblos indígena originario campesinos” (2010: 3). Ver también mi texto De La Fuente: 2012

Desarrollo Integral para Vivir Bien, sancionada el 15 de octubre de 2012<sup>15</sup>. Una ley que busca un desarrollo “más integral en armonía y equilibrio” con el medio ambiente, situación que no podría darse en el capitalismo, por lo que la ley plantea un “horizonte alternativo”: el “vivir bien”. Es una ley que tiene fines muy loables, como el de construir una sociedad “justa, equitativa y solidaria”, así como, el de la “conservación de la diversidad biológica y cultural”. Pero la Ley no está acompañada de los recursos económicos suficientes, ni contiene objetivos cuantificables. Sin estos elementos será muy difícil su implementación y sobretodo su valoración, en el logro de sus objetivos. Asimismo, como señalan Ormachea y Ramírez, esta Ley al respetar la economía plural, respeta la propiedad privada. Y en el caso particular de las tierras agrícolas y pecuarias protege a las medianas y grandes propiedades, situadas principalmente en el Oriente del país, en Santa Cruz y Beni. En consecuencia, aunque la Ley diga lo contrario no se toca el tema álgido de la redistribución de la tierra, que no es justa o equitativa (2013: 43 y ss).

Otro elemento polémico es la prohibición de la utilización de semillas transgénicas. Esta Ley prohíbe los transgénicos, solo en cultivos en los que Bolivia no sea el “centro de origen o diversidad, que atenten contra el patrimonio genético, la biodiversidad, la salud de los sistemas de vida y la salud humana”. Como este no es el caso de la soya, cuando el presidente Morales llegó a la presidencia en el 2006, solo el 40% de este cultivo era transgénico, mientras que en el 2013, entre el 85 y el 90% de la soya tiene estas características lo que significa que “prácticamente el 34,1% del total de la superficie cultivada del país está cubierta por transgénicos” y al parecer ya se produce maíz y algodón con semillas genéticamente modificadas. En esta Ley también se prohíbe la producción de agro-combustibles y la comercialización de productos agrícolas para la producción de los mismos. Nuevamente la práctica no condice con la ley, ya que Bolivia exporta estos productos cada vez en mayores cantidades (Ormachea y Ramírez. 2013: 29 y ss.).

Una reflexión adicional sobre la protección del medio ambiente, consistiría en resaltar el hecho de que el presidente Morales convocó en abril del 2010 a una Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra (CMPCC), convocatoria que tuvo una gran acogida en tanto unos 20.000 activistas, procedentes

---

<sup>15</sup> Tierra generalmente pública y comenta las Leyes relacionadas al agro. En este caso ver: <http://www.ftierra.org/index.php/recursos-naturales/110-ley-n-300-marco-de-la-madre-tierra-y-desarrollo-integral-para-vivir-bien>



de 36 países participaron en este encuentro global. Diversos grupos de trabajo debatieron durante varios días una infinidad de temas, de los que surgieron igualmente muchas propuestas y estrategias de acción, que sería excesivo resumir en este texto<sup>16</sup>. Sin embargo, vale la pena resaltar, que esta Conferencia fue “un espacio para reafirmar la concepción del Vivir Bien como contraria al capitalismo y como la única vía para salvar a la madre tierra” y que para ello se deben recuperar los valores comunitarios y revalorizar los conocimientos, sabidurías y prácticas ancestrales de los pueblos indígenas. (Vargas. 2011: 63)

En el evento también quedó consolidado el liderazgo de Evo Morales como paladín de la defensa de los derechos de la Madre Tierra<sup>17</sup>. A pesar de que ya en esta reunión se debatieron de manera paralela, en una mesa “rebelde” (número 18), los impactos sociales y ambientales adversos que provocan particularmente los proyectos mineros e hidrocarburíferos sobre los territorios de los pueblos indígenas de Bolivia, temas que el Gobierno no quiso que se discutan en el Congreso. La mesa 18, también exigió un cambio en el modelo de desarrollo, para que el país deje de ser exportador de materias primas<sup>18</sup>.

Una segunda Conferencia Mundial, fue convocada del 10 al 12 de octubre de 2015, nuevamente en Tiquipaya, a la que asistieron más de 3000 personas de los cinco continentes, un número menor que en ocasión de la primera CMPCC. En el evento se realizó una evaluación de la Conferencia del 2010 recuperando los logros alcanzados. Adicionalmente, se elaboraron una serie de propuestas, que deberán ser presentadas en la próxima Conferencia de la Organización de Naciones Unidas (ONU) sobre el Cambio Climático, evento que se realizará el próximo 30 de diciembre en Francia<sup>19</sup>.

---

<sup>16</sup> Mayor información de la Conferencia ver <https://cmpcc.wordpress.com/derechos-madre-tierra/>

<sup>17</sup> Vargas señala que el discurso del Vivir Bien sirve para posesionar al presidente Morales en el plano internacional como si estuviera dirigiendo un gobierno indígena, defensor de la madre tierra, cuando es el nacionalismo que se impone en la práctica gubernamental (ibid: 67)

<sup>18</sup> [http://www.ftierra.org/ft/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=152&Itemid=210&limitstart=30](http://www.ftierra.org/ft/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=152&Itemid=210&limitstart=30).

<sup>19</sup> Arranca la cumbre climática en Tiquipaya: [http://www.eldiario.net/noticias/2015/2015\\_10/nt151010/nacional.php?n=42&c=arranca-la-cumbre-climatica-en-tiquipaya](http://www.eldiario.net/noticias/2015/2015_10/nt151010/nacional.php?n=42&c=arranca-la-cumbre-climatica-en-tiquipaya). Página Siete presenta en su edición del 12 de octubre la Declaración completa de la Conferencia, ver: <http://www.paginasiete.bo/nacional/2015/10/12/declaracion-conferencia-mundial-pueblos-sobre-cambio-climatico-defensa-vida-73241.html>

Sin desmerecer la importancia de estas dos Conferencias en el plano internacional, cabe hacer notar que su impacto en Bolivia ha sido mínimo. En realidad en ambas reuniones, como bien señala Murillo (2015), no se permitió que se instalara “una mesa para discutir los impactos dentro de Bolivia, de las actividades que contribuyen al cambio climático”. Los delegados oficialistas cuestionan al capitalismo a nivel global, pero rechazan debatir los efectos locales de sus estrategias de desarrollo. “La dualidad del Gobierno persiste en el tiempo” se critica a los países industrializados, “pero se evita analizar y atender graves problemas dentro de Bolivia”.

La “Mesa 18” fue nuevamente auto convocada, en ella se discutió los impactos negativos del extractivismo y se acordó “Conformar una “Alianza por la vida” contra las políticas extractivistas y el “desarrollismo” del gobierno de Evo Morales” y se exigió “el cese de represión y persecución judicial a los dirigentes y especialmente exigimos la libertad de 17 hermanos de la nación guaraní de la TCO *Takovo Mora*, quienes sufrieron una brutal represión el 18 de agosto último”<sup>20</sup>.

¿Pero, cómo hemos llegado a esta situación de persecución y represión de los pueblos indígenas, particularmente de las Tierras bajas del país? Para responder a esta pregunta cabe examinar el origen de los conflictos en Bolivia.

#### 4. Conflictos alrededor de los recursos naturales.

Los conflictos en Bolivia alrededor de los recursos naturales no son novedosos<sup>21</sup>. Al inicio de este milenio, en abril del 2000, se produjo la “Guerra del agua” que confrontó de manera violenta<sup>22</sup> a la mayoría de la población de Cochabamba con el Gobierno y a las fuerzas del orden. Bajo la dirección de una nueva organización social “La Coordinadora del Agua y de la Vida”, la población logró, a pesar de la represión, que el Gobierno retroceda y anule el contrato de privatización. Fue el inicio de

---

<sup>20</sup> Mesa 18, conclusiones y repercusiones. <http://www.somossur.net/socio-cultural/los-movimientos-sociales-en-tiempos-de-evo/1689-mesa-18-conclusiones-y-repercusiones.html>

<sup>21</sup> Esta parte retoma fragmentos de un artículo publicado en Nueva Crónica (De La Fuente, 2009). Por otra parte cabe destacar que la Fundación UNIR (<http://www.unirbolivia.org/nuevo/index.php>), desde hace varios años realiza un seguimiento sistemático de los conflictos y publica análisis e informes periódicos sobre la conflictividad social en Bolivia. Análisis que serán citados más adelante.

<sup>22</sup> Durante la “guerra del agua” se tuvo que lamentar la muerte de un manifestante y de centenares de heridos. Ver De La Fuente, Manuel (2000).

una serie de movilizaciones que pusieron en cuestión uno de los pilares importantes del “neoliberalismo”, es decir las políticas de privatización y de mercantilización, en este caso, de un recurso natural vital como es el agua. El haber logrado hacer retroceder por primera vez a un Gobierno que desde 1985 estaba implementando, sin mayor oposición, las medidas promovidas por el llamado “Consenso de Washington” fue visto como un gran logro que animó a otros a seguir por la misma senda. La siguiente gran batalla por los recursos naturales, fue cuando los movimientos sociales se plantearon impedir la exportación del gas a Estados Unidos, pasando por Chile, y, la recuperación de los hidrocarburos que habían sido privatizados en 1995. Las confrontaciones alrededor de esta temática fueron muy duras en octubre del 2003, ocasionando decenas de muertos. En razón de esta represión brutal que fue desaprobada por la mayoría de la población, el presidente Sánchez de Lozada tuvo que dimitir. Su sucesor Carlos Mesa, sin poder solucionar esta problemática también fue obligado a renunciar en medio de una convulsión social, en junio del 2005.

Este fue el telón de fondo que permitió a Evo Morales ganar en las elecciones del 2005 y ser electo presidente de Bolivia. Desde el inicio de su gobierno, han continuado los conflictos alrededor de los recursos naturales. Por ejemplo después de la “nacionalización” de los hidrocarburos, las presiones sociales y regionales se incrementaron, particularmente en cuanto a la utilización de la renta producida por la explotación de los hidrocarburos. Todos se sienten con derecho a exigir su cuota parte. Uno de estos conflictos fue en febrero del 2007, cuando la población de Camiri, paralizó la región mediante un bloqueo de caminos, exigiendo que una de las vicepresidencias de YPFB se localice en dicha ciudad. Los enfrentamientos con la policía y el ejército dieron un saldo de 12 heridos (La Prensa, 4 de febrero del 2007).

Otra confrontación mayor, fue por el control de una de las minas de estaño más importantes del país, enfrentó a los cooperativistas mineros y a los trabajadores asalariados de la empresa estatal COMIBOL. Esta pugna en Huanuni, a bala y a dinamitazos entre mineros, se produjo en octubre del 2006, dejando un saldo trágico de 16 muertos y 61 heridos (La Razón, 6 de octubre 2006). La violencia entonces, está cambiando de signo. Antes, por ejemplo, la “guerra del agua”, era portadora de otro modelo de desarrollo diferente al neoliberal, y, enfrentaba a la población con los aparatos de represión del Estado. En cambio ahora la violencia es por la defensa de intereses particulares y enfrenta a una parte de la población contra otra parte de la población.

El Gobierno no pudo evitar los enfrentamientos y después de estos lamentables acontecimientos tomó partido por los asalariados de COMIBOL, defendiendo el potenciamiento de esta empresa estatal, núcleo de su programa de gobierno, que es el de colocar nuevamente al Estado al centro de la economía. Sin embargo sus pretensiones de “nacionalizar las minas”, encontraron meses después, una fuerte resistencia por parte de los casi 60 mil cooperativistas mineros, que obligó al gobierno a retroceder. Nuevamente se nota la debilidad del Gobierno (cualquiera sea este) de imponer políticas públicas y se observa en este caso, la dificultad que tiene el MAS de plantear un otro modelo de desarrollo.

Un nuevo conflicto importante en el sector minero fue el que se originó en MallkuKhota<sup>23</sup>, una comunidad ubicada a 200 kilómetros al norte de Potosí. En esta zona la empresa canadiense *South American Silver Corp.* (SAS) planteaba extraer plata, indio y galio a cielo abierto, lo que podría ocasionar la contaminación de las lagunas de agua dulce que rodean al cerro MallkuKhota. El avance de los trabajos de exploración y el anuncio de la inminente explotación a cielo abierto ocasionó que los comunarios, demandaran la reversión de la concesión minera de SAS. Con esta solicitud el conflicto ingresó en una fase marcada por la violencia, que se extendió a los meses de mayo, junio y julio de 2012. Al principio el gobierno defendió a la empresa pero después de numerosos enfrentamientos<sup>24</sup> y ante la gravedad de la situación, no lo quedó más que anunciar la reversión de la concesión minera.

En este conflicto la cuestión de la consulta previa estuvo presente, ya que los comunarios de la región plantearon que no se les había consultado y que por lo tanto se debía revertir la concesión minera. El caso de MallkuKhota no es el único en la minería y lo hemos citado por la extrema violencia por la que estuvo acompañado. Asimismo, el tema de la consulta previa fue también el origen de dos importantes conflictos en el sector de hidrocarburos, situación que analizaremos a continuación.

## 5. Los casos del TIPNIS y de Takovo Mora

La realización de la consulta previa ya fue una de las reivindicaciones de la “la VII marcha indígena” protagonizado por la Confederación Indígena

---

<sup>23</sup> Este caso es analizado en un importante libro publicado por la Fundación UNIR (2012) y aquí retomamos parte de esa argumentación..

<sup>24</sup> Enfrentamientos entre los comunarios y las fuerzas del orden, entre los mismos comunarios y entre los trabajadores mineros y los comunarios.

del Oriente de Bolivia (CIDOB). La marcha duró más de un mes, del 21 de junio al 23 de julio del 2010, y entre los acuerdos<sup>25</sup> con el Gobierno no se pudo consolidar el derecho a la consulta previa, a pesar que este derecho está consagrado en la nueva CPE. Este derecho es vital para la protección de los territorios indígenas y al no aplicarse en el caso del TIPNIS, en momentos en que el Gobierno quería construir una carretera por medio de dicho territorio indígena, ocasiona que la CIDOB convoque a una nueva marcha. En agosto de 2011, se da inicio a la VIII marcha indígena, que parte de la ciudad de Trinidad y se fija como meta la ciudad de la Paz, con el objetivo principalmente, de evitar la construcción de obra vial, debido a que podría ocasionar no solamente graves daños ambientales, sino también el avasallamiento del territorio indígena, por parte de madereros, empresas petroleras así como de los productores de coca.

Con relación a los daños ambientales, un estudio del mismo gobierno (SERNAP: 2011) ha mostrado que si se construye la carretera por medio del TIPNIS, en un lapso de tiempo no muy grande, se destruiría este importante parque nacional, importancia que resulta por su riqueza “en biodiversidad, que alberga las nacientes del complejo sistema hidrológico de la cuenca del río Mamoré que permite regular las aguas de la llanura, conforma un bloque forestal de gran importancia para el país y el continente, que se ha mantenido estable por más de 20.000 años, a pesar de los cambios climáticos, absorbe grandes cantidades de CO<sub>2</sub>, genera oxígeno y mantiene estable el clima de la región”(Fundación UNIR, op.cit)

Sin lugar a dudas, la importancia del TIPNIS en términos ambientales es fundamental. Pero igualmente lo es para la protección de los pueblos minoritarios que lo habitan: los mojeño, yuracaré y chimán. Una serie de peligros podrían ocurrir de construirse la carretera, lo que supondría un elevado “costo” para los pueblos indígenas en términos de la pérdida de su acervo cultural, social y económico; frente a “beneficios” claramente marginales. Uno de los peligros más importantes es que los cocaleros continúen asentándose en el TIPNIS<sup>26</sup>. Esta es una área colindante al Chapare, una de las regiones más importantes de producción de coca del país y uno de los bastiones del partido de gobierno. Los productores de coca están ávidos de nuevas tierras y al ser una de las bases sociales más destacadas de este gobierno, será difícil controlar su acceso al TIPNIS

---

<sup>25</sup> Ver Bergier (2010).

<sup>26</sup> Estos últimos ya han invadido en el pasado el parque, lo que ocasionó enfrentamientos violentos con los indígenas (El Diario. 2009).

una vez construida la carretera. Con la apertura de esta vía, igualmente se facilitaría la explotación petrolera. Según Paz, el gobierno del MAS ya ha otorgado dos concesiones petroleras: “la primera mediante la Ley N° 3672 de abril del 2007 que aprueba el Contrato de Operaciones entre Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) con PETROBRAS BOLIVIA S. A. y la TOTAL E&P BOLIVIE en el área de Río Hondo (bloque Ichoa) y la segunda mediante Ley N° 3911 de abril del 2008 con la adenda de julio del mismo año, que aprueba el contrato de exploración y explotación entre Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) y YPFB PETROANDINA S.A.M.”<sup>27</sup>.

A continuación presentaremos un breve resumen de lo acontecido. Cabe notar que el Gobierno trató de impedir la realización de esta marcha, al no lograrlo intentó evitar que llegue a La Paz, sede del gobierno, inclusive mediante la fuerza. Es así que en la localidad de Chaparina se reprime de manera brutal a los marchistas, hombres, mujeres y niños. Se los apresa y se los conduce, a una población cercana, Rurrenabaque, para ser transportados por avión a sus respectivas comunidades. Sin embargo esta represión no fructifica por la solidaridad de los pobladores de la ciudad, que liberan a los marchistas. Entonces la marcha continúa y es recibida por centenares de miles de personas en La Paz. Frente a esta situación el Gobierno cede y en octubre del 2011, decide no construir el camino<sup>28</sup>. Sin embargo, al cabo de unos meses, en julio del 2012, el gobierno vuelve a la ofensiva y plantea la realización de la consulta previa a las comunidades del TIPNIS. Consulta que según el gobierno, dio un resultado positivo, es decir que la mayoría de las comunidades habría dado su consentimiento para la construcción de la carretera (Ministerio de Obras Públicas Servicios y Vivienda. 2012). Sin embargo, para la Federación Internacional de Derechos Humanos (FIDH) y para la Asamblea Permanente de Derechos Humanos de Bolivia (APDHB) “el proceso de consulta no fue libre, ni informado, y no respetó el principio de buena fe. Además, el protocolo de financiamiento del proyecto fue firmado dos años antes de que se realizara dicha consulta, en clara violación al carácter previo que ésta debe tener, de acuerdo con las obligaciones tanto constitucionales como internacionales de Bolivia” (FIDH/APDHB. 2012: 21)<sup>29</sup>

<sup>27</sup> Estas declaraciones de Sarela Paz han sido publicadas por la Plataforma Energética. 2012

<sup>28</sup> El Boletín Bolivia Plurinacional (2012), presenta una cronología de lo sucedido durante la marcha. Igualmente hace un resumen de las demandas y logros de las siete primeras marchas realizadas por los pueblos indígenas de tierras bajas.

<sup>29</sup> Albo. 2013. al comentar lo sucedido con la consulta previa del Gobierno indicaba lo siguiente “Cuando Evo y sus ministros viajan una y otra vez por el TIPNIS, llenos de regalos (tal vez

Paralelamente a esta situación, el gobierno descabeza a la CIDOB a los pocos meses de su derrota por la marcha en defensa del TIPNIS y organiza una dirección paralela que según Pagina Siete vive una situación de bonanza. Así, en el aniversario de la CIDOB, en octubre del 2012, “el presidente Evo Morales les entregó 22.455.730 bolivianos para una veintena de proyectos” (<http://www.paginasiete.bo/nacional/2013/9/25/cidob-dividida-gobierno-morales-1311.html>)<sup>30</sup>

Al cabo de un tiempo, el gobierno interviene igualmente, al Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyu (CONAMAQ), organización indígena de las tierras altas de Bolivia que se había solidarizado con la CIDOB. Dirigentes afines al MAS ocupan violentamente, en enero del 2014, las oficinas del Consejo en La Paz, desconocen a las principales autoridades del CONAMAQ y se hacen reconocer por el Gobierno<sup>31</sup>. Actualmente tanto el CONAMAQ como la CIDOB están divididas, razón por la cual, en cualquier momento se puede reanudar la construcción de la carretera por medio del TIPNIS.

Otro ejemplo del no respeto a la consulta previa se dio en Takovo Mora, que involucró a la comunidad guaraní de la zona, que demandó a Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB) Chaco, realice dicha consulta para la explotación de al menos cuatro pozos que están en su territorio (<http://www.paginasiete.bo/nacional/2015/8/20/consulta-previa-trasfondo-conflicto-takovo-mora-67219.html>). Nos referimos a este caso porque, en agosto del 2015, al tratar de bloquear la carretera en apoyo a su demanda, los guaraníes fueron reprimidos con mucha dureza, lo que llevó al Defensor del Pueblo a señalar que “la Policía Nacional vulneró de manera “flagrante, premeditada y culposa” varios derechos de

---

idóneos para un desarrollo incluso sin carretera) pero deliberadamente evitan hablar de igual a igual con esos dirigentes marchistas y más bien los denigran, ¿en qué queda la “buena fe” indispensable para cualquier concertación?

<sup>30</sup> Melva Hurtado, que defenestró a Adolfo Chávez, y tomo la presidencia de la CIDOB reconocida por el Gobierno, actualmente está en prisión por presuntas irregularidades que habría cometido con el financiamiento que recibió del Fondo Indígena. En las cuentas de dicho fondo su nombre “aparece en seis proyectos por los que recibió, en diversas cuentas bancarias, más de 21 millones de bolivianos”. (<http://www.paginasiete.bo/nacional/2015/12/4/melva-hurtado-senadora-caen-fondioc-79090.html>)

<sup>31</sup> CONAMAQ presentó una denuncia ante el relator especial de Naciones Unidas sobre Derechos de los Pueblos Indígenas sobre la violación de sus derechos. Ver: CONAMAQ informe a relator especial sobre derechos *.www.redunitas.org/conamaqinformejamesanaya.pdf*. Silvia Ribera, por su parte considera que “hay una intervención estatal muy negativa, muy dañina” en el CONAMAQ, y señala que “la independencia de criterio y la posición política disidente son duramente castigadas” <http://www.paginasiete.bo/nacional/2014/1/16/conamaq-ultima-entidad-marco-distancia-gobierno-11506.html>.

los indígenas guaraníes... Calificó la acción policial como “despiadada y criminal” (<http://www.paginasiete.bo/sociedad/2016/3/17/defensor-califico-criminal-represion-takovo-mora-90145.html>)

## Conclusiones

En este artículo hemos mostrado las dificultades que tiene el Gobierno para industrializar el país. Es paradójico pensar que con los recursos obtenidos por la exportación de “commodities”, se puede llevar adelante procesos de industrialización. La experiencia mundial muestra que en la mayoría de los países donde las exportaciones de materias primas son fundamentales, en vez de que el peso de la industria se incremente, se produce una “reprimarización” de la economía. Adicionalmente, los ingentes recursos que se obtienen, se utilizan de manera clientelista y muchas veces en medio de la corrupción, del autoritarismo y de la represión. Atentar contra el medio ambiente y contra las poblaciones donde se llevan adelante procesos extractivistas parece ser la regla.

Lo sucedido en Bolivia confirma lo escrito por varios autores sobre la “maldición de los recursos naturales o la maldición de la abundancia”<sup>32</sup>. Ahora que los precios de las materias primas están bajos, el gobierno en vez de iniciar un debate amplio sobre el modelo de desarrollo, más bien trata de continuar en la misma línea. Buscando nuevas inversiones en el sector minero, mediante una Ley muy favorable a la empresa privada<sup>33</sup>. Igualmente en el ámbito de los hidrocarburos ofrece incentivos y abre los parques nacionales y territorios indígenas a la explotación petrolera. Además, el presidente y varios de sus ministros organizaron foros en Nueva York y en Europa para atraer inversiones extranjeras<sup>34</sup>.

Paralelamente se interviene las organizaciones indígenas críticas al gobierno, como fue el caso de la CIDOB y del CONAMAC. Cada vez más el carácter autoritario del régimen se va acentuando e inclusive se expulsa del país a Organizaciones no Gubernamentales, como IBIS de Dinamarca, que otrora apoyó decididamente la emergencia del movimiento indígena

---

<sup>32</sup> Ver Teijeiro (2007) y Acosta (2009).

<sup>33</sup> Por un análisis de la Ley 535 de Minería y Metalurgia, promulgada el 28 de mayo de 2014, ver Villegas (2014).

<sup>34</sup> Ver [www.paginasiete.bo/economia/2015/10/22/reunira-banqueros-inversionistas-organismos-financieros-nueva-york-74381.html](http://www.paginasiete.bo/economia/2015/10/22/reunira-banqueros-inversionistas-organismos-financieros-nueva-york-74381.html). Y [www.economiabolivia.net/2016/06/09/seis-ministros-se-van-a-londres-a-tratar-de-captar-inversion/](http://www.economiabolivia.net/2016/06/09/seis-ministros-se-van-a-londres-a-tratar-de-captar-inversion/)



en el país<sup>35</sup>. De la misma manera, ciertas organizaciones como CEDLA, Tierra, CIDOB y Fundación Milenio son amenazadas<sup>36</sup>. Y en general se va restringiendo el accionar de todas las ONGs. Según el Defensor del Pueblo, dos artículos de la “Ley 351 de Otorgación de Personalidades Jurídicas”, de marzo del 2013, y el y del Decreto Supremo 1597. “vulneran el derecho a la libre asociación...Ambas normas facultan al gobierno a disolver una ONG o fundación sin argumentar razones y sin autorización judicial. Además, para reconocerlas, obligan a que éstas adapten sus estatutos y objetivos a los planes gubernamentales de desarrollo. (<http://www.paginasiete.bo/nacional/2015/8/17/defensor-tilda-inconstitucional-afecta-pide-revisarla-66885.html>).

En estas condiciones es casi imposible implementar el Vivir Bien. A pesar que se dieron importantes apoyos financieros al sector campesino, indígena y originario, estos no fueron suficientes, dadas las políticas macroeconómicas favorables a la importación de alimentos baratos. Además, estas ayudas económicas estuvieron contaminadas por innumerables hechos de corrupción como ocurrió con el Fondo Indígena<sup>37</sup>.

Asimismo, los soportes gubernamentales en el campo, en vez de fortalecer la producción comunitaria, y cuando las condiciones del mercado lo permiten, la diferenciación social de los campesinos se acentúa y un pequeño grupo se impone sobre el resto y se convierten en productores capitalistas. Esto es lo que ha pasado en el caso de la quinua, que se insertó en los últimos años, en los mercados internacionales de manera exitosa<sup>38</sup>. En el Altiplano Sur del país, región por excelencia productora de quinua, según Ormachea (2016: 168 y ss.), la propiedad colectiva de la tierra, la predominancia de ayllus y marcas en la región y la vigencia de un sistema de autoridades originarias, no fue óbice para que se desarrollen relaciones capitalistas de producción y que se produzca una rápida diferenciación

---

<sup>35</sup> Albo (2014) indica que “IBIS nos deja un recuerdo excelente en Bolivia y en el sector indígena... Esta ONG danesa trabajó en Bolivia con muchas contrapartes, con universidades, institutos de investigación y también con instancias gubernamentales, para apoyar a los pueblos indígenas y a la consolidación de sus organizaciones”

<sup>36</sup> Ver el dossier preparado por Somos Sur. <http://www.somosur.net/politica/seguimiento-al-nuevo-estado-plurinacional/1655-gobierno-censura-a-ongs-y-medios.html>.

<sup>37</sup> Ver Ayo. 2016

<sup>38</sup> Las exportaciones de quinua en el 2005 eran del orden de los 5.6 millones de dólares, mientras que en el 2014 fueron de 196.6 millones (INE: <http://www.ine.gob.bo/indice/general.aspx?codigo=50101>). Sin embargo, con el desplome del precio de la quinua a nivel mundial las exportaciones igualmente se han derrumbado. Ver <http://www.quinua.boliviapopular.com/2015/12/exportacion-de-quinua-cae-en-casi-50-en.html>

entre los campesinos de la zona. Los más emprendedores se apropiaron de las tierras comunitarias y compran la fuerza de trabajo de los otros comunarios de la zona.

En el caso de las cooperativas mineras la situación es aún más dramática. Durante muchos años el Gobierno ha dado al sector toda una serie de beneficios, incluidos un cobro de impuestos y regalías menor que el que paga el sector privado y unos casi nulos controles sobre el impacto ambiental de sus actividades extractivas. En las últimas semanas el Estado quiso sindicalizar a los trabajadores. Los dirigentes de las cooperativas se opusieron violentamente a esta medida. El conflicto fue bastante grave con el saldo de 5 mineros cooperativistas muertos y un vice ministro ([http://www.la-razon.com/nacional/Cronologia-conflicto-minero-Bolivia-violencia\\_0\\_2552744775.html](http://www.la-razon.com/nacional/Cronologia-conflicto-minero-Bolivia-violencia_0_2552744775.html)). Justamente la muerte de este último ha ocasionado que el gobierno recién se dé cuenta que en este sector reina no el cooperativismo, sino un capitalismo salvaje. ¿Tratará de poner un alto a esta situación o la búsqueda de mantener los votos de los cooperativistas se impondrá? El tiempo lo dirá.

Finalmente cabe señalar que lo que ha sucedido en el TIPNIS y lo que está ocurriendo en otros ámbitos de la realidad boliviana, como en Takovo Mora, está develando la falta de claridad y firmeza del discurso indianista que tiene el Gobierno del presidente Morales. Igualmente pone en cuestión su discurso ambientalista, que pronunció en Tiquipaya, en ocasión de la “Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra”. Al respecto, Acosta (2011) solidarizándose con los indígenas del TIPNIS, le pide al presidente de Bolivia sea consecuente con “las resoluciones de Tiquipaya” y con su “papel central (que juega) en el contexto internacional...en defensa de la Madre Tierra”.

Uno de los problemas serios que tienen los pueblos indígenas de tierras bajas es la consolidación de sus territorios porque la mayoría se encuentran amenazados por asentamientos ilegales y por el extractivismo. Respecto a lo primero, cabe notar que son pueblos con poca población y que tienen, según los campesinos de Tierras Altas, una gran cantidad de tierras. Estos últimos, lentamente, pero de manera continua van ocupando las tierras bajas. En realidad como señala Pedraza “se advierte un nuevo ciclo en la demanda por tierra de las bases campesinas del MAS que vuelcan la mirada a los grandes espacios que siempre provocaron un silencioso celo: las TCO de tierras bajas” (2012: 182). Esta es una contradicción importante entre pueblos indígenas, que a futuro puede ocasionar nuevos conflictos.

En cuanto a las amenazas planteadas por el extractivismo, son territorios donde probablemente existen yacimientos de hidrocarburos, mineros y mucha biodiversidad. Entonces hay fuertes presiones para que las empresas nacionales y extranjeras puedan incursionar en dichos territorios. Y como la explotación de materias primas es fundamental para la economía boliviana, por lo menos en los marcos del actual modelo de desarrollo, a futuro es muy probable que no se respeten los territorios indígenas. El DS. 2015 es un primer paso en esta dirección.

Adicionalmente, como señala Vadillo (2012) otro de los problemas “es que no basta con tener un territorio propio”, es necesario apoyar a los pueblos indígenas de tierras bajas “con planes de desarrollo” que respondan a “las demandas y a los modos” de vida comunitaria propios de ellos. Pero no será el gobierno de Evo Morales que favorezca, en este sentido, a los pueblos indígenas.

## BIBLIOGRAFÍA

Acosta, Alberto. 2011 a. “Carta de Alberto Acosta a Evo Morales: Es imposible construir el sumakkawsay en esas condiciones”, Quito, 30 de agosto <http://www.bolpress.com/art.php?Cod=2011083109>.

Acosta, Alberto. 2011 b. *La Maldición de la abundancia*, Quito: CEP y Abya Yala.

Albó, Xavier. 2014. “Valoración del IBIS”, *La Razón*, 11 de mayo, [http://la-razon.com/opinion/columnistas/Valoracion-IBIS\\_0\\_2049395128.html](http://la-razon.com/opinion/columnistas/Valoracion-IBIS_0_2049395128.html)

Albó, Xavier. 2012. “¿**Consulta o cooptación en el TIPNIS?**”, *La Razón*, 8 de julio, [http://www.la-razon.com/index.php?url=/opinion/columnistas/Consulta-cooptacion-TIPNIS\\_0\\_1646235444.html](http://www.la-razon.com/index.php?url=/opinion/columnistas/Consulta-cooptacion-TIPNIS_0_1646235444.html)

Arze, Carlos. 2016. Una década de gobierno: ¿Construyendo el Vivir Bien o un capitalismo salvaje? Serie: Revista del Grupo sobre Política Fiscal y Desarrollo (GPDF). N° 17 – Febrero. La Paz: CEDLA.

Ayo, Diego. 2016. *La Verdad sobre El Fondo Indígena. Un modelo vicioso de gestión pública*. La Paz: Fundación Pazos Kanki.

Ayo, Diego. 2013. “Un comentario a Fernando Molina. A propósito de la popularidad de Evo”, *Nueva Crónica y Buen Gobierno*, 2 da. Quincena de agosto.

Bergier, Aleksandra. (2010). Finalizo la Séptima Marcha Indígena por el territorio, la Autonomía y la Defensa de los Derechos de los Pueblos Indígenas. [http://www.cejis.org/archivo/notpren/072010/290710\\_2.html](http://www.cejis.org/archivo/notpren/072010/290710_2.html)

Boletín Bolivia Plurinacional. 2012. VII marcha indígena: la defensa del TIPNIS unió a toda Bolivia. Santa Cruz de la Sierra Año 3 / No. 4, Marzo. <http://cejis.org/viii-marcha-indigena-la-defensa-del-tipnis-unio-a-toda-bolivia/>

CIDOB. 2010. Acuerdo entre la comisión VII Marcha Indígena y el Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia. <http://www.cidob-bo.org/images/2010/acuerdofirmado.pdf>

Colque, Gonzalo, Miguel Urioste y José Luis Eyzaguirre. 2015. *Marginalización de la agricultura campesina e indígena. Dinámicas locales y soberanía alimentaria*. La Paz: Tierra.

Colque, Gonzalo y Carlos Sotomayor. 2010. Nuestros derechos en la Constitución, La Paz, Tierra.

Cortés, Roger. 2010. “La séptima pero no la vencida”. Los Tiempos, 26 julio [http://www.lostiempos.com/diario/opiniones/columnistas/20100726/la-septima-pero-no-la-vencida\\_82074\\_155777.html](http://www.lostiempos.com/diario/opiniones/columnistas/20100726/la-septima-pero-no-la-vencida_82074_155777.html)

De La Fuente, Manuel. 2012. “Las luchas regionales y de los pueblos indígenas en Bolivia”, en Armony, Víctor y Rousseau, Stéphanie (eds). Diversidad cultural, desigualdades y democratización en América Latina. Series: Diversitas - Volume 14. Peter Lang Publishing Group: Bruxelles, Bern, Berlin, Frankfurt am Main, New York, Oxford, Wien, pp. 223 a 251.

De La Fuente, Manuel. 2011. “La reelección de Evo Morales. Una victoria anunciada”. Hegemonia – Revista Eletrônica de Relações Internacionais do Centro Universitário Unieuro, UNIEURO, Brasília, número 8, 2011, pp. 143-166. [http://www.unieuro.edu.br/sitenovo/revistas/downloads/hegemonia\\_08\\_05.pdf](http://www.unieuro.edu.br/sitenovo/revistas/downloads/hegemonia_08_05.pdf)

De La Fuente, Manuel. 2009. “La violencia alrededor de los recursos naturales”. Nueva Crónica y Buen Gobierno, La Paz: Instituto Prisma y Plural, No. 50, 6 al 20 de noviembre.

De La Fuente, Manuel. 2000. La “guerra” por el agua en Cochabamba. Crónica de una dolorosa victoria, Documentos de reflexión académica, No. 15, mayo, PROMEC, UMSS.

Fernández, Roberto. 2003. FMI, Banco Mundial y Estado neocolonial. Poder supranacional en Bolivia. La Paz: UMSS, Plural.

FIDH/APDHB. 2012. Bolivia: informe de verificación de la consulta realizada en el Territorio Indígena Parque Nacional Isiboro Sécuré. [www.defensoria.gob.bo/.../Informe\\_del\\_consulta\\_en\\_el\\_TIPNIS\\_APDHB\\_FIDH.pdf](http://www.defensoria.gob.bo/.../Informe_del_consulta_en_el_TIPNIS_APDHB_FIDH.pdf)

Fundación UNIR. 2012. Conflictividad y visiones de desarrollo Recursos naturales, territorio y medio ambiente (2011 – 2012), La Paz: Fundación UNIR

Gobierno de Bolivia. 2007. Plan Nacional de Desarrollo. “Bolivia Digna, Soberana, Productiva y Democrática para Vivir Bien: Lineamientos Estratégicos”, 2006 – 2011,

<http://www.ine.gob.bo/indicadoresddhh/archivos/Plan%20Nacional%20de%20Desarrollo.pdf>

Gudynas, Eduardo. 2014. “Los conceptos de desarrollo, medio ambiente y derechos humanos dividen ambas visiones ideológicas. 10 tesis sobre el “divorcio” entre izquierda y progresismo en América Latina”. Pagina Siete, 9 de febrero, <http://www.paginasiete.bo/ideas/2014/2/9/tesis-sobre-divorcio-entre-izquierda-progresismo-america-latina-13367.html>

Gudynas, Eduardo. 2009. “Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. Contextos y demandas bajo el progresismo sudamericano actual” en: varios autores, Extractivismo, política y sociedad, Quito: CAAP (Centro Andino de Acción Popular) y CLAES (Centro Latino Americano de Ecología Social.

Käss, Susanne e Iván Velásquez (editores). 2009. Reflexión Crítica a la Nueva Constitución Política del Estado. La Paz: Fundación Konrad Adenauer.

Loza, Gabriel. 2010. El modelo de economía plural en Bolivia: una evaluación de su implementación. [http://es.slideshare.net/FTIERRA2010/gabriel-loza-26323306?qid=96bd0bc0-5361-4a2e-a259-e2fe3f9f48c8&v=&b=&from\\_search=1](http://es.slideshare.net/FTIERRA2010/gabriel-loza-26323306?qid=96bd0bc0-5361-4a2e-a259-e2fe3f9f48c8&v=&b=&from_search=1)

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas. 2013. El modelo económico social comunitario y productivo y sus resultados, <http://es.slideshare.net/Gobernabilidad/el-modelo-economicoysusresultados>.

Ministerio de Obras Públicas Servicios y Vivienda. 2012. Informe final del proceso de *Consulta Previa*, Libre e Informada a los pueblos. Moxeño, Trinitario, Yuracaré y Chimane del Territorio Indígena y Parque Nacional Isiboro Séure (TIPNIS) 2012. <https://www.oopp.gob.bo/uploads/INFORME%20FINAL%20OK1.pdf>

Morales, Juan Antonio y Napoleón Pacheco. 1999. “El retorno de los liberales” en Campero, Fernando. Bolivia en el sigloXX. La formación de la Bolivia contemporánea, La Paz: Havard Club de Bolivia.

Morales, Juan Antonio. 2014.”Los ingresos extraordinarios de Bolivia en el periodo 2006-2013: visión de conjunto” en ¿Dónde está la plata?

Cuantificación de los ingresos extraordinarios que percibió Bolivia de 2006 a 2013. La Paz: Fundación Milenio y KAS.

Murillo, Javier. 2015. Concluyó la cumbre de Tiquipaya. [http://www.laprensa.com.bo/diario/opiniones/columnistas/20151013/concluyo-la-cumbre-de-tiquipaya\\_71527\\_121953.html](http://www.laprensa.com.bo/diario/opiniones/columnistas/20151013/concluyo-la-cumbre-de-tiquipaya_71527_121953.html).

Ormachea, Enrique. 2016. Desarrollo del capitalismo en la agricultura y transformaciones en la sociedad rural boliviana, La Paz: CEDLA

Ormachea, Enrique y NiltonRamírez, 2013. Políticas agrarias del Gobierno del MAS o la agenda del “poder empresarial – hacendal, La Paz: CEDLA.

Pedraza, Gustavo. 2012. “El TIPNIS, el MAS y la brecha entre el decir y hacer” *en* Marcha indígena por el TIPNIS. La Lucha en defensa de los territorios, La Paz: Tierra[http://www.ftierra.org/index.php/index.php?option=com\\_mtree&task=viewlink&link\\_id=56&Itemid=](http://www.ftierra.org/index.php/index.php?option=com_mtree&task=viewlink&link_id=56&Itemid=)

Plataforma Energética. 2012. Concesiones petroleras en el territorio del TIPNIS violan la normativa ambiental.<http://ww3.plataformaenergetica.org/content/3295>

Sachs, Jeffrey. 1999. “Latinoamérica y el desarrollo económico global” en Campero, Fernando. Bolivia en el sigloXX. La formación de la Bolivia contemporánea, La Paz: Havard Club de Bolivia.

Seoane, Alfredo. 2016. Industrialización tardía y progreso técnico. Un acercamiento teórico -histórico al proyecto desarrollista boliviano. La Paz: CIDES-UMSA.

SERNAP. 2011. Evaluación Ambiental Estratégica del TIPNIS-EAE-2011. Resumen ejecutivo.[www.cedib.org/bp/2011/09/p/tipnis5.pdf](http://www.cedib.org/bp/2011/09/p/tipnis5.pdf)

Solón, Pablo. 2016. ¿Es posible el vivir bien? La Paz: Fundación Solón.

Teijeiro, Mario. (2007). La maldición de los recursos naturales, CEP, [www.hacienda.go.cr/.../La%20maldición%20de%20los%20recursos%20naturales.doc](http://www.hacienda.go.cr/.../La%20maldición%20de%20los%20recursos%20naturales.doc)

Vadillo, Alcides. 2012. El modelo andino amazónico no existe. <http://www.ftierra.org/index.php/tierra-medios/272-el-modelo-andino-amazonico-no-existe>

# Agua que no has de beber

## Dos casos de apropiación minera del Agua

*Eliana Aguirre Vera Rodo*

*Elizabeth López Canelas<sup>1</sup>*

Si bien el agua es un elemento vital para la vida y su reproducción, lo cierto también es que el agua es fundamental para la expansión del extractivismo, tanto el agro en monocultivo, como la explotación petrolera, la minera o las hidroeléctricas dependen de su disponibilidad.

Nunca como ahora ha sido tan cierta la sentencia “sin agua no hay minería”, tras más de 400 años de explotación irracional de los recursos mineros en Bolivia que han dejado cientos de toneladas de pasivos mineros y prácticamente todas las cuencas del país contaminadas.

Pero si el hecho de consumir grandes volúmenes de agua en ecosistemas frágiles es un problema porque se obliga a las comunidades que viven en los alrededores a competir de manera desigual por el acceso a este recurso, además de ejercer una presión sobre el ecosistema circundante quitándole a las cuencas su función natural, no menos preocupante es la disposición final de las aguas usadas que normalmente terminan contaminando sendos territorios e inutilizando otros reservorios de agua y suelos.

Definitivamente el agua se ha convertido en un “elemento de conquista” donde las comunidades, poblaciones y usuarios naturales tienen mucho que perder. De todos los denominados recursos naturales, el agua es el elemento más sensible, por su naturaleza tiene que ver con todo el tejido social, orgánico y político. En este artículo reflejamos la situación de desamparo e injusticia en la que se encuentran dos comunidades rurales,

---

<sup>1</sup> El artículo es realizado en el marco de la investigación “Comunidades afectadas por la minería: agua, medio ambiente y criminalización de la protesta en Vitichi (Potosí) y Teoponte (La Paz)” en alianza cogestionada de la organización Broederlijk Delen y el Colectivo Autogestionario Territorios en Resistencia.



una en el Municipio de Vitichi del Departamento de Potosí y otra en el Norte Amazónico el Municipio de Teoponte, la primera con afectación de parte de empresas mineras unipersonales y cooperativas y la segunda que sufre los efectos de la nueva fiebre del oro.

## **1. TEOPONTE: VIVIENDO SOBRE UN YACIMIENTO DE ORO**

### **1.1 La fiebre del oro en Teoponte**

La población de Teoponte se ubica a 300km al Norte de La Paz en la provincia Larecaja, es una región que originalmente pertenecía al Pueblo Leco. La población ha sido creada por migrantes atraídos por la explotación de oro el año 1968, ubicado a un inicio a orillas de la ribera del río Kaka<sup>2</sup>.

La Provincia Larecaja tiene como una de sus principales actividades económicas la minería, en toda la región desde Caranavi bajando por el municipio “agro minero turístico” de Guanay hasta Teoponte existen al menos 1.030 cooperativas registradas, de las cuales el 80% trabaja sin licencia ambiental<sup>3</sup>.

Don Viviano Tola, uno de los primeros colonizadores de la región narra que él llegó a Teoponte por el inicio del auge minero y la extracción de oro a inicios de la década de los 50, cuando todavía no estaba construida la carretera<sup>4</sup>. El pueblo fue creado precisamente por los trabajadores de la empresa minera norteamericana South American Placer Incorporated (SAPI).

En la memoria de los comunarios de Teoponte queda el recuerdo del traslado y puesta en marcha de la draga de 100 cucharas, que tenía la capacidad de mover 250.000 yardas cúbicas de arena y grava al mes para extraer el preciado oro aluvial. Se estima que SAPI llegó a explotar 30 kilogramos diarios de oro. Hacia la década del 80 las concesiones de la empresa SAPI son compradas por la Corporación Minera del Sur (COMSUR) de Gonzalo Sánchez de Lozada, casi paralelamente a este tiempo se expande sobre esta región las primeras cooperativas mineras que ya estaban presentes en Tipuani.

Debido a los más de 40 años de explotación minera, en los últimos años se ha hecho imprescindible la ampliación del área de explotación,

---

<sup>2</sup> El río Kaka es afluente del río Beni, lleva ese nombre a la altura del Municipio de Teoponte.

<sup>3</sup> [www.mineria.gob.bo/](http://www.mineria.gob.bo/)

<sup>4</sup> Comunicación personal de Viviano Tola, comunario de Teoponte.

llegando a lotear y trabajar sobre terrenos privados e incluso amenazar la existencia del mismo pueblo. Actualmente las concesiones están bajo el radio urbano y suburbano de Teoponte, concesiones que han sido avaladas por la Gobernación de La Paz, la COMIBOL y la Autoridad Regional Jurisdiccional Administrativa Minera (ARJAM).

En el ámbito nacional, las cooperativas se presentan como emprendimientos pequeños y con poco capital económico, la situación en Teoponte es diferente, 6 cooperativas: Relámpago, Unión Teoponte, Lecos, Esperanza, Comunitaria Sitahuara y Mariscal de Zepita, intervienen la región las 24 horas día, los 7 días de la semana con maquinaria pesada.

El gran despliegue de maquinaria (palas mecánicas, volquetas) devalúa una gran inversión económica, favorecida por la ley de Minería y Metalurgia promulgada el 2015, los cooperativistas son “los niños mimados”, es así que no se puede conseguir información real y verídica sobre flujos económicos, como dice un artículo de la Red Erbol sobre la zona “Los cooperativistas son recelosos de la información”, a pesar de ello se conoció que a la población llegaron siete inversionistas entre bolivianos y extranjeros. Cada cooperativa tiene un promedio de 35 socios, produce un alza semanal de entre 4 a 5 kilos de oro, de los cuales un llamativo porcentaje (10 a 25%) se llevan los inversionistas sin pagar las regalías a la población<sup>5</sup>.

## 1.2 Agua que nos has de beber o la ecología política del agua

La explotación minera realizada en Teoponte es conocida como minería aluvial, la razón es que extrae oro de los ríos o de las riveras de los mismos, suelos poco desarrollados que son formados por las aguas. Se trata entonces de pepitas de oro que son extraídas removiendo el material sedimentado en los ríos.

Por más de 40 años, la explotación de oro fue realizada de manera intensiva y con maquinaria industrial, es comprensible que no existan registros de los impactos ambientales de ese tiempo, puesto que los mismos trabajadores de ese entonces fueron los que formaron el campamento y luego el pueblo. Los afectados en ese tiempo fueron los indígenas “lecos”, quienes ya sufrían un proceso de avasallamiento por poblaciones colonas, pero también por el auge mismo de la minería, se dice que los colonizadores y

---

<sup>5</sup> [www.erbol.com.bo/noticia/economia/11082015/](http://www.erbol.com.bo/noticia/economia/11082015/)

buscadores de oro los contrataban por ser “hábles balseros y barranquilleros”<sup>6</sup> lo que habría acelerado su aculturación y empobrecimiento, a tal grado que una de las cooperativas existentes es precisamente de los lecos.

En la amazonia, es imposible pensar en una vida sin agua, los cursos de los ríos no sólo son las carreteras naturales de sus poblaciones, sino que suponen también suministro de alimentación y líquido, por eso sus poblaciones se asientan en sus bordes. Con la minería aluvial todas las actividades conexas al río desaparecen, ya no hay caza, pesca o sitios para bañarse, el agua ya no es bebible, supone entonces captar otras fuentes de agua para consumo o buscar otras tierras donde vivir, lo que ocurrió con el pueblo leco fue precisamente eso, fueron desplazados de sus tierras.

Pero si ya existió un despojo de territorio y aguas al pueblo indígena que habitaba y aún habita en la zona, la situación no ha cambiado con los años y la nueva normativa.

Históricamente, en Bolivia, el agua se ha considerado un recurso complementario y de libre acceso para la minería. La normativa hasta el año 2014 permitía que los mineros usen libre e irrestrictamente cualquier fuente de agua en el área de su derecho minero sin necesidad de realizar pago alguno, solicitar autorización al Estado o a los usuarios de estas. En la actual Ley de Minería y Metalurgia<sup>7</sup>, los mineros tienen derecho a utilizar aguas naturales que discurren en el área minera y aguas alumbradas de interior mina o en superficie (Art. 111, I); especificando que los derechos adquiridos con anteriores contratos se mantienen, lo que supone mantener situaciones de injusticia e inequidad con relación al uso y acceso al agua.

Si bien, la misma norma dice que no se debe afectar o interrumpir la provisión de agua potable para consumo público, en caso que se realicen autorizaciones para variar un curso de agua (Art. 111, III), la misma ley argumenta que si hubiera necesidad justificada de variar cursos de agua, la Autoridad Jurisdiccional Administrativa Minera (AJAM), podrá avalar tal solicitud previo estudio y modificación de la Licencia Ambiental. Todo el proceso es realizado ante las autoridades mineras, por lo tanto las comunidades continúan en una situación de indefensión.

---

<sup>6</sup> [www.pueblosindigenas.bvsp.org.bo](http://www.pueblosindigenas.bvsp.org.bo)

<sup>7</sup> Ley de Minería y Metalurgia, 2014

### 1.3 Las aguas envenenadas del río Beni

La cuenca del río Beni es una de las tres principales cuencas del país, tanto por su longitud como por su caudal. Entre sus tributarios más importantes podemos mencionar los ríos Madre de Dios, Orthon, Alto Beni, Kaka, Quiquibey, Tuichi, Madidi y otros más arriba. El río Kaka, que es donde se encuentra la localidad de Teoponte y uno de los ríos que tiene mayor cantidad de operaciones mineras, recibe como afluentes los ríos Tipuani, Challana, Zongo, Coroico y Mapiri, los que nacen en las faldas de la cordillera Real.

La Propuesta del Plan Estratégico de Cuencas Mineras, establece que en lo referente a la cuenca del río Beni “el deterioro ambiental y la contaminación por actividades mineras están ocasionando una serie de impactos ambientales, económicos y sociales en las comunidades debido a la necesidad de uso de los recursos hídricos (superficiales, sub-superficiales y/o subterráneos)”. Esta afirmación es muy grave, porque estamos hablando prácticamente de nacientes o cabeceras de cuenca, lo que hace suponer que los efectos e impactos de la contaminación de estas aguas abarcan a las cuencas media y baja, es decir un gran territorio.

Una investigación e informe realizado por el periódico “La Razón”<sup>8</sup> constató que en el periodo 2012 – 2014 los pueblos auríferos de Guanay, Tipuani, Mapiri y Teoponte, utilizan el mercurio para la aleación del oro sin ninguna previsión ambiental, desechando los residuos a los cauces naturales.

Entre el 2011 y el 2015 se han registrado diversos reportes de conflictos en la región, se ha denunciado la contaminación de un arroyo de agua dulce que alimentaba el sistema de agua potable del pueblo de Teoponte; contaminación de las riveras y zonas de pastoreo de ganado; las aguas contaminadas han provocado erosión de suelos; pérdida de fuentes de agua para el ganado, zonas de pesca y limpieza. Si bien los casos han sido debidamente denunciados ante las autoridades competentes, además de haber sido documentados por varios medios de comunicación, las demandas de la población no han sido atendidas, a marzo del 2016 las cooperativas mineras no solamente han destruido reservorios de agua, sino que también amenazan con desalojar (reubicar) a la población urbana completa para continuar expandiéndose.

---

<sup>8</sup> [www.la-razon.com/economia/muertos-derrumbe-minero-Teoponte\\_0\\_2246775330.html](http://www.la-razon.com/economia/muertos-derrumbe-minero-Teoponte_0_2246775330.html)

## **2. MINERÍA VS AGRICULTURA: UNA CONVIVENCIA INVIABLE**

### **2.1 Vitichi Municipio Agrícola y frutícola**

El Municipio de Vitichi, se ubica en la Provincia Nor Chichas del Departamento de Potosí, a pesar de estar a sólo 2 horas de la capital goza de un ecosistema de cabecera de valle y de un microclima favorable para la producción agrícola y frutícola, por ello mismo se ha declarado Municipio de vocación agro ganadera y frutícola, a lo largo de su territorio no existen operaciones mineras, y a diferencia de otras regiones campesinas del país que van quedando despobladas por la acelerada migración, Vitichi está llena de vida y gente, la razón: la riqueza de la fertilidad de sus suelos y la diversidad de productos.

El problema para Vitichi viene de los municipios vecinos, su territorio está rodeado por diversas minas e ingenios mineros, específicamente del Municipio de Caiza “D” en él operan al menos tres empresa mineras unipersonales, además de los ingenios mineros que antes operaban en la ciudad de Potosí. Al igual que en Teoponte desde hace una década la expansión de la minería se ha agravado en la región.

### **2.2 Toda mina contamina**

Las aguas del río La Lava y el río Vitichi nacen en la cordillera llamada Kari Kari ubicada a 30 minutos de la ciudad de Potosí, en su curso natural son usadas y afectadas tanto por las minas como por los ingenios, registros periodísticos dan cuenta de que al menos en los últimos 40 años las poblaciones de la zona han ido denunciando y reclamando la contaminación de este río.

El Ingeniero Elías Ordoñez<sup>9</sup>, comenta que la contaminación del río Vitichi se origina en la época colonial, cuando se comenzó a explotar minerales en la cuenca alta de dicho río y del río La lava, vale decir, en la cordillera del Kari Kari (Potosí). A lo largo de la historia republicana, y principalmente desde mediados del siglo XX en dicho lugar se ha asentado una enorme cantidad de yacimientos mineros privados y cooperativos.

Desde la década del 50, son tres las principales empresas unipersonales que operan en la región: la empresa Kumurana, Andacaba y Reserva, si bien las denuncias de contaminación son antiguas, es recién desde el 2002 que las

---

<sup>9</sup> Comunicación personal del Ingeniero Elías Ordoñez, ex funcionario de la Unidad de Agropecuaria y Medio Ambiente del Gobierno Autónomo Municipal de Vitichi.

denuncias se agravan, cuando los comunarios y las autoridades constataron un color amarillento en el agua que bajaba de la cuenca. Esa fue una de las primeras señales de alerta de alto grado de contaminación.

A partir de ello, comenzaron a desarrollarse diversas investigaciones en las que se constató que las tres empresas desarrollaban sus actividades de manera ilegal, que las empresas no contaban con las mínimas condiciones para el procesamiento de sus minerales, sus diques eran inexistentes o precarios, en todos los casos las aguas residuales eran retenidas en diques improvisados durante el tiempo seco y evacuados al río en los periodos de lluvias.

De las 63 comunidades que conforman el Municipio de Vitichi, el 80% se dedica a la fruticultura, agricultura y pecuaria, en ese respectivo orden. Las aguas que son usadas para el riego, son las mismas que pasan por las operaciones mineras y que traen consigo una serie de sedimentos minerales, entre ellos: plomo, antimonio, cadmio, zinc y arsénico.

Las comunidades y autoridades constataron el alto grado de contaminación no sólo por el color amarillento de las aguas, ni porque las piedras hayan tomado ese mismo tono a más de 30 kilómetros de las minas, tampoco porque los animales hayan enfermado recurrentemente o hayan observado que su producción a disminuido y sus tierras se erosionan, sino porque a raíz de todo lo observado y luego de muchas gestiones se logró que la Unidad de Medio Ambiente de la Gobernación realizará varios estudios en la zona para determinar el grado de contaminación de los ríos.

Los comunarios conjuntamente con la Gobernación lograron realizar tres informes técnicos que se encuentran debidamente respaldados y que se constituyen en la base de la evidencia de la alta contaminación en la región. Adicionalmente, la organización no gubernamental Sociedad Potosina de Ecología (SOPE), a través de un convenio con la Gobernación ha realizado el monitoreo de las aguas de la cuenca, este monitoreo es realizado en época seca y en tiempo de lluvias, mismo que también ha constatado la contaminación en el agua, suelo, plantas frutales y producción agrícola<sup>10</sup>.

Un otro estudio, que pretendía establecer las “deficiencias genéticas de animales”, iniciado el 2009, es todavía desconocido, la Gobernación del Departamento de Potosí, qué fue la responsable de llevar a cabo la auditoría

---

<sup>10</sup> Sope /Lidema, 2011.

ambiental no dio a conocer los resultados de este valiosísimo trabajo a marzo del 2016.

Todos los estudios antes mencionados y la inacción de la Gobernación de Potosí para precautelar la seguridad ambiental, económica y física de los habitantes de este municipio, fueron los detonantes para que las comunidades realicen una marcha de sacrificio hacia la ciudad de Potosí.

A principios del mes de abril del año 2012, aproximadamente 4500 comunarios marcharon de Vitichi a la ciudad de Potosí exigiendo el cierre de las minas Andacaba, Kumurana y Reserva. La marcha concluyó con un acuerdo entre los comunarios y autoridades nacionales y departamentales, que básicamente instruí la paralización de las empresas mineras que no cumplían con la normativa ambiental, además de acordar el traslado de los desmontes mineralógicos que son un peligro para la salud y una fuente de contaminación permanente<sup>11</sup>. Como resultado de la marcha la empresa Kumurana fue cerrada, las minas Andacaba y Reserva suspendieron temporalmente sus operaciones y comenzaron a tramitar sus fichas ambientales.

Además de los acuerdos mencionados, se intentó impulsar otras acciones desde el denominado Comité Contra las Aguas Contaminadas<sup>12</sup>. Así se establecieron varios diálogos y compromisos entre la Gobernación, el Ministerio de Minería, las empresas mineras y los municipios de Caiza “D” y Vitichi acordándose lo siguiente:

1. Traslado de los ingenios de la cuenca alta a un complejo o parque de ingenios.
2. Traslado de colas de Kumurana que contaminan las aguas que bajan de la cordillera del Kari Kari.

---

<sup>11</sup> Detalle del acta suscrita: 1. Cierre de la empresa Kumurana. 2. Suspensión de actividades de la empresa Andacaba. 3. La empresa Reserva seguirá desarrollando sus actividades, bajo control y seguimiento, en el marco de lo prescrito por la normativa ambiental en vigencia. 4. La suspensión de actividades, no implica deslindar responsabilidades sobre la valoración de los daños producidos por las operaciones. 5. Reunión de seguimiento para asegurar el avance y cumplimiento de estos acuerdos. 6. El proceso penal ya iniciado seguirá hasta su conclusión. 7. Elaboración de una propuesta técnica conjunta para cuantificar los desmontes a trasladar y se establecerán plazos técnicos apropiados para ello. 8. La gobernación de Potosí está procediendo a la licitación del TESA para el parque de ingenios, donde se trasladarían los mismos.

<sup>12</sup> El Comité de Defensa Contra las Aguas Contaminadas de la Cuenca La Lava nace a raíz del problema de contaminación en Vitichi, en el proceso se llega a vincular con el Comité de defensa del río Pilcomayo y la Organización Campesina Indígena de Defensores del Medio Ambiente del Gran Chaco Tarija, juntos conforman la organización denominada Coordinadora de Defensa del Río Pilcomayo (CODERIP).

3. Construcción de una planta de tratamiento de agua residual de mina en Caiza D.
4. Monitoreo permanente a ambos ríos, esto es realizado por SOPE.
5. Declarar zona de desastre ambiental al río La lava y río Vitichi.

La finalidad de estos acuerdos era lograr que los municipios de Caiza D y Vitichi sean considerados como zona de emergencia ambiental y así invertir en proyectos de plantas de tratamiento, diques y traslado de desmontes para remediar el impacto ambiental.

Tres años después de estos acuerdos, aún no se ha logrado la declaratoria de zona de desastre ambiental. La contaminación del río continúa. Si bien dos de las tres operaciones han iniciado trabajos para evitar una evacuación de aguas residuales a la cuenca baja del río La Lava, la empresa Kumurana ha sido retomada por los trabajadores y continúa echando aguas al río. La contaminación no va a desaparecer en tanto no se realicen acciones estructurales.

### **2.3 La legalidad que legitima la impunidad ambiental**

La presión ejercida por las comunidades buscaba proteger su territorio y forma de vida desde el cumplimiento de la norma, la falta de cumplimiento a los compromisos asumidos han sido justificados desde la falta de recursos, pero se evidencia también una serie de conflictos administrativos respecto a las atribuciones y competencias de las distintas instancias encargadas a regular la actividad minera.

El caso emblemático en este conflicto es lo ocurrido con la empresa Kumurana de propiedad de la familia Monje. Luego de la marcha de 2012 se inició un proceso penal contra la mencionada empresa por la contaminación de las aguas del río Vitichi y el daño ambiental producido, demanda interpuesta por las comunidades de Vitichi y respaldada por el Municipio de Vitichi que también interpuso una querrela a la empresa.

Sin embargo, a más tres años de haberse iniciado la demanda legal, el proceso no ha avanzado, la representante legal de la empresa la Sra. Patricia Monje, no se ha presentado en ninguna de las audiencias y se la declaró en rebeldía. Adicionalmente no se tiene dictamen legal de la Fiscalía para poder hacer el ingreso a la mina y la Gobernación no tiene atribuciones para hacerlo, por lo tanto la mina y sus predios son intocables para las autoridades, pero no así para los ex trabajadores de la empresa Kumurana quienes explotan la mina en condiciones mucho más precarias.



Por la retardación de justicia, la gobernación y el municipio no pueden hacer prácticamente nada, al tratarse de una empresa privada y en tanto el juicio no emite sentencia, no se pueden destinar recursos a remediar el daño causado, en el caso de la empresa Kumurana eso supone que los desmontes mineros existentes y esparcidos a la intemperie a orillas del río seguirán contaminando indefinidamente.

De manera enfática, la Ing. Bellido<sup>13</sup> expone la cuasi nula capacidad de acción que tiene la institución que está a su cargo para intervenir en asuntos ambientales, su Secretaría está compuesta por dos Unidades, una de Manejo de Cuencas y otra de Gestión Ambiental, que es la responsable de la fiscalización y la revisión de fichas ambientales. Dicha unidad cuenta con un reducido número de personal respecto de la cantidad de municipios existentes en el departamento, en efecto sólo cuenta con cuatro técnicos, uno sólo por cada una de las vastas regiones de Potosí (norte, sud oeste, centro y sur). Adicionalmente la actividad minera es tan extensa en el departamento de Potosí, que Bellido afirma que *“ni con un ejército sería posible conocer a todos los actores y el grado de incidencia de los mismos en la contaminación”*<sup>14</sup>.

Por las carencias de presupuesto y la ambigüedad normativas, la Secretaría de Madre Tierra en Potosí utiliza a medias el Reglamento Ambiental para actividades mineras, y también utiliza, a medias, la ley minera, generando una viciosa inseguridad jurídica que en último caso siempre beneficia a los privados, a los que generan la contaminación y degradación de los recursos hídricos. Ni las investigaciones realizadas, ni la movilización y menos el acta de acuerdo firmado han servido para frenar la contaminación de las aguas del río La Lava y Vitichi.

## Conclusiones

Los dos casos expuestos son sólo una pequeña muestra de la complejidad de los efectos generales de la minería en el país. La normativa existente en la actualidad no hace más que crear mayores complicaciones para remediar y evitar estos efectos, y adicionalmente permite que los actores, los ingenios y los yacimientos se multipliquen, sin un mínimo de responsabilidad en cuanto los efectos ambientales.

---

<sup>13</sup> Comunicación personal de Ivana Bellido, Directora de la Secretaría Departamental de Madre Tierra de la Gobernación de Potosí.

<sup>14</sup> Ibidem

En el caso específico del agua, las actividades mineras generan también un complejo entramado de relaciones, conflictos y efectos. Como se ha visto, en el caso de Teoponte, la minería aluvial amenaza con hacer desaparecer estructuras sociales que tienen como base a los ríos donde se asientan para poder alimentarse, movilizarse, y realizar las actividades básicas para vivir y amenaza también con destruir éstas con yacimientos mineros, que serán abandonados cuando el oro haya desaparecido.

En el caso de Vitichi, los sedimentos minerales que se han explotado desde la época colonial, amenazan con contaminar todo lo que tienen a su paso, suelos, plantas, cultivos, animales, por medio del elemento básico de todos estos: el agua. Las aguas del río Vitichi y el río La lava que han permitido el asentamiento de muchas comunidades, que han sido elementales para la producción de ingentes toneladas de frutas y verduras, y de la reproducción de la vida en el lugar, hoy se han convertido en una amenaza para todas las formas de vida a las que llega su cauce.

Se trata entonces de una misma lógica, el agua se ha convertido en un “elemento de conquista”, la apropiación del elemento vital, del agua por parte de empresas mineras unipersonales o cooperativas, despojando a comunidades vivas de este recurso.

La exposición y conocimiento de este tipo de casos permite abordar el problema del agua a partir de distintos enfoques, se trata evidentemente de apropiación y del consecuente despojo de este recurso, pero en el medio se pueden evidenciar problemáticas de todo tipo, desde la afectación derechos fundamentales-fundamentales, como la salud, la vivienda y la alimentación; problemáticas de aculturación, resquebrajamiento de tejidos sociales; y problemáticas de tipo institucional que tienen que ver con la inexistencia de un marco legal claro, del cual emerge una praxis que, en todos los casos, termina afectando a poblaciones enteras, en beneficio del lucro de unos cuantos, y también con la incapacidad de las instituciones gubernamentales de aplicar la normativa ambiental y de evitar la emergencia de nuevas actividades mineras.

Por último, los casos descritos nos permiten aseverar que la actividad minera reproduce un esquema colonial de dominio y saqueo, si bien la promulgación de la Constitución Política del Estado Plurinacional y la ley de la Madre de Tierra, enarbolan la defensa del derecho al agua y a la vida, en la práctica la intervención efectiva de las autoridades competentes y de las políticas de gobierno es la defensa de los intereses privados.

## BIBLIOGRAFÍA

Luna Monroy, Selma Ximena. 2007. *Exposición a mercurio de mujeres y niños de comunidades indígenas del río Beni (Bolivia), con relación a problemas de salud (malnutrición, parasitismo, anemia) endémicos en el área*. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés - Maestría de Ciencias Biológicas y Biomédicas - Instituto Laboratorio de Calidad Ambiental Instituto de SELADIS.

Ministerio de Medio Ambiente y Agua, Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego Plan Nacional de Cuencas. *Propuesta de Plan estratégico de Cuencas Mineras (CM) en el marco del PNC*. Disponible en: [www.cuencasbolivia.org/files/propuesta\\_pe\\_cuencas\\_mineras.pdf](http://www.cuencasbolivia.org/files/propuesta_pe_cuencas_mineras.pdf)

Sope; Lidema. 2011. *Monitoreo realizado por la Sociedad Potosina de Ecología (Sope) – Liga de Defensa del Medio Ambiente (Lidema), en la gestión pasada en los ríos La Lava, Huari Huari y Vitichi*. Potosí: Lidema.

Ley N° 535 de Minería y Metalurgia, de 28 de mayo de 2014. Bolivia

### Páginas web:

[boliviaminera.blogspot.com/2013/11/47-de-la-actividad-minera-en-la-paz-se.html](http://boliviaminera.blogspot.com/2013/11/47-de-la-actividad-minera-en-la-paz-se.html) 76% de las cooperativas mineras de La Paz opera sin licencia ambiental

[www.cedib.org/wp-content/uploads/2012/03/02\\_Antes-eramos-complices-por-callarnos-la-decision-de-hoy-es-denunciar-la-contaminacion.pdf](http://www.cedib.org/wp-content/uploads/2012/03/02_Antes-eramos-complices-por-callarnos-la-decision-de-hoy-es-denunciar-la-contaminacion.pdf)

[www.eldiario.net/noticias/2015/2015\\_08/nt150825/nuevoshorizontes.php?n=2&-provincia-larecaja-teoponte](http://www.eldiario.net/noticias/2015/2015_08/nt150825/nuevoshorizontes.php?n=2&-provincia-larecaja-teoponte)

[www.erbol.com.bo/galeria/actividad\\_minera\\_causa\\_dano\\_ambiental\\_en\\_teoponte#/0](http://www.erbol.com.bo/galeria/actividad_minera_causa_dano_ambiental_en_teoponte#/0)

[www.erbol.com.bo/noticia/economia/10082015/rey\\_chiquito\\_de\\_teoponte\\_recibio\\_35\\_kilos\\_de\\_oro](http://www.erbol.com.bo/noticia/economia/10082015/rey_chiquito_de_teoponte_recibio_35_kilos_de_oro)

[www.la-razon.com/economia/muertos-derrumbe-minero-Teoponte\\_0\\_2246775330.html](http://www.la-razon.com/economia/muertos-derrumbe-minero-Teoponte_0_2246775330.html)

[www.mineria.gob.bo/](http://www.mineria.gob.bo/)

[www.nortepaceno.org/municipios/teoponte](http://www.nortepaceno.org/municipios/teoponte)

[www.pueblosindigenas.bvsp.org.bo](http://www.pueblosindigenas.bvsp.org.bo)

**Entrevistas:**

Ivanna Bellido: Directora de la Secretaría Departamental de Madre Tierra de la Gobernación de Potosí

Elías Ordoñez: ex funcionario de la Unidad de Agropecuaria y Medio Ambiente del Gobierno Autónomo Municipal de Vitichi

Valentín Gutierrez: Ex alcalde del municipio de Vitichi.

Erlini Tola Medina: Comunaria de Teoponte

Viviano Tola: Comunario de Teoponte



# De la Guerra del Agua a la Planta de Tratamiento del Barrio San Pedro-Magisterio



*Oscar Olivera Foranda<sup>1</sup>*

El 10 de abril del año 2000, 500.000 personas se concentraron en y alrededor de la Plaza principal de Cochabamba. La multitud victoriosa, luego de cinco meses de lucha y ocho días finales de resistencia, cercó y obtuvo una victoria contra el poder de los partidos, los banqueros y las balas, y señaló, con absoluta claridad, que no sólo era importante la resistencia, la lucha y la victoria, sino que había que CONSTRUIR.

Cuando leímos, desde los balcones del viejo edificio de la Federación de Fabriles (obreros y obreras industriales), que sirvió de cuartel general en la denominada Guerra del Agua en abril del 2000, el Convenio con el gobierno que establecía en uno de sus puntos la Remunicipalización de la empresa de agua, la gente concentrada ahí, dio un rotundo ¡NO!

¿Qué aprendimos en esas largas jornadas de re-encuentro y reconocimiento entre la gente sencilla y trabajadora que nos pusimos de pie en las calles y los caminos de Cochabamba? Ese proceso deliberativo de diálogo entre nosotros y nosotras, de propuestas, de confrontación de ideas, de recuperación de la memoria histórica, de nuestras luchas, de nuestros padecimientos, de sentirnos ignorados y despreciados por los “de arriba”, nos llevó a la conclusión que debemos pasar por ese proceso de deliberación para volver a tener la capacidad de DECIDIR Y EJECUTAR.

La Guerra del Agua y las gloriosas y sacrificadas jornadas de noviembre de 1999 a abril del 2000, con las multitudinarias marchas, con las “tomas” de los espacios comunes como plazas y calles, la construcción de las “barricadas” en cada puerta con los enseres de la vida cotidiana de la gente, las consultas y referéndums populares,” donde la gente expresaba

---

<sup>1</sup> Oscar Olivera F. Miembro de la fundación abril. Ex dirigente fabril y portavoz de la Coordinadora Departamental del Agua y la Vida de Cochabamba, durante la Guerra del Agua (1999-2000).

sus sentires y deseos, el diálogo cara a cara, puerta a puerta entre nosotros y nosotras y finalmente la denominada “batalla final” por el agua y la vida, en contra del negocio y la muerte, nos llevaron a hablar y demandar un término y un contenido que hoy, luego de 15 años de esas jornadas, tiene plena vigencia y enseñanza: LA RE-APROPIACIÓN SOCIAL DE LO PÚBLICO, en contra de la privatización-mercantilización y en contra de lo público-estatal-corporativo, ineficiente y corrupto.

Hay dos formas de DESPOJO: el del patrimonio común, construido en base al esfuerzo de nuestros padres y madres, abuelas y abuelos, y el de DECIDIR, por parte de sus legítimos dueños, de establecer colectivamente, junto con el agua, en el caso de la empresa de agua, del DESTINO Y DISFRUTE de ese patrimonio, de ese bien común, como el agua.

Por eso, el rotundo y enérgico ¡NO!, en el lenguaje simple y sencillo de la gente, decía: “la empresa de agua, debe manejarla el Pueblo, ya no los políticos, los partidos, los sindicatos o los técnicos; RE-APROPIACIÓN SOCIAL de la GESTIÓN, de las decisiones, del horizonte diseñado por la COMUNIDAD, a través de sus representantes, sus asambleas”.

Por eso cuando comenzamos el trabajo de construir una Planta de tratamiento de aguas residuales domiciliarias en un barrio periférico de la ciudad de Cochabamba, apoyado por la generosidad y reciprocidad de los y las habitantes del Friuli, en Venecia-Italia, lo hicimos, bajo ese mandato, desde abajo, tomando la decisión de que la gente común que es parte de los sistemas autogestionarios de agua, fueron, son y serán capaces de mostrar a la sociedad, a los políticos, a los mercaderes de nuestra vida, que somos capaces de gestionar nuestros sistemas comunitarios, somos capaces de re-establecer una relación armónica con la naturaleza, con los ríos, con la tierra, desde nuestra cotidianidad, desde nuestras necesidades concretas, desde nuestros valores que se van fortaleciendo en torno al agua, su distribución, su defensa, su conservación, su cuidado y su disfrute colectivo.

En octubre del 2013, conocimos en una reunión de “socialización” con las comunidades, a un puñado de mujeres y hombres, ya mayores, que decidieron asumir no sólo el reto de gestionar el ciclo integral del agua, sino de compartir la generosidad de la gente del Friuli y la Asociación de cooperación italiana CEVI.

El año 2000 peleamos contra el intento de despojo no sólo del agua, sino también contra la expropiación de los sistemas comunitarios de agua, que en Cochabamba son mas de dos tercios de la población que se abastecen a

través de éstos, este robo pretendió ser hecho por la transnacional Bechtel y el Banco Mundial, en complicidad con el Estado, con el gobierno de entonces.

En estos años ese el peligro no ha desaparecido. A título de que el acceso al agua es un “derecho fundamentalísimo” inserto en la Constitución Política del Estado Plurinacional Boliviano, los municipios, es decir el Estado boliviano, ha establecido una política de cooptar, de incorporar a su estructura ineficiente y corrupta muchos sistemas comunitarios, bajo la lógica miope y prebendal solo del “servicio” y ya no de la gestión del agua comunitaria, como un espacio de convivencia social y como instrumento de relacionamiento de vida con la Pachamama.

A la Cooperativa de agua, San Pedro-Magisterio --cuyo nombre proviene del esfuerzo por constituir un barrio de maestros de escuela, hace ya más de cuarenta años-- le tocó vivir esa experiencia, no sólo de menosprecio por su accionar en su Cooperativa que ya funciona mas de treinta años y sostenido por la comunidad, sino el interés de que este sistema comunitario, al igual que muchos otros, desaparezca, porque no es un “buen negocio” para los administradores de la empresa pública. La fortaleza y decisión de la comunidad, venció todos los obstáculos, trámites y sabotajes.

Cabe destacar que este barrio existe, junto a sus cuatrocientas familias, en las riveras del principal río de Cochabamba, el río Rocha, que hace 40 años era un hermoso y cristalino torrente de agua, que regaba los campos de este valle por más de 40 kilómetros y acogía en sus aguas a centenares de niños, jóvenes y adultos que solíamos bañarnos en todas las épocas del año.

Hoy convertido en una enorme y fétida cloaca, producto en un 70% del depósito de las aguas residuales domiciliarias de una urbe, que ha multiplicado sus habitantes diez veces más en los últimos cincuenta años.

Entonces los vecinos y vecinas de esta comunidad, no solo desafiaron al poder estatal en relación al manejo comunitario del agua, también están demostrando que el rescate del río Rocha para devolverle aguas limpias, tal como las recibimos, generosamente de las montañas o los pozos profundos, es posible. Los vecinos y vecinas estaban y están obligados a ejercitar un valor fundamental con la Madre Tierra: la RECIPROCIDAD.

Aunque en términos mas pequeños que en el 2000, comenzó un proceso de unidad, de organización, de discusión, de propuestas, de



decisión y ejecución de la comunidad para hacer realidad lo que habían decidido.

Hoy la planta está construida y concluida, por trabajadores y trabajadoras, vecinos y vecinas, técnicos y no podemos negar el apoyo personal de funcionarios estatales que entendiendo la magnitud de la obra, del esfuerzo y decisión de la gente, apoyaron este emprendimiento.

En términos sociales, técnicos y financieros esta planta no tiene punto de comparación con las mega-obras a las que los gobernantes están acostumbrados a realizar, sin que una mayoría de éstas sean la solución a las necesidades y participación del pueblo.

Nos sentimos felices, porque no nos hemos desviado un solo centímetro, aquellos y aquellas que luchamos en la Guerra del agua el 2000, de la línea que la gente esa tarde del 10 de abril había señalado con absoluta claridad: el agua es un bien común, su curso y destino lo definimos con ella, como seres vivos. Esta obra, en el mar de destrucción y contaminación a la que el sistema capitalista y la ceguera de gobernantes, nos quieren someter, es una gota de alegría, de esperanza, de decisión y fortaleza de la gente. Es mostrar, otra vez al mundo y nuestros hermanos y hermanas, que la solución a nuestros padecimientos, a ser olvidados, ignorados, despreciados por esos intereses, está en nosotros y nosotras mismas, en nuestras manos, en nuestra voluntad, en la solidaridad. La alternativa para construir una sociedad justa es que debemos ser como el agua, aprender de ella: ALEGRES TRANSPARENTES Y SIEMPRE EN MOVIMIENTO.

### **VILLA FLOR DE PUKARA, DONDE QUECHUAS Y AYMARAS TRABAJAN PARA RE-VIVIR EL PUEBLO**

Casi 100 Kilómetros desde el centro urbano de Cochabamba, Bolivia, para llegar a un poblado que se llama Villa Flor de Pukara, donde antes había una escuela con niñas y niños, maestros y maestras, es decir existía alegría, donde antes existía un molino, es decir, había pan, donde antes cantaban los pájaros, es decir habían conciertos al amanecer y al atardecer.

Hoy sólo quedan unas pocas parejas de ancianos y ancianas, es decir queda la sabiduría, la generosidad, la solidaridad del Pueblo, las bancas de la escuela han sido repartidas en las casas y el viejo molino en calidad de préstamo, esperando puedan ser ocupadas, alguna vez, por los cuerpos y la bulla de los niños y niñas.

Pukara, que quiere decir FORTALEZA QUE DA VIDA, es una palabra Aymara y Quechua, al mismo tiempo.

Me puse a pensar en el nombre y creo que el nombre original, debió ser BELLA FLOR DE PUKARA, la falta de la vocal “e” en el quechua, puede haber producido un cambio fonético en el nombre de esta Comunidad.

Y realmente es una Bella Flor el lugar donde existen unas cuarenta casa, la mayoría abandonadas o que sirven como domicilios temporales de muchas familias que migraron a los pueblos más cercanos para sobrevivir y que algunos, semanalmente, otros mensualmente y varios originarios anualmente llegan al Pueblo para sembrar, para plantar y producir, para ver a las abuelas y abuelos, a los animalitos, que hay muchos, como gallinas, conejos y palomas.

Ancianos y ancianas que no tienen agua potable para beber, su única fuente segura es el agua que cae del cielo, como bendición de las hermanas nubes y el Tata Inti, ahora más escasa que antes, es que, como dicen don Julio y doña Ricarda, nos olvidamos de hablar con el viento para que no se la lleve, como los vientos de la “modernidad” y del consumo se llevaron a los jóvenes, niñas y niños, de Bella Flor, la Fortaleza Aymara.

Recorrer la montaña, la quebrada del río, que sirve para regar la tierra y de manera muy precaria para saciar la sed de los pocos que quedan, caminar por las calles del poblado, descansar bajo la sombra de los centenarios árboles de durazno, sentarse a escuchar hablar las enormes, pesadas y viejas piedras del molino de agua, que junto con don Ricardo nos cuentan cómo llegaron a la Fortaleza, traídas de más de cien kilómetros de distancia, hace más de doscientos años, rodando, caminando hablando con la gente que las trajo y que hoy aún, conservan ese relato los nietos y nietas de esas abuelas y abuelos que hoy lloran viendo el paisaje del pueblo.

Pero fueron el ímpetu y “ajayu” (ánimo y espíritu), de la pareja de ancianos, don Julio y doña Ricarda que visibilizaron la situación de su Comunidad, de su Pueblo, de su Territorio, la sed de agua y la sed de alegría en el Pueblo que motivó que la asamblea de comunarios y comunarias mas un puñado de gente común, como ellos y ellas, se dispusieran a trabajar con la comunidad para “cosechar” el agua del cielo y llevarlas a las gargantas de la comunidad, llevar la alegría, otra vez, al territorio de la Fortaleza Aymara, cuyas ruinas son testigos casi inaudibles, allá lejos, en la cumbre de la montaña.

Al principio fueron tres ancianos, que impulsaron re-construir su Comunidad, su pueblo, ya hemos dicho, doña Ricarda, su esposo don Julio y el maestro de escuela Zacarías, a ella y ellos en plena jornada de trabajo, de siembra y plantación, se incorporó el dirigente del sindicato agrario: Beltrán, si, un nombre que parece apellido, pero que es su nombre al final, hombre que heredó las tierras de su padres y abuelos y que prometió no abandonarlas, pero que no solo heredó la fertilidad de esos campos, sino que además heredó su amor por el Pueblo, por sus árboles, por sus animales y ante todo es un digno hombre que organiza, que impulsa, que trabaja, que inventa, que motiva al conjunto de hombres, mujeres, jóvenes, niños, niñas, ancianos y ancianas, que poco a poco en el transcurso de un mes, la casi disuelta comunidad volvió a verse los ojos, cara a cara, corazón a corazón, sudor a sudor en el trabajo, en el hablar, en la necesidad, en el recordar, en el implícitamente haber decidido re-construir, re-constituir su comunidad, que ya no solo es de ellos y ellas, sino también de los otros y otras hermanas y hermanos que se involucraron en las faenas de construir no solo el colectivo, otra vez, sino también de construir un cisterna, un enorme tanque, que se llenará con las gotas de agua de lluvia, una a una como se anda llenando ahora el pueblo, una a una, gentes que vienen a trabajar para poder tomar agua fresca y cristalina.

Poco a poco, en el silencio bullicioso de la montaña, en el viento frío de la quebrada, bajo el cielo limpio de día y estrellado de noche, cinco, diez, quince, veinte, treinta comunarios, trabajan, ríen, juegan, lloran, recuerdan, deciden y ejecutan lo que la asamblea había determinado, lo que doña Ricarda, don Julio, el profesor Zacarías y el Beltrán habían soñado, la enorme generosidad construida por manos campesinas, obreras, de jóvenes, de niños, de ancianas y ancianos, de mujeres, de investigadores, de organizadores, de activistas, de estudiantes, de gentes del otro lado del planeta.

Afuera del poblado, muy lejos no sólo por la distancia, sino por la sordera de una institucionalidad y los malos gobiernos, se habla coincidentemente, del denominado “cambio climático”, donde se habla en difícil e incomprensible, donde se dice que es una “cumbre” de los pueblos para luchar contra este enemigo, nosotros y nosotras, la gente sencilla y trabajadora del campo y la ciudad, que colocamos en el pasado cercos y barricadas al capital, a los malos gobiernos, entendemos que los males que aquejan a nuestros pueblos, a nuestros territorios, son males a quienes es difícil colocar un cerco, un NO con nuestros cuerpos, los cambios en

la naturaleza, que nosotros percibimos son casi invisibles, pero sentimos cómo nos atacan, nos agreden, nos matan.

Enfrentarlos es volver a la tierra, reconstruir nuestros territorios, construir comunidad, recuperar nuestra memoria, nuestra historia, devolverle, en reciprocidad, el saludo y la generosidad a la Pachamama, al hermano, a la hermana, al compañero y compañera, al amigo y amiga, al tata Inti (Sol), a la mama Quilla (Luna), a los y las Achachilas (las montañas), a lo que nos rodea, porque somos parte del todo.

Bella Flor de Pukara, es lo que pasa en cualquier parte del mundo, donde las gentes van construyendo, de manera silenciosa, muy abajo y a la izquierda, es decir con sencillez y con cariño esa sociedad que la sentimos y que la vivimos con el trabajo, con la lucha, con el re-encuentro.



# Una Mirada desde el Futuro

*Jorge Krekeler*<sup>1</sup>

## 1. ESTADO DEL ARTE

El cambio climático es quizás el fenómeno más palpable que testifica la incompatibilidad entre la lógica desarrollista actual y los límites de nuestro planeta, y con esto de la humanidad. La peligrosidad de los cambios, provocados por el hombre va en constante aumento. Todos nos percatamos de que las cosas están cambiando pero es la población pobre en los países en vías de desarrollo, personas en desventaja de participar en el desarrollo, que son las más afectadas por los acontecimientos del clima y de las catástrofes, cada vez más fuertes y, sobre todo, más frecuentes.

La proyección de los acontecimientos climáticos durante la última década muestran con mucha claridad cuáles serán los escenarios a nivel planetario a futuro, si no se logra globalmente una modificación de las formas de vivir (consumo), de producir (menos hasta ninguna emisión) y de crecer (crecimiento en términos de calidad de vida para todos y no crecimiento económico destructivo e inequitativo).

Las iniciativas emprendidas por las Naciones Unidas y particularmente las negociaciones acerca del cambio climático no logran avanzar, encontrándose en un callejón, por el momento sin salida. Los negociadores de muchos países desarrollados se niegan rotundamente, asumir a futuro nuevos compromisos para contribuir a la disminución de la emisión de gases de efecto invernadero. Por lo visto, todo gira en torno al aparente credo de la humanidad –crecimiento económico perpetuo–.

Las metas del milenio fueron reemplazadas este año por nuevos objetivos de desarrollo para convertirse en distintos horizontes de la comunidad internacional en materia de desarrollo. Los procesos previos de concertación para la construcción de estos nuevos objetivos no dejaron percibir una búsqueda auténtica hacia alternativas viables de un desarrollo que se oriente al bien común global.

---

<sup>1</sup> Asesor temático Grupo de Trabajo Cambio Climático y Justicia (GTCCJ), MISEREOR.  
[jorge.krekeler@scbbs-bo.com](mailto:jorge.krekeler@scbbs-bo.com)

## 2. LO ATRIBUIDO AL CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático, consecuencia del aumento de los gases de efecto invernadero en la atmósfera se constituye en la triste victoria de la economía y su modelo sobre el medio ambiente y el planeta tierra. Es también la consecuencia de estilos de vida, basados en el consumismo desenfrenado, en el derroche energético y lógicas extractivas acumulativas. Es la consecuencia del credo en el crecimiento perpetuo de la economía y del sometimiento total de la creación, de la vida y de la equidad al mercado, a las ganancias y a la acumulación.

Los cambios observables del clima a nivel planetario son atribuibles de forma directa y exclusiva al modelo de desarrollo, seguido por la gran mayoría de los países y por todos los Estados que hoy en día llamamos países desarrollados.

Bolivia siente y experimenta las primeras consecuencias del cambio climático en diferentes formas: influencias de fenómenos climáticos conocidos como *El Niño* y *La Niña*, de forma más permanente y al mismo tiempo más cambiante. Paulatinamente se hacen menos definidas las épocas tradicionales entre tiempos de lluvias y tiempos secos; tanto en la parte occidental andina como en las llanuras húmedas y chaqueñas del oriente donde se nota cada vez una mayor fluctuación de las precipitaciones, fuera de “su tiempo”, en cuanto a su intensidad, sobrepasando la capacidad de “esponja” de la tierra provocando con más frecuencia inundaciones, últimamente más seguidas. Se notan también tiempos cada vez más prolongados de sequía que han llevado a flexibilizar obligatoriamente los momentos de siembra, acortando en muchos casos el calendario agrícola y aumentando el riesgo de la producción. Los glaciales de los Andes sufren un constante achicamiento por el deshielo a causa del incremento de temperatura, hecho que provoca alteraciones cada vez más marcadas en los caudales de los ríos, generando a futuro incertidumbre en cuanto al abastecimiento de agua, en las áreas rurales y urbanas como es el caso de ciudades de El Alto y La Paz. A largo plazo se evidencian problemas en cuanto al decrecimiento de la generación de energía eléctrica por la disminución del potencial hídrico. De forma general las alteraciones climáticas están generando cambios que se evidencian en lo social, lo económico y lo ambiental.

## 3. REACCIONES Y ASIMETRÍAS

Hay una serie de reacciones y esfuerzos detectables, unos más explícitos que otros, que se pueden comprender como respuesta a los

cambios. En el marco de conceptos como *Gestión de Riesgos*, se busca tanto la identificación de cambios que sí son consecuencia del cambio climático como posibles respuestas a ellos, con el propósito de lograr una mitigación de sus impactos. En este campo hay una serie de esfuerzos que pretenden contribuir a la prevención y atención de desastres y disminuir los riesgos que surgen desde el cambio climático. En el ámbito rural existen experiencias donde los productores han vuelto a utilizar indicadores climáticos complementando los mismos por otros nuevos; hay diálogos con gobiernos locales para incorporar la dimensión de la gestión de riesgos y prevención de desastres en la planeación territorial e inventarización del uso de suelo. Son primeros pasos que merecen una mayor atención y un apoyo decidido.

Zonas de alto riesgo y poco aptas para asentamientos humanos ya sea por frecuentes derrumbes y deslizamientos e inundaciones se han constituido, en varios casos, como la única opción para mucha gente de dar solución a su necesidad de ubicar un terreno donde asentarse. Estas áreas de alto riesgo se convertirán por el cambio del clima, en zonas definitivamente no-viables para el establecimiento de asentamientos humanos. Esta tendencia se contrasta con otra por la cual, hay cada vez más familias que por su alta vulnerabilidad económica no les queda otra opción sino de asentarse en estas zonas. El ejemplo evidencia un dilema: los pobres con sus tantas limitaciones se encuentran en desventaja creciente para reaccionar a los cambios venideros. Por eso, el cambio climático aumenta paulatinamente la ya existente desigualdad de condiciones y opciones.

Muchas personas, a pesar de sufrir las primeras consecuencias aun no asocian las mismas con el cambio climático. En las regiones con clima tradicionalmente cálido como es el oriente del país, la gente aun no atribuye los cambios a este fenómeno. En regiones más montañosas la población atribuye con más frecuencia el incremento de las temperaturas promedio al cambio climático. Nos encontramos actualmente ante un cuadro donde hay diferencias grandes en la percepción y atribución de los cambios de acuerdo a las personas, regiones y ramas productivas.

Las responsabilidades en la atribuibilidad del cambio climático y la carga de las consecuencias y efectos que provoca este cambio, están caracterizados por una asimetría. Los países desarrollados, en términos económicos, han sido, históricamente y hasta el presente los productores principales de las sustancias causantes del cambio climático. Los países en desarrollo, no han contribuido de forma palpable en la provocación del cambio climático pero son y serán afectados, de forma desproporcionalmente alta, por sus efectos y consecuencias. Los países en desarrollo no pueden



seguir el camino del modelo de desarrollo por el que han transitado los países desarrollados a costo de causar el cambio climático. Los países desarrollados no han mostrado, hasta el momento, la voluntad política de permitir una reingeniería de su modelo económico, haciéndolo más amigable para el medio ambiente y el planeta tierra. Los responsables principales son unos y los afectados son otros; aquí se evidencia una peligrosa asimetría.

#### **4. RIESGOS PREVISIBLES Y SEÑALES**

Viendo la larga lista de eventos y cumbres de la comunidad de naciones acerca del cambio climático, desde los años noventa y comparando estos esfuerzos con los resultados, hasta ahora obtenidos, en materia de mitigación, o sea en la reducción de emisiones, surge el gran riesgo que los países desarrollados siguen comprometiéndose pero sin asumir compromisos reales, medibles y exigibles. Se habla mucho sin haber logrado hasta ahora reducciones sustanciales de las emisiones, más al contrario siguen creciendo las emisiones. Existe el riesgo que no hay la predisposición por parte de los países desarrollados de aceptar y asumir la deuda ecológica histórica, siendo ellos los responsables principales del cambio climático. Surgen dudas sobre la autenticidad de los voceros de los países desarrollados que hasta al momento siguen más a los intereses económicos de minorías que a la voluntad real de las sociedades de estos países. Es alarmante el riesgo existente para los países en desarrollo, es decir para los más afectados por el cambio climático, de tener que enfrentar solos los actuales y futuros problemas relacionados a este cambio. Esos problemas van a violar cada vez más derechos fundamentales como el derecho a la vida y seguridad, a la alimentación, a la subsistencia, a la salud y, particularmente, a los derechos de las futuras generaciones.

Con pocas excepciones, los países desarrollados se han dedicado a analizar y discutir este problema, sin entrar en “acción”. Hasta ahora existe una débil convicción de actores importantes de llegar a acuerdos vinculantes y adecuados. La predisposición de la comunidad entera de los países desarrollados para salvar la economía mundial y, particularmente, el sistema financiero, corazón del orden económico que ha llevado al planeta y sus habitantes al borde de la catástrofe, evidencia que no hay aprendizajes sobre la imperiosa necesidad de optar por otro camino. El mercado de carbono y la práctica de negociación de bonos para el secuestro de carbono por terceros, muestran el interés de dar solución al problema, utilizando la misma lógica que carga con la responsabilidad principal por el cambio climático. Actualmente, los esfuerzos mayores de los países desarrollados se centran en la discusión acerca de los montos financieros que debe aportar

cada país para alimentar los necesarios fondos de compensación. Existe la incertidumbre que el tema de transferencia de tecnología limpia sea visto como una nueva oportunidad de hacer negocios redondos. El cambio climático, quizás el problema planetario más agudo que se ha presentado a la población mundial en toda la historia exige respuestas integrales y no limitadas a conceptos técnicos y financieros.

La adaptación a esta nueva situación se constituye, ante todo, en una acción social y no solo en una acción netamente técnica. La adaptación parte de la participación de las personas logrando medidas que apuntan de forma preventiva a la amortiguación de las consecuencias y efectos actuales y/o futuros del cambio climático. La adaptación pasa por el cambio de actitudes y de prácticas de las personas y se constituye en acciones individuales, familiares, grupales y comunales.

El ajuste ha de partir de las identidades y culturas locales, de las prácticas y lógicas de las personas y tiene que darse en sintonía y concordancia con la esencia de la vida de las personas y su entorno. Debe ser articulada estrechamente con el tema del desarrollo, desde los niveles local, municipal, regional y nacional para generar sinergias y permitir la necesaria co-responsabilidad. Asimismo, debe basarse en criterios orientados a la justicia, equidad e igualdad y contar con soportes financieros que reflejen la compensación basada en la aceptación de la deuda ecológica histórica. La adaptación, necesariamente tiene que responder al concepto de territorialidad y reciprocidad, tomando en cuenta la interacción armoniosa entre campo y ciudad, diferentes regiones y pueblos. Debe componerse por formas, prácticas y medidas, validadas por la población, construyendo políticas públicas desde abajo.

Los recursos financieros, necesarios para la implementación de las medidas previstas por las futuras políticas públicas y planes de adaptación sobrepasan las posibilidades de los países en desarrollo. La adaptación ha de ser comprendida como forma de prevenir y/o amortiguar los efectos y consecuencias del cambio climático, causado por el modelo de desarrollo convencional. El pago de la adaptación forma parte de la deuda ecológica. Los recursos financieros de los fondos de compensación deben servir para financiar medidas de adaptación reflejadas por las políticas públicas, construidas de forma incluyente, participativa, priorizando la voz de las personas más afectadas por el cambio climático. Los criterios y reglamentos de funcionamiento de los fondos de compensación deben ser producto de procesos de concertación entre el gobierno, organizaciones sociales y territoriales, dando prioridad a los grupos más afectados y/ o vulnerables, y

otras organismos con experticia en la materia. Será de mucha importancia que el manejo y uso de los fondos destinados a la adaptación (y/o mitigación) cuente con mecanismos que garanticen la total transparencia y la vigilancia efectiva de parte de la población.

## **5. LA BRECHA SE ABRE MÁS**

Los sectores poblacionales más vulnerables se encuentran en la actualidad más expuestos a las consecuencias atribuibles al cambio climático; y esta tendencia se agravará aún más. Hay una incidencia directa del cambio climático en la correlación entre desarrollo y justicia. La brecha se va a abrir más en la medida que haya impactos y alteraciones más fuertes en las diferentes dimensiones como son lo económico y la sobrevivencia, lo social y la igualdad y accesibilidad a servicios, lo territorial y la seguridad, entre otros. Va a dificultar la cotidianidad de la humanidad, pero más en el día a día de los que luchan diariamente por una vida más digna que en aquellos grupos quienes, por sus posibilidades individuales, sean estas de tipo económico, influencia política o acceso a la información tienen mayores posibilidades de reaccionar y mitigar las consecuencias para su contexto inmediato.

Para el observador atento, existe una gama muy amplia de esfuerzos de personas y familias buscando mitigar las consecuencias del cambio climático, quizás con más nitidez detectable en las familias campesinas quienes buscan formas de minimizar el riesgo de la producción agrícola y pecuaria. En la esfera pública existe una normatividad frente a la gestión del riesgo en los diferentes niveles (municipal, regional y nacional), pero aun falta una implementación más rigurosa de las leyes y dispositivos en la gestión del desarrollo local. Por el momento existen iniciativas públicas incipientes que dan respuesta a los desafíos relacionados con esta problemática. Son las colectividades, el tejido socio-organizativo y las entidades públicas (gobiernos municipales, gobernaciones, gobierno nacional, universidades etcétera), quienes se encuentran ante grandes desafíos: velar por una igualdad de opciones de la ciudadanía para hacer frente a los cambios venideros, tomar en cuenta el grado diferenciado de afectación de los diferentes segmentos poblacionales por las actuales y futuras consecuencias y convertir estas premisas en línea base para la planificación del desarrollo.

Algunas instituciones, dedicadas a la promoción del desarrollo local han incorporado estrategias y actividades para la mitigación de las consecuencias del cambio climático; pero esta incorporación se viene

dando de forma más implícita. Aun cuesta agendar el tema, explicitarlo y desarrollarlo, tanto a nivel institucional como en las diferentes redes. No se trata de asumir papeles y tareas que han de ser asumidos por otros (p. ej. investigación climatológica) pero si de comprender el grado de influencia que tiene el cambio climático para el desarrollo local, la justicia y la igualdad. Se puede identificar posibles escenarios para operar desde la promoción de la participación ciudadana acciones que contribuyan a que este fenómeno no conduzca a una mayor desigualdad:

- ❖ trabajar la dimensión de prevención en las visiones de desarrollo local y en planes de desarrollo local y municipal,
- ❖ procurar y exigir la equidad en el acceso a servicios públicos básicos como es el caso del agua potable, y
- ❖ animar y monitorear el manejo y gestión del territorio, uso de suelo, entre otros.

En un segundo plano existe la necesidad de visualizar y documentar las actuales desventajas que son características para los sectores con quienes trabajan. Hace falta identificar formas y estrategias que permitan, en el marco de la concertación local enfrentar el cambio climático con sus diferentes rostros. Posibles líneas de acción pueden ser:

- ❖ generar y difundir información relacionada y relevante en torno al problema,
- ❖ incorporar el tema en la agenda pública local – municipal, regional y nacional,
- ❖ identificar y sistematizar formas existentes y posibles de adaptación a los actuales y futuros efectos y consecuencias,
- ❖ elaborar de forma participativa propuestas de medidas de adaptación a los actuales y futuros efectos y consecuencias e incidir desde las propuestas en el diseño de políticas públicas y formulación de planes dirigidos a la adaptación a los actuales y futuros efectos y consecuencias del cambio climático,
- ❖ facilitar intercambios de experiencias de formas exitosas en el marco de la adaptación y su difusión, y
- ❖ apoyar en la solidarización y reciprocidad de y entre los pueblos en torno al cambio climático para lograr que la justicia, la persona, la vida y el vivir bien sean el centro de interés de la comunidad planetaria.

## 6. POSIBLES SENDEROS

Cooperar al desarrollo en un mundo cada vez más cambiante y globalizado significa encontrar respuestas ante múltiples procesos de acelerada transformación. Un mundo donde hay cada vez más concentración de riqueza contrarrestada por mayorías que viven en una creciente vulnerabilidad. Para América Latina, también válido para Bolivia, el reto mayor en este escenario creciente es la promoción de mecanismos y dinámicas que permitan a las mayorías que viven en sociedades de ingresos medios, pero que continúan siendo pobres, participar más equitativamente en sus sociedades y poder materializar el desarrollo en sus contextos locales.

La globalización, en vez de extender progreso e inclusión a todos los grupos poblacionales y, particularmente a los grupos más vulnerables, como pueblos indígenas, jóvenes y mujeres, entre otros, contribuye, desde la actual lógica desarrollista a la ampliación de brechas sociales, generando pocos ganadores y mayorías perdedoras.

Se constituye en un reto mayor repensar el actual modelo civilizatorio, desde una escucha detenida y abierta de lo que nos pueden decir representantes de base, constituyéndose en las mayorías, acerca de sus imaginarios en torno a la vida plena, el futuro y lo que puede significar desarrollo y el bien común global.

El cambio climático está íntimamente relacionado con el empeoramiento de condiciones de vida y opciones de desarrollo para grupos poblacionales, quienes de por sí ya se encuentran en desventaja por su vulnerabilidad económica y social. Surge la pregunta de nuevos u otros paradigmas de desarrollo, viables con cara a las condiciones reales del planeta, respetando la finitud de recursos y la cada vez más baja tolerancia de los ecosistemas ante futuras emisiones y contaminaciones, depredación y destrucción.

La búsqueda de nuevos conceptos y de visiones de desarrollo, es una iniciativa llevada adelante actualmente ante todo, por el mundo académico en el norte y, en menor grado, en el sur. Son casi siempre carentes las voces de las mayorías en estos procesos de búsqueda y de construcción. Los Estados y las sociedades, y allí particularmente los grupos del poder económico y las clases medias, siguen orientándose en el paradigma de desarrollo dominante, donde cualquier forma de desarrollo está linealmente asociada con el crecimiento económico permanente.

Ante este panorama, muchas instituciones enfrentan grandes desafíos en cuanto a la proyección de su futuro trabajo, intentando reorientar sus estrategias y conceptos de trabajo. Corrientes de opinión desde la gente de a pie (las bases), por lo general no participan de los debates y discusiones en torno a los necesarios cambios en el concepto de desarrollo. Los procesos emprendidos en la definición de un modelo civilizatorio alternativo, de todas maneras mejor adaptado a los límites del crecimiento, son numerosos pero tienen que tomar en cuenta los diferentes grados de desarrollo entre los Estados y sociedades, lo que no hace más fácil esta tarea. En este sentido es oportuno y necesario buscar diálogos regionales e interculturales que permitan contribuir con elementos que reflejen el principio de la responsabilidad compartida, pero diferenciada.

Hay orientaciones y puntos de vista muy ideologizados y sucede que las discusiones en el nivel internacional e intercontinental se agotan muchas veces, señalando la culpa y la responsabilidad que tienen los países más desarrollados, ya que su proceso de desarrollo ha significado un alto grado de destrucción del medio ambiente y gigantescos volúmenes de emisiones contaminantes además de sus culturas orientadas al consumismo desenfrenado. En América Latina se encuentra con frecuencia esta lectura, con la consecuencia que procesos de reflexión y de debate acerca de nuevos paradigmas al desarrollo, terminan en un callejón sin salida.

Es un proceso bastante demorado. Pero la finitud de los recursos y la capacidad cada vez más limitada del planeta soportando un (mal llamado) desarrollo convencional no dejan mucho margen de tiempo. Es asombroso que no haya más procesos que apunten desde objetivos bien definidos a la sistematización y al aprovechamiento sinérgico de experiencias referenciales, la mayoría de ellas construido en contextos locales y por la misma gente. Intercambios de experiencias y debates interinstitucionales en torno a estas experiencias referenciales y motivadoras, que muestran en lo pequeño como puede funcionar un desarrollo más equitativo y sostenible, respetando los límites y el equilibrio del planeta, aún sigue siendo, la excepción.

Procesos de encuentro y diálogo, partiendo de experiencias bien concretas y de los imaginarios de la gente pueden abrir la puerta para reflexiones y construcciones conceptuales muy valiosas, generando experticias significativas y logrando visibilidad y accesibilidad de estas experiencias referenciales para otros. Partiendo del fenómeno del cambio climático, enfocado desde la dimensión de la justicia y siguiendo desde allí a la pregunta acerca de posibles formas de vida y de economía para el futuro, surgen pautas interesantes y relevantes:

- Agendamiento de debate y diálogos en torno a temas relacionados con el actual modelo de desarrollo (extractivismo – post-extractivismo – procesos de transición, pautas de modelos alternativos).
- Proceso de *Escucha* con actores sociales de base y sus *imaginarios* con respecto a la vida plena, desarrollo, bien común, logrando diálogos y debates *desde la gente y desde sus lecturas*.
- Iniciar y profundizar procesos de información y sensibilización en los contextos regionales y diferentes entornos sociales acerca de las consecuencias del actual modelo de desarrollo, agendando diferentes problemáticas (escasez de agua, contaminación, manipulación genética / transgénicos, entre otras).
- Análisis da la pregunta ¿Cómo queremos y debemos vivir en el futuro?, obteniendo primeros parámetros para el futuro desarrollo rumbo al Bien Común Global. Los debates, en vez de producir meramente teorías muy abstractas o científicas han de tomar en cuenta las realidades concretas de las personas en desventaja.

## 7. EN POCAS PALABRAS

Urge el trabajo en torno a la identificación de aspectos que ayuden a modificar los conceptos de desarrollo hacia derroteros como el bien común global, modelos civilizatorios y cambios paradigmáticos en el concepto y modelo de desarrollo. Procesos regionalizados de debate, investigación e incidencia en torno a nuevos paradigmas del desarrollo y la agenda post 2015, parecen una propuesta viable, poniendo mucho énfasis en escuchar y partir desde las lecturas, deseos y preocupaciones de las bases sobre la vida plena y el desarrollo en la construcción de modelos civilizatorios. Mediante procesos sinérgicos y más continuos regionales, es válido el intento de identificar puntos de encuentro entre las agendas Sur - Norte en torno a nuevos paradigmas del desarrollo.

## BIBLIOGRAFÍA

Acosta, Alberto. 2009. *La maldición de la abundancia*, CEP Quito

Adloff, Frank y Leggewie, Claus. 2014. *Das konvivialistische Manifest - fuer eine neue Kunst des Zusammenlebens*, Bielefeld, <http://www.diekonvivialisten.de>

Alvarez, Michael. 2013. "Am Ende der Geduld - Soziale Ungleichheit in Lateinamerika", *Politische Oekologie*, Vol. 2013 / 31: 36-42

Azpur, Javier et al. 2011. *Extractivismo y transiciones hacia el post-extractivismo en el Perú*, Lima

Bellota, Moisés y Krekeler, Jorge, 2012. *Vitrinas Virtuales - propuestas de conceptos alternativos al desarrollo*, Misereor, Aachen - Santa Cruz

Boff, Leonardo. 2011. *El difícil paso del tecnozoico al ecozoico*, <http://leonardoboff.com>

Campaña por los Objetivos de los Pueblos. 2013. *Manual de Campaña*, IBON International, Quezon City / Filipinas.

Chaplin, Ann. 2007. *Perceptions of climate change - Bolivian Altiplano: Ancoraimes and Norte Potosi*, Christian Aid, Londres.

Cruz, Daniel (coordinación). 2012. *Cambio climático y políticas municipales*, PIEB, La Paz.

De Souza Santos, Boaventura. 2011. *Sexta carta a las izquierdas*, <http://rebellion.org/mostrar.php?tipo:5&id:BoaventuradeSouzaSantos&inicio:0>

Elbers, Joer., 2013. *Ciencia Holística para el buen vivir: una introducción*, Serie Transiciones, CEDA, Quito.

Farah, Ivonne y Vasapollo, Luciano (editores). 2011. *Vivir bien: ¿Paradigma no Capitalista?* CIDES-UMSA, La Paz

Fatheuer, Thomas. 2011. *Buen Vivir - eine kurze Einfuehrung in Lateinamerikas neue Konzepte zum guten Leben und zu den Rechten der Natur*, Band 17 - Oekologie, Heinrich Boell Stiftung, Berlin.

Grupo de Trabajo Cambio Climático y Justicia. 2014, *Extractivismo y la urgencia de construir nuevos paradigmas de vida*, Cartilla No. 4, Cochabamba



Grupo de Trabajo Cambio Climático y Justicia, 2014. *Imaginarios del Vivir Bien: nuestro futuro - nuestro desarrollo, nuestro mundo - nuestra vida*, Cochabamba.

Gudynas, Eduardo. 2011. *Alcances y contenidos de las transiciones al post-extractivismo*, en: Ecuador Debate N° 82: 61-79, CAAP, Quito.

Gudynas, Eduardo y Alayza, Alejandra (Editores). 2012. *Transiciones y alternativas al extractivismo en la región andina – una mirada desde Bolivia, Ecuador y Perú*, CEPES / red GE, Lima.

Hammer, Dominik, Kaduk, Stefan, Osmetz, Dirk y Wuetherich, Hans. 2014. *Musterbrecher - Die Kunst das Spiel zu drehen*, Hamburgo.

Heinberg, Richard. 2011. *El fin de crecimiento*, <http://www.decrecimiento.info/2011/02/el-fin-del-crecimiento.html>

Houtart, François. 2011. *De los bienes comunes al bien común de la humanidad* (texto preparatorio de la Conferencia “From Common Goods to The Common Good of Humanity”, Fundación Rosa Luxemburgo, Roma.

Martínez, Esperanza. 2009. *Yasuní - el tortuoso camino de Kioto a Quito*, Abya-Yala, Quito.

Memoria del Encuentro de Movimientos y Redes de Latinoamérica y el Caribe para la Incidencia y Acción Territorial hacia el Post 2015. 2014. Construyendo Puentes, PCFS - LAC, Ibon International, GCAP, GTCCJ, Bogotá.

Naciones Unidas 2013. *Una nueva alianza mundial: erradicar la pobreza y transformar las economías a través del desarrollo sostenible*, Informe del grupo de alto nivel de personas eminentes sobre la Agenda para el Desarrollo después de 2015, Nueva York.

Naciones Unidas. 2014. *Armonía con la naturaleza*, Informe del Secretariado General, Sexagésimo noveno período de sesiones: desarrollo sostenible, A/69/322, Nueva York.

Nair, Chandran. 2015. *Die Party ist zu Ende*, Welt-Sichten 9 - 2015, 23 - 26

Paech, Niko. 2005. *Nachhaltigkeit zwischen oekologischer Konsistenz und Dematerialisierung: Hat sich die Wachstumsfrage erledigt?* En: *Natur und Kultur* 6/1, 52-72, <http://www.umwelthethik.at>

Paech, Niko. 2012. *Das Elend der Konsumwirtschaft - Von Rio+20 zur Postwachstumsgesellschaft*, *Blaetter fuer deutsche und international Politik*, 6/2012, 55-63

Scharmer, C. Otto y Kaeufer, Katrin. 2013. *Von der Zukunft her fuehren - Von der Egosystem- zur Oekosystemwirtschaft*, Heidelberg.

Solón, Pablo. 2015. *Cuatro "strike" en cambio climático - un espacio climático para repensar análisis y estrategias*, <http://pablosolon.wordpress.com/>

Stoll, Georg. 2011. *Crecimiento económico y desarrollo - cambio de rumbo hacia una vida mejor para todos*, Concepto del grupo temático de Misereor "Crecimiento económico y desarrollo", Misereor, Aachen.

Torrez, J. (coordinación). 2011. *Cambio climático, conocimientos ancestrales y contemporáneos en la región andina*, Soluciones Prácticas-ITDG y Plan Internacional, La Paz.

*Un cometido global y justo - Combatir el cambio climático, posibilitar el desarrollo - Informe Resumen*. 2010. Instituto de Potsdam para la Investigación de las Consecuencias del Cambio Climático, Instituto de Política Social de Múnich, Muenchen.

Velardi, Nicoletta y Zeiser Marco (editores). 2012. *Anales Seminario Internacional: Desarrollo, territorio y extractivismo – luchas y alternativas en la región andina*, Centro Bartolomé de las Casas – CBC, Cusco.



# Acercamiento Holístico: Compartir el Alimento Humaniza



Oscar Rea Campos <sup>1</sup>

*«El pensamiento que ha creado la crisis no puede ser el mismo que va a solucionarla»*

Albert Einstein

## PARA MUESTRA UN BOTÓN

Es conocido por todos que el segundo lago más grande de Bolivia no desapareció por arte de magia. Las causas de su desaparición son varias y complejas, pero entre ellas destaca el incremento de la temperatura y la mayor frecuencia de desastres naturales, como el fenómeno El Niño provocados por el cambio climático. El lago Poopó que tenía una extensión de 2.337 km<sup>2</sup> y una profundidad de 2,5 metros. Hoy es un desierto que da señal que la cultura Uru Chipaya está desapareciendo.

El Informe Técnico del Área de Estudios Hidrológicos del Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego y del Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA) manifiesta que una combinación de elementos originó la desaparición del lago.

De acuerdo al informe, “la pérdida de agua por evaporación fue acrecentada y acelerada por las inusuales temperaturas que se registran en la zona en la época seca”. El diagnóstico de variabilidad y tendencias de los parámetros atmosféricos de temperatura correspondiente a la estación meteorológica de Oruro, establecen que en los registros históricos de temperatura se destaca que el incremento en la temperatura mínima y máxima media mensual, presentan una tendencia ascendente, con valores de incremento de 0.37°C por década y 2.06°C para el periodo 1959 - 2015 (56 años) tal como afirma el viceministro de Recursos Hídricos y Riego, Carlos Ortuño.

---

<sup>1</sup> Director Fundación Comunidad y Acción, El Alto-La Paz

Según otras investigaciones, se estima que la desertificación del lago es a consecuencia de la actividad minera, el cambio climático y el desvío del río Desaguadero.

Los investigadores Forstner y Wittmann (U. Förstner y G. T. W. Wittmann 1979) revelaron que más de 120 minas que explotan plomo, estaño y oro desembocaban sus desechos directamente al lago Poopó y además la cuenca cerrada del lago evitaba el escape de los agentes contaminantes.

En la investigación se hizo conocer que, de los metales disueltos en el lago Poopó, sólo en el caso del plomo el nivel de concentración llegaba de 300 a 3.550 veces más que en el promedio de lagos mundiales.

El lago hace años atrás, era fuente de ingreso económico, de supervivencia y de florecimiento cultural para varias familias pesqueras de la región. Quedó convertido en un enorme desierto donde no existe la posibilidad de sembrar alimentos, ni de criar animales, en fin, con el lago murió la posibilidad de vivir.

¿Cuántos rincones del planeta viven y sufren esta tragedia?

## **1. COMPARTIR ALIMENTOS: PASO DE LO ANIMAL A LO HUMANO**

Etnobiólogos y arqueólogos nos señalan que cuando nuestros antepasados antropoides salían a cosechar frutos, semillas, cazas y pesca, no comían individualmente. Recogían los alimentos y los llevaban al grupo para compartirlos, es decir, distribuían los alimentos entre ellos y los comían comunitariamente. Esta actitud humana permitió el salto de la animalidad hacia la humanidad. Esa pequeña diferencia hace toda una diferencia.

Lo que nos hizo humanos, todavía hoy sigue haciéndonos humanos. Y si esta actitud no está presente, nos deshumanizamos. ¿No es esta, lamentablemente, la situación de la humanidad actual?

Un elemento productor de humanidad, estrechamente ligado a compartir la comida, es la culinaria, la cocina, la preparación de los alimentos. Bien escribió Claude Lévi-Strauss «el dominio de la cocina constituye una forma de actividad humana verdaderamente universal. Así como no existe sociedad sin lenguaje, así tampoco hay ninguna sociedad que no cocine algunos de sus alimentos». (Lévi-Strauss 1968: 408)

Hace 500 mil años aprendimos a hacer fuego y a domesticarlo. Con el fuego empezamos a cocinar los alimentos. El «fuego culinario» es lo que nos diferencia de otros mamíferos complejos. El paso de lo crudo a lo cocido se considera uno de los pasos del animal al ser humano civilizado. Con el fuego surgió la cocina propia de cada pueblo, de cada cultura y de cada región. No se trata sólo de cocinar alimentos, sino de darles sabor. Las distintas cocinas crean hábitos culturales.

Nutrirse nunca es un acto biológico individual mecánico. Compartir los alimentos es comulgar con los que comen con nosotros, comulgar con las energías cósmicas que subyacen a los alimentos, especialmente la fertilidad de la tierra, el sol, los bosques, las aguas y los vientos.

Debido a este carácter del comer – consumir - comulgar, todo acto de compartir los alimentos es en cierta forma sacramental. Adornamos los alimentos, porque no comemos sólo con la boca sino también con los ojos. El momento de comer es uno de los más esperados del día y de la noche. Tenemos la conciencia instintiva y refleja, de que sin el comer no hay vida, ni supervivencia, ni alegría de existir y de coexistir.

Durante millones de años fuimos tributarios de la naturaleza, sacamos de ella lo que necesitábamos para sobrevivir. De la apropiación de los frutos de la naturaleza evolucionamos hacia la producción, mediante la creación de la agricultura que supone la domesticación y el cultivo de semillas y plantas.

Hace unos 10 a 12 mil años ocurrió la mayor revolución de la historia humana: de nómadas nos hicimos sedentarios. Fundamos los primeros pueblos (12.000 a.C.), inventamos la agricultura (9.000 a.C.) y empezamos a domesticar y a criar animales (8.500 a.C.). Así iniciamos un proceso civilizatorio extremadamente complejo con revoluciones sucesivas: la industrial, la nuclear, la cibernética, la de la nanotecnología, la de la información hasta llegar a nuestro tiempo.

Primero, cultivamos vegetales y cereales salvajes, probablemente por obra de las mujeres, que son más observadoras de los ritmos de la naturaleza. Todo parece haberse iniciado en Oriente Medio entre los ríos Tigris y Éufrates y en el valle del Indo de la India. Ahí cultivamos el trigo, la cebada, la lenteja, las habas y el guisante. En América Latina fue el maíz, el aguacate, el tomate, la yuca y los frijoles. En Oriente fue el arroz y el mijo. En África, el maíz y el sorgo.

Después, hacia 8.500 a.C. domesticamos especies animales, comenzando por cabras, carneros y luego el buey, el cerdo y la gallina. Todo fue por la invención de la rueda, la azada, el arado y otros utensilios de metal, hacia el año 4.000 a.C.

Al plantar y recoger el trigo o el arroz pudimos crear reservas, organizar la alimentación de los grupos, hacer crecer la familia y la población. Ganamos la vida con el sudor de nuestra frente. El avance de la agricultura y la de cría de animales hizo desaparecer lentamente la décima parte de toda la vegetación salvaje y de todos los animales. Hoy en día más de mil millones de seres humanos están a los pies de la mesa, esperando alguna migaja para poder matar el hambre.

La Cúpula Mundial de la Alimentación celebrada en Roma en 1996, que se propuso erradicar el hambre para el 2015, dijo que «la seguridad alimentaria existe cuando todos los seres humanos tienen, en todo momento, acceso físico y económico a una alimentación suficiente, sana y nutritiva, que les permite satisfacer sus necesidades energéticas y sus preferencias alimentarias a fin de llevar una vida sana y activa». Lamentablemente la FAO en 1998 y ahora la ONU afirman que estos propósitos no serán alcanzados a menos que se supere el foso de las desigualdades sociales.

Mientras no demos este salto no completaremos todavía nuestra humanidad. Este es el gran desafío del siglo XXI, el de ser plenamente humanos.

## **2. PRODUCIR ALIMENTOS PARA EL AUTOCONSUMO: SATISFACTOR SINÉRGICO**

De acuerdo a la teoría del Desarrollo a Escala Humana (M. Max-Neef, A. Elizalde, M. Hopenhayn 1986), las necesidades humanas fundamentales son las mismas en todas las culturas y en todos los períodos históricos. Lo que cambian son los satisfactores de estas necesidades. Lo que cambia es la elección de la cantidad y calidad de los satisfactores.

Es imprescindible reconocer que las necesidades humanas deben ser concebidas, al mismo tiempo, como carencias y como potencialidades. Las necesidades potencialidades se clasifican en dos categorías:

- Axiológicas: subsistencia, protección, afecto, entendimiento, participación, ocio, creación, identidad y libertad
- Existenciales: ser, tener, hacer y estar.

¿Cómo se satisfacen esas necesidades? Los satisfactores, que no siempre son los bienes económicos, están determinados por cada una de las culturas, las cuales organizan sus necesidades de acuerdo a sus propios criterios de prioridad. El modo como se expresan las necesidades son categorizadas como necesidades axiológicas que tenemos que satisfacer. En cambio, las formas de ser, tener, hacer y estar son las que se constituyen de manera conducente a la actualización de las necesidades, es decir, son las que activan nuestras potencialidades. Por ejemplo, todos necesitamos satisfacer la necesidad de subsistir. Al mismo tiempo, tenemos la enorme capacidad de producir todos los bienes que nos garantizan la subsistencia.

Los bienes son los objetos y artefactos que permiten incrementar o mermar la eficiencia de un satisfactor. Los bienes posibilitan que las personas potencien los satisfactores para satisfacer sus necesidades.

Ilustremos con un simple ejemplo:

Necesidad	Satisfactores	Bienes
Entendimiento	Estudiar, dialogar, investigar, experimentar.	Libros, computadoras, laboratorios, ambientes, personas dispuestas al diálogo.

El enfoque oikonomíco<sup>2</sup> se caracteriza por las formas de organización económica en las que los bienes potencian las capacidades humanas para satisfacer las necesidades de manera coherente, sana, plena. De allí que tanto los satisfactores, como los bienes, deben subordinarse a la actualización, a la potencialización de las necesidades humanas, es decir, los satisfactores y los bienes deben hacer posible que el ser humano sea activo, productivo, solidario.

De acuerdo a la teoría del desarrollo a Escala Humana existen 5 tipos de Satisfactores: Destruyentes, Pseudo-satisfactores, Inhibidores, Singulares y sinérgicos.

Los satisfactores sinérgicos que son los que deben ser activados, son aquellos que satisfacen efectivamente dos o más necesidades

<sup>2</sup> Oikonomía. Del griego Oikos (casa) y Nomos (administración). Se trata de la ciencia que administra el conjunto de la casa, por extensión del planeta.



Las necesidades humanas fundamentales deben comenzar a satisfacerse o activarse desde el principio y durante todo el proceso de su satisfacción y para ello se requiere de la generación de satisfactores sinérgicos.

La huerta familiar de producción orgánica de hortalizas para el autoconsumo, es un SATISFACTOR SINÉRGICO, es una estrategia que no solamente satisface las necesidades de alimentación básica de las personas, sino que al mismo tiempo potencia, es decir, satisface otras necesidades humanas fundamentales de carácter axiológico:

- Con la huerta familiar se satisface la necesidad elemental de SUBSISTENCIA. Se autoabastecen de, al menos, 30 variedades de hortalizas lo cual incide positivamente en el mejoramiento general de la salud de la familia y en el sentimiento de independencia económica, al menos en esta básica necesidad.
- Se satisface la imperiosa necesidad de PARTICIPACIÓN porque estamos participando en la creación y recreación de espacios biodiversos, en el cuidado de la vida, en el cuidado de la naturaleza, en la reconstitución de la vida. Además se activa el empoderamiento, la participación política por el respeto a la vida.

De OCIO. No porque se fomenta la flojera, sino porque trabajar la tierra es un proceso de reconexión fraternal con la Casa Madre Tierra, porque trabajar es terapéutico y des estresante.

- De IDENTIDAD porque las mujeres, sus esposos y sus hijos e hijas son, ahora, agricultores urbanos, cuando originalmente fueron campesinos que migraron a la ciudad que les niega esta identidad. Con la huerta familiar reafirman esta imperiosa necesidad de identidad humana fundamental de reconectarnos con la naturaleza.
- ENTENDIMIENTO porque los adultos reaprenden y los hijos e hijas aprenden y comprenden a la naturaleza. Esta comprensión no les lleva a la dominación del hombre a la naturaleza, sino al respeto, admiración y cuidado que necesita la naturaleza, porque sólo somos parte de ella.

En la producción orgánica de hortalizas para el autoconsumo se activan, además, las siguientes necesidades existenciales:

- Las familias ahora TIENEN alimentos sanos, orgánicos en cantidad, calidad y diversidad óptimas para una buena salud de toda la familia.
- Se potencia el SER, es decir, nuestra humanidad, puesto que lo que nos hace más humanos es el cuidado de la vida. La huerta familiar

requiere de cuidado amoroso, tanto la infraestructura como la vida misma que crece y alimenta, las hortalizas. Pero al mismo tiempo se fortalece el tejido afectivo entre los miembros de la familia y entre familias de productores.

- Es indudable que la huerta familiar potencia el HACER, potencialidad que constituye a los productores en prosumidores, es decir, en personas que consumen y comparten lo que producen.
- Finalmente, se potencia y activa el ESTAR, particularmente estar en comunidad, estar en las acciones colectivas, en la construcción de una Casa Madre Tierra fecunda para nuestros hijos e hijas y bondadosa para todo ser vivo.

### **3. LA AGRICULTURA URBANA Y LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO ORIENTADA AL APRENDIZAJE COMO MOTORES DE CAMBIO.**

#### **3.1. La semilla**

La agricultura urbana es como una semilla. Hay que plantarla con esmero y cuidarla con dedicación si queremos que germine, crezca y dé frutos. Practicada desde siempre por todas las culturas, la producción, transformación y consumo de animales y plantas ha acompañado la evolución histórica de las ciudades desde la antigüedad hasta nuestros días (Da Silva, 2006). Para quienes la practican y para los que se benefician de sus productos, siempre ha significado mucho más que alimento para el estómago. También ha sido alimento para el alma y motor de nuevos cambios personales, sociales y ecológicos.

En la literatura es posible encontrar una gran diversidad de definiciones y conceptos de agricultura urbana, que ponen énfasis en distintos aspectos que van desde los económico-productivos a los socio-culturales, desde posiciones más reduccionistas hasta miradas más holísticas.

Reconociendo su carácter multidimensional, debemos entender por agricultura urbana a una nueva forma de comprender las relaciones urbanas que se establecen entre las personas y la naturaleza, que requiere de una diversidad de actividades que incluyen la producción y/o transformación inocua de insumos y productos agrícolas y/o pecuarios en zonas intra y periurbanas, para autoconsumo o intercambio a través del uso de tecnologías apropiadas y procesos participativos y familiares - comunitarios, (re) aprovechando en forma eficiente y sostenible los bienes comunes globales y los insumos locales, que respeta los saberes y conocimientos de

las comunidades y culturas, activa la creatividad, fomenta la reconexión con la naturaleza y promueve una nueva cultura de vida.

Nos referimos a intercambio en un sentido amplio que incluye diversas formas de comercialización con dinero, productos o servicios (economía de mercado, campesina, solidaria, trueque y otros) pero también, las donaciones que intercambian productos por bienestar espiritual.

El concepto de Bienes Comunes Globales refleja mejor la noción de bienes de y para todas y todos como parte de un patrimonio ambiental colectivo, en lugar de considerar la existencia de recursos naturales objeto de transacciones comerciales.

Promovemos la noción cultura de vida en lugar de otros conceptos como calidad de vida o desarrollo sustentable, por considerar que expresa de mejor manera, una mirada holística de las relaciones sociales y ecológicas que se establecen entre las personas y el ambiente.

Un estudio reciente presentado por la FAO en el Foro Urbano Mundial de Medellín da cuenta de los principales avances registrados en 110 ciudades, municipios y regiones metropolitanas del mundo con foco en las 10 ciudades más verdes de América Latina y El Caribe (FAO, 2014). Éste y otros estudios muestran cómo en la región, miles de personas cultivan, consumen, intercambian y transforman productos derivados de la agricultura urbana.

Si bien, cada vez son más las ciudades y países que promueven acciones, programas y/o políticas de agricultura urbana considerados exitosos, los desafíos siguen siendo enormes. Pese a los avances registrados, las acciones y políticas públicas con fuerte énfasis en el mercado, no parecen cubrir todas las expectativas de las personas que se dedican a la agricultura urbana.

Diversos estudios muestran que, incluso cuando los proyectos o programas promueven fuertemente la producción orientada al mercado, el autoconsumo, el empoderamiento, la mejora de la autoestima y una nueva relación con la naturaleza, continúan siendo motivaciones suficientemente fuertes para que cientos de personas se sumen a la agricultura urbana (Rea, 2009; Santandreu, Gómez, Terrile, & Ponce, 2009; Santandreu & Lovo, 2008).

La idea de que, para convencer a un tomador de decisiones, es necesario mostrarle números (preferentemente con resultados económicos)

que den cuenta de los impactos, parecería haber dominado los procesos de producción social de conocimiento en agricultura urbana que, pese al uso de enfoques multidimensionales, en los últimos años casi no se registra producción intelectual que analice las contribuciones que tienen otras dimensiones.

Para responder adecuadamente a este desafío es necesario y fundamental, poner en valor nuevos enfoques y abordajes de agricultura urbana e identificar los puntos de cambio en los procesos, es decir, aquellas acciones transformadoras que tienen el potencial de desencadenar cambios mayores. Este proceso supone, en primer lugar, apartarnos de la noción de capitalismo cognitivo para explorar caminos más cercanos a la economía social del conocimiento (Bauwens, 2006) revalorando el aporte de los movimientos y actores sociales a la producción social de un conocimiento emancipador (De Sousa-Santos, 2009).

Para ello debemos mejorar la forma cómo gestionamos el conocimiento que se construye en las intervenciones, agregando nuevas capas a los indicadores de actividad, resultado o impacto vinculados, generalmente, a los marcos lógicos. Es necesario documentar, analizar y valorar los cambios en los comportamientos, las actitudes y prácticas, los conocimientos y las relaciones de los distintos actores vinculados a las intervenciones, poniendo especial atención en la valoración de la calidad de los cambios.

Esta constatación nos motiva a plantar nuevas semillas que pongan en valor otros aportes, abordajes y resultados de la agricultura urbana, apelando para ello a enfoques como el de la gestión del conocimiento orientada al aprendizaje.

Entendemos por gestión del conocimiento orientada al aprendizaje en agricultura urbana a un enfoque que nos permite, en los contextos de complejidad e incertidumbre en los que se implementan las intervenciones, identificar resultados y logros entendidos como puntos de cambio y construir aprendizajes significativos para la transformación como parte de un proceso colaborativo, continuo y sistemático de recopilación, procesamiento y análisis crítico de la información y el conocimiento individual y socialmente construido, promoviendo un diálogo a través de las fronteras que existen entre los distintos actores y sistemas de conocimiento (Santandreu, 2013).

La gestión del conocimiento orientada al aprendizaje en agricultura urbana considera que los resultados de las intervenciones (sean estos

proyectos, programas o políticas) no deben ser vistos sólo como productos, sino también como alcances. Mientras que los productos refieren a cambios en las situaciones, directamente vinculadas a la intervención y objetivamente verificables, aunque no siempre tangibles; los alcances refieren a cambios cualitativos influenciados por las intervenciones en los comportamientos, actitudes y prácticas, conocimientos y relaciones de actores clave vinculados a las intervenciones en agricultura urbana.

El enfoque considera tanto los resultados directamente vinculados como los influenciados por la intervención, sean estos esperados o no esperados (Earl, Carden, & Smutylo, 2002). La noción de influencia refiere a la capacidad que tenemos y a las acciones concretas que realizamos para promover cambios en las situaciones o en las personas clave vinculadas a la intervención. La noción de puntos de cambio tomada de teoría de sistemas, supone identificar aquellos resultados o logros que tienen la capacidad de promover nuevos cambios en el sistema sea social o ecológico (Meadows, 1997).

Abordar la agricultura urbana desde un enfoque de gestión del conocimiento orientada al aprendizaje puede ayudarnos a hacer visibles cambios y aprendizajes que no siempre suelen ser valorados en su verdadero potencial transformador.

### **3.2. La planta: la oikonomía familiar como punto de cambio**

Algunas experiencias han innovado tanto en su enfoque de agricultura urbana como en la forma de gestionar el conocimiento socialmente construido con la intervención, mostrando resultados y aprendizajes significativos, a partir de una mejor comprensión de la articulación sinérgica y dialógica que existe entre productos y alcances. La reconexión de las personas a las dinámicas sociales y ecológicas y a los ciclos de la naturaleza, son los puntos de cambio que nos muestran una nueva forma de promover intervenciones en agricultura urbana.

La práctica de la agricultura urbana, basada en la noción de oikonomía familiar desarrollado en El Alto (Bolivia), contribuye a reconectar a las mujeres y sus familias al ciclo natural a partir de las nociones de prosumidor, cultura de vida y espiritualidad. El método analéctico<sup>3</sup> permite acercar el

---

<sup>3</sup> Analéctico quiere indicar el hecho real humano por el que todo hombre, todo grupo o pueblo se sitúa siempre más allá (aná-) del horizonte de la totalidad. El método analéctico es el punto de apoyo de nuevos despliegues. El método analéctico nos abre al otro. Su categoría propia es la alteridad; por ello, el punto de partida de su discurso metódico, es la alteridad del otro.

presente vivido al futuro deseado, mostrando que es posible alcanzar la utopía realizable del Buen Vivir – Vivir Bien.

Pese a los avances registrados en el debate global motivado por autores como Latouche y Gudynas (Gudynas, 2011; Latouche, 2008) aún se continúa confundiendo crecimiento con desarrollo y éste con calidad de vida. De esta manera, una sociedad que crece avanza en el desarrollo y se conecta, naturalmente, a una mejor calidad de vida para sus habitantes. Este razonamiento simple pero aún muy extendido opera tanto en las versiones más tradicionales como en las que incluyen la idea de sustentabilidad. La noción de desarrollo que domina el debate global continúa organizándose dicotómicamente, contraponiendo progreso con atraso (que continúa siendo asociado al mundo rural).

En 2007, en la Fundación Comunidad y Acción se comenzó a trabajar en la construcción de visiones de desarrollo con grupos de mujeres y jóvenes de El Alto (Bolivia) mayormente migrantes rurales, procurando identificar las causas y posibles soluciones a la situación diagnosticada. Sin embargo, rápidamente se dieron cuenta que a un diagnóstico de la situación actual le sucedía una visión de desarrollo fuertemente permeada por la visión dominante. De esta forma, a la falta de espacios democráticos para la recreación o la inseguridad alimentaria se le contraponían soluciones como la construcción de nuevas plazas y la instalación de más ferias y abastos populares o la mejora en los ingresos para la compra de alimentos.

Una segunda reflexión con las mujeres y los jóvenes permitió identificar que las soluciones imaginadas no eran vistas como verdaderos puntos de cambio por quienes las habían formulado, debido al descrédito que las acciones propuestas pudiesen cambiar algo en sus vidas.

Sin embargo, esta sensación de desesperanza era tan grande como sus deseos de cambio. Esta constatación fue el punto de partida para que en 2008, la Fundación Comunidad y Acción comenzase a implementar micro huertos familiares con las mujeres que formaban parte de las comunidades de diálogo, todas de sectores populares y mayoritariamente jefas de familia.

Derivada del enfoque de Pedagogía del Diálogo inspirado en el pensamiento de Paulo Freire (Rea, 2006), las comunidades de diálogo permiten abordar temas como la injusticia, la ecología y la pobreza en el mundo y en el contexto cotidiano, despertando y fortaleciendo el sentido de pertenencia y responsabilidad vivencial a distintas escalas, motivando la necesidad de participar activamente en el ámbito local.

La implementación de los micro huertos animó a las mujeres a abordar en forma diferente temas como la importancia del diálogo, la construcción de horizontes de cambio posibles y la búsqueda e implementación de acciones concretas que contribuyesen a la transformación de su realidad acercando el horizonte de cambio (Rea, 2009).

Rápidamente, el abordaje desde las comunidades de diálogo dio paso a otro enfoque más adecuado a la evolución reflexiva de los grupos con los que se venía trabajando, que comenzaron a demandar acciones prácticas que permitiesen transformar su mundo cotidiano.

Al despertar la capacidad de pensar, también se liberó la capacidad de hacer, de transformar, de cambiar. En este contexto, la agricultura urbana pasó a ser el punto de cambio en el sistema social y ecológico de los grupos de mujeres y jóvenes. Esta nueva forma de ver las cosas derivó en un nuevo abordaje teórico conceptual y metodológico denominado oikonomía familiar (Rea, 2006, 2013) que busca reconectar a las mujeres y sus familias con el ciclo de la vida, a través de un proceso metodológico que articula cinco momentos dialógicos organizados en bucles.

La horticultura protegida sirvió de plataforma de innovación para la construcción de micro huertos articulando material reciclado y algunos insumos de bajo costo disponibles en El Alto. Entre 2008 y 2012 se implementaron 125 micro huertos con una superficie promedio de 24 m<sup>2</sup> cada uno, en los que las familias cultivan hortalizas, plantas aromáticas y medicinales para autoconsumo e intercambio de excedentes.

Los micro huertos han permitido cultivar entre 20 y 30 variedades de hortalizas que son consumidas por las familias en forma permanente (casi el 80 por ciento consume unas 30 variedades). Estudios previos realizados por la Fundación muestran que antes de la implementación de los micro huertos el 67 por ciento de las familias consumía sólo cebolla y zanahoria en su dieta básica por lo que este incremento representa un aumento considerable de minerales, vitaminas y fibras a la ingesta familiar (Rea, 2013). Pero no sólo la cantidad ha variado en forma significativa, el ahorro de las familias ha aumentado y la cantidad de alimento también se ha visto mejorada en tanto disponen de hortalizas frescas todo el año. Antes de la instalación las familias invertían unos 30 Bolivianos semanales en compra de hortalizas mientras que hoy consumen hortalizas por aproximadamente 105 Bolivianos semanales que ahorran de sus ingresos al contar con la disponibilidad de alimento (Estrada, 2013; Rea, 2009, 2013).

Partiendo de la presentación de situaciones problemáticas, los grupos de mujeres formularon preguntas disparadoras de la reflexión para luego construir, en forma colaborativa, mapas de intereses que contribuyeron a conectar su presente vivido al ideal de cambio posible. La búsqueda de respuestas a través del diálogo las motivó a la acción transformadora que culminó con el compromiso para la implementación de nuevas acciones.

En este ciclo, la agricultura urbana se transformó en el medio y en el fin que permite acercar la realidad actual de inseguridad alimentaria y nutricional a la utopía realizable de la seguridad alimentaria. Partiendo de la noción de prosumidor que articula a las agricultoras urbanas en su doble condición de productoras y consumidoras; se avanzó en la noción de cultura de vida vinculada al concepto de Oiko Nomos o economía familiar de la vida y la Casa Común. En el enfoque, la secuencia prosumidor, cultura de vida y oiko nomos se conecta con la noción de espiritualidad en el que se funde un doble proceso de acercamiento de la realidad a la utopía.

### **3.3. Los frutos: reconectar personas, sistemas sociales y sistemas ecológicos y hacer visibles los cambios**

Las actividades desarrolladas se acompañaron de un conjunto de instrumentos de gestión del conocimiento orientado al aprendizaje que permitieron poner en valor tanto los productos como los alcances influenciados con las intervenciones.

El desarrollo y proceso vivido en las comunidades cordialógicas<sup>4</sup> es registrado individualmente en un diario de sesión, tanto por parte de las mujeres o de sus hijos. Los diarios de sesión son una fuente fundamental para la identificación de los alcances. La misma función cumplen las historias de vida que se cuentan y comparten en sesiones de evaluación e intercambios de experiencias.

Al inicio del proceso con un nuevo grupo, respetando las tradiciones andinas, se realiza un ajt'api<sup>5</sup> en el que todos comparten los productos que cotidianamente consumen: quinua, papa, chuño, oca, un poco de carne, huevo, fideo, arroz y el infaltable ají o salsa picante. Al finalizar el año de trabajo, en un intercambio de experiencias nuevamente se reúnen, esta vez

---

<sup>4</sup> Comunidad Cordialógica. Es el resultado de la evolución de las comunidades de diálogo. Cordis (corazón) y logos (razón). No puede existir diálogo, ni comunidad, si, como seres humanos, no actuamos en plenitud, como seres de corazón y de razón, en un proceso simbiótico y sinérgico.

<sup>5</sup> Término aymara que denomina la comida comunitaria que cada uno pone a disposición de los demás.



compartiendo un nuevo ajt'api en el que claramente se revierte la tendencia a la baja presencia de alimentos andinos incorporando variedad de ensaladas, frituras, jugos y refrescos de hortalizas, más carne, huevo, pescados y mucha alegría. En un año de trabajo serio y sostenido su cultura culinaria muestra cambios en dirección de mejoras cuantitativas y cualitativas.

Las entrevistas en profundidad permiten la reflexión conjunta no sólo sobre los beneficios tangibles inmediatos (mejoras en la salud y en el rendimiento académico de sus hijos e hijas), sino también sobre beneficios mediatos e intangibles como el mejoramiento de la relación familiar, el desarrollo del conocimiento social y experiencial, el aprecio y respeto de sus hijos hacia la naturaleza, y una mayor proximidad y cuidado a y con seres vivos (plantas y animales).

Las reflexiones sobre comercialización de alimentos han permitido poner en valor una visión de alimentación diferente a la tradicional. Como resultado del proceso cordialógico, las agricultoras urbanas y sus familias han llegado a la conclusión que su ingreso a los circuitos de comercialización de sus productos, posiblemente mejoraría sus ingresos económicos pero disminuiría drásticamente la ingesta familiar de estos productos. Su reflexión, basada en una nueva forma de ver la agricultura urbana, enfatiza el valor de la salud de su familia por sobre el ahorro monetario. Los alimentos generan salud, alegría y bienestar y no así el dinero. En su visión de desarrollo, la disponibilidad de alimentos orgánicos las acerca más a la felicidad que la cantidad de dinero que pudiesen tener.

Los diversos cambios registrados por las mujeres nos muestran que es posible valorar los procesos desde otras perspectivas que privilegian una noción de resultado más integrado cognitiva y epistemológicamente, que resulta de la valoración de los productos y los alcances logrados.

De esta manera, las agricultoras urbanas analizan a la vez los datos duros como el número de huertos, el ingreso ahorrado por semana o el número de personas que participan en las actividades con los cambios en los comportamientos, las relaciones y el conocimiento, construyendo una visión de logro más comprehensiva que permite poner en valor aspectos que no siempre suelen ser valorados como la felicidad, la cultura de la vida o la mejora de las relaciones familiares o con la naturaleza.

Aunque no la asumamos conscientemente, la agricultura urbana está contribuyendo a reconfigurar la identidad de las personas que se dedican

a esta actividad mostrando la importancia de poner en valor aspectos que las formas dominantes de construir el conocimiento suelen dejar de lado.

#### **4. LA SEGURIDAD ALIMENTARIA COMO HORIZONTE ANALÉCTICO.**

La Huerta Familiar se constituye en una oportunidad concreta para mejorar sustancialmente las condiciones de vida de la familia. ¿Cuál es la vía a seguir? ¿Cuál es el horizonte u objetivo que debe perseguir la familia?

En el pensamiento analéctico, no son las urgencias las que definen el quehacer cotidiano, sino lo importante. Por eso, no se trata de salir de la pobreza, que presenta urgencias importantes y reales, sino el hecho de vivir de distinta manera, que es el horizonte que impulsa, cautiva y moviliza.

Las mujeres – madres de las huertas familiares, a pesar que tienen urgencias, al final deciden siempre por lo importante, esta es una señal de su innato pensamiento analéctico.

Sin embargo y como todos y todas ya sabemos, el mundo de hoy se mueve a una velocidad de vértigo. Cada día tenemos montones de cosas que hacer, varias metas que alcanzar. En fin, dedicamos la mayoría de nuestro tiempo y esfuerzos a tareas urgentes que, en un elevado porcentaje, responden a la operación diaria de nuestras vidas.

Las mujeres tienen una lista demasiada larga de asuntos urgentes que atender y por qué preocuparse: lavar, limpiar, ordenar, preparar, la comida, salir de compras, asear a los hijos e hijas, ayudarles con sus tareas, curarles de sus enfermedades, conseguir dinero, etc. y etc.

Sin embargo, muchas de estas tareas urgentes surgen de la inercia de la vida cotidiana y aportan muy poco valor a la vida misma. Todas las cosas que tienen que hacer ¿Son necesarias?, sí. Por supuesto que sí. Hay que hacerlas y bien, pero muy probablemente no harán la diferencia entre salir de la pobreza o mantenerse en ella, ni solucionarán sus preocupaciones más importantes: Alimentación de su familia, la salud de los hijos e hijas, su educación, etc.

En este marco, las mujeres empobrecidas, las madres preocupadas y ocupadas en el proceso de producción ecológica de hortalizas con la esperanza de llegar al horizonte trazado, se convierten en madres universales porque su horizonte es la vida misma.

Es por esto que es importantísimo y muy recomendable tomarse el tiempo necesario para respirar, pensar, conversar, buscar dentro de uno mismo y de la organización para tomar decisiones importantes. Tienen que ser decisiones que respondan a sus preocupaciones y aspiraciones más profundas.

De hecho, trabajar, pensar, sentir y desear es un claro indicador de que la persona, la comunidad no se queda en lo urgente, sino que se dedican a lo importante.

Cuando el horizonte, en el presente caso, es la seguridad alimentaria y todos los beneficios que ella proporciona, entonces la ruta es más exigente, más integral y comprometida con la justicia: Empezar a vivir de distinta manera, empezar a vivir el cada día para que el horizonte se acerque a nuestras vidas.

El horizonte que guía el accionar de hoy no es algo estático y lejano. Por el contrario, ese horizonte se acerca en la medida en que las familias, las personas, inician el recorrido hacia el horizonte. Es movimiento dinámico: cada paso hacia el vivir de distinta manera es un paso más cerca del horizonte, es un paso más en el que el horizonte viene al encuentro de quienes iniciaron la construcción de vivir de distinta manera.

En nuestra experiencia son cuatro las etapas que permiten el encuentro del hoy con el horizonte:

1. Producción para el autoconsumo. Asumirse como prosumidores, como seres que producen, consumen y comparten.
2. El trabajo en la huerta familiar se constituye en un espacio, no sólo para cultivar hortalizas, sino especialmente para cultivar la vida.
3. Administrar la huerta familiar significa administrar y velar por la vida, no sólo de los humanos, sino también de las plantas, de la huerta misma. Es la economía al servicio de la vida, esto es Oikos Nomos.
4. Hoy y aquí, en medio de una sociedad como la que tenemos, es posible vivir de diferente manera porque la espiritualidad nos proporciona sentido para vivir a plenitud nuestras vidas. En este momento, el horizonte se hace presente.

#### 4.1. Desarrollo de la Cultura de la Vida.

Hoy por hoy la vida está en riesgo. Los que sufren las consecuencias del calentamiento global están cada día más empobrecidos. No es posible imaginar un país rico sin pobres porque en esta forma de vida, la vida no es lo primordial, sino la ganancia.

En 1930 Sigmund Freud escribió su famoso libro *El malestar en la cultura* y ya en la primera línea denunciaba: “*en lugar de los valores de la vida, se prefiere el poder, el éxito y la riqueza, buscados por sí mismos*”.

Hoy vivimos en la miseria de la cultura porque se tiene fe en el progreso ilimitado, en el sistema económico-financiero, con su mercado, que actuarían como ejes estructuradores de la sociedad y para salvar el sistema del lucro y de los intereses económicos no se teme poner en peligro el futuro de la vida y el equilibrio del planeta que está sometido ya a un calentamiento que exterminará a millones de personas y liquidará gran parte de la biodiversidad.

Ante este panorama, la solución estriba principalmente en rescatar la percepción de que la vida, y no el lucro, debe ocupar el centro y la afirmación de valores compartidos que, además, puede cohesionar a la sociedad.

¿Hacia dónde vamos? Nadie lo sabe. Solamente sabemos que tenemos que cambiar si queremos continuar. Pero ya se notan por todas partes brotes que representan los valores perennes de la condición humana: el cuidado de la naturaleza, la búsqueda del Vivir Bien, base para la felicidad, es en esta dirección en la que debemos continuar.

En este horizonte, la experiencia de las huertas familiares nos señala un aprendizaje importantísimo. ¿Cómo se recrea la reconexión afectuosa con la naturaleza y con la vida en su conjunto?

1. La huerta familiar es, fundamentalmente, una apuesta por el desarrollo del sentido de pertenencia y, al mismo tiempo, del sentido de responsabilidad, de tomar conciencia que ese espacio es el lugar en el que habita una familia, es el lugar donde se desarrolla su vida.
2. Una vez desarrollada la conciencia de responsabilidad entonces sigue, naturalmente, el sentido y necesidad de labrar, de trabajar, de cuidar ese espacio. De hacerlo productivo, no en términos económicos, sino en términos oikónómicos, es decir, el labrar, el trabajar, el cuidar la tierra es la primera y principal actividad humana-familiar.

3. Una tierra árida, como es la que tiene el altiplano, requiere paciencia, tesón y mucho, mucho trabajo para, poco a poco, convertirla en tierra fértil, en tierra productiva. La fertilidad de la tierra retorna gracias al trabajo humano, gracias al sentimiento de cariño y cuidado que requiere la tierra. Sentido de cuidado que se desarrolla por la fusión constante entre las manos, voluntad humana y la tierra.
4. La devolución de la fertilidad a la tierra, el trabajo que ello conlleva y el sentido de cuidado que requiere pronto tienen su retribución: la producción. La tierra empieza a producir frutos, a darnos de comer, empieza el cuidado de la Casa Madre Tierra por quienes han cuidado de ella. Todo este proceso despierta y despliega en las familias el sentimiento de veneración, de devoción por la Casa Madre Tierra, por los seres vivos, sean plantas o animales y por aquellos bienes comunes globales que posibilitan la vida: agua, aire, temperatura, tierra fértil y ternura.

El proceso descrito demuestra que las familias productoras han desarrollado un compromiso vital, no sólo con los valores humanos, sino también con la Casa Madre Tierra y con la vida misma.

Si el objetivo de la producción ecológica de hortalizas fuese la comercialización, entonces otros serían los móviles para trabajar en la huerta familiar: mayores ingresos económicos, monocultivo, uso de químicos artificiales para la fertilidad de la tierra y para el control de plagas.

*¿Cómo hay que vivir? Esta pregunta tiene que ver con las metas últimas de la especie humana. Sin embargo, en nuestra actual sociedad la pregunta ¿cómo hay que vivir? es reemplazada por la pregunta ¿Cómo hay que hacer cosas? Esta es una de las tragedias de nuestro tiempo porque es pervertir el sentido de la vida humana reduciéndola al consumo y, por ende, a sus aspectos físicos, biológicos y económicos.*

En cambio, el sentido del cuidado se desarrolla sólo y únicamente cuando el eje movilizador es la vida, entonces sí el trabajo dignifica y humaniza.

La huerta familiar posibilita unir nuestro propio ser a la corriente más grande de la vida por la misericordia. Misericordia significa poner el sufrimiento del otro en nuestro propio corazón, poner el sufrimiento de la Casa Madre Tierra en nuestro corazón porque la vida es un fenómeno comprometido y comunitario entre todas las formas de vida.

El filósofo Kant, en su comentarios a la metafísica de la cultura afirma que *“en el mundo hay algo que es fin en sí mismo, que tiene valor absoluto, no sirve para otra cosa, no se le puede hacer servir para otra cosa, porque es algo que tiene dignidad y no tiene precio”*. Está hablando de la vida. La vida como valor absoluto.

#### **4.2. La economía al servicio de la vida**

La economía, tal como la ejercemos hoy, se centra solamente en ella misma, es decir, en los capitales, los mercados, las inversiones, el lucro, en una palabra: en el Producto Interno Bruto, sin preocuparse por la dilapidación y explotación de la naturaleza, ni por la creciente brecha entre ricos y pobres. Continúa conduciendo a la humanidad a una crisis de sustentabilidad que hoy amenaza su sobrevivencia, la de la naturaleza y de toda forma de vida.

Una economía al servicio de la vida, por su parte, es una economía que permite satisfacer, realizar y potenciar las necesidades de todos los seres humanos, tanto las necesidades individuales y sociales, así como materiales y espirituales.

En la huerta familiar se trata de rescatar el sentido originario de la economía, la oikonomía, como actividad destinada a garantizar la base material de la vida personal, social y espiritual, puesto que en primer lugar somos seres de necesidad: necesitamos comer, beber, tener salud, habitar, y otros servicios y éste es el campo de la economía. Necesitamos de una economía al servicio de la vida porque después de todo, la vida es lo más importante y fundamental.

Desde este enfoque de la vida misma, el ser humano no tiene necesidades que estén definidas de una vez y para siempre porque el ser humano, por ser parte de la naturaleza, es un ser corporal, es un ser viviente, es un sujeto necesitado.

Como ser necesitado, el ser humano tiene, ante todo, que integrarse en un circuito natural de la vida y debe hacerlo desde su propia vida humana. Por eso, el ser humano no trabaja o produce para satisfacer sus necesidades, sino que, a partir de un proceso histórico, se va determinando en necesidades específicas la necesidad fundamental: su integración en el circuito natural de la vida.

Una economía al servicio de la vida parte de las necesidades humanas. El ser humano, en cuanto que sujeto corporal, natural, viviente,

se enfrenta a un ámbito de necesidades sin dejar nunca de tenerlas. Al hablar de necesidades nos referimos no solamente al de nuestro cuerpo físico, sino también al cuerpo social, cultural y espiritual. En este marco, el criterio orientador de un sistema económico debe ser la satisfacción de necesidades humanas que son fundamentales, ya que es la satisfacción de éstas lo que hace posible la vida.

La economía al servicio de la vida le da centralidad a la reproducción de la vida. Lo central es la vida propia, la del otro, la de la naturaleza y la de la Casa Madre Tierra. Se basa en la corporalidad de la vida humana, está orientada a comprender el circuito natural de la vida y asegurar la vida de todos y todas y de la Casa Madre Tierra.

La humanidad se encamina hacia el abismo haciendo un gran daño a la biósfera de nuestra Casa Madre Tierra, es decir, a la Vida. En este sentido, la salida real y definitiva a la actual crisis que vivimos, es posible y está al alcance de nuestras posibilidades. La transformación que tenemos por delante es la mayor transformación política, social y ética que haya vivido la humanidad en su historia. Es urgente crear una nueva cultura de la vida para la gran familia humana y nuevos mecanismos de seguridad y supervivencia que garanticen la continuidad de la Vida.

La crisis actual debe ser para nosotros la ocasión para construir un mundo diferente que globalice la dignidad y el cuidado. Para ello debemos fomentar la indignación, el espíritu de rebeldía y debemos manifestar que la humanidad tiene la enorme responsabilidad de cuidar la biodiversidad, las libertades y la futura felicidad y seguridad de toda la humanidad y para toda forma de vida.

La promoción de la justicia, la equidad y la cohesión social, junto con la integración en nuestras vidas al conjunto de la Casa Madre Tierra, harán posible un mundo sostenible con satisfacción de las necesidades sociales. Un mundo donde la esperanza de vida, la educación, sanidad, seguridad a lo largo de la vida, integración y participación en la determinación del futuro sean los indicadores para alcanzar altos índices de felicidad.

La economía al servicio de la vida ve el entrelazamiento ser humano - naturaleza, afirma el valor intrínseco de cada ser y se da cuenta de que todo está inmerso en un tejido de relaciones, que forma la comunidad de la vida en base a valores infinitos y universales como la veneración, amor y justicia que llenan de sentido a la vida humana.

Es necesario, urgente e imprescindible poner a la economía en su debido lugar. Así, la economía sería parte de la política, de la ética y, por fin, habría un horizonte de sentido mayor, que vincularía la vida a una instancia más alta y diseñaría el cuadro final del universo: la espiritualidad.

### **4.3. Centralidad de la vida: Espiritualidad**

Por lo general, la espiritualidad es algo que se identifica con el mundo de las religiones, lo que no es correcto porque la espiritualidad es anterior y más originaria que cualquiera de las religiones. Al contrario, las religiones tienen como cimiento la espiritualidad y han nacido de una profunda experiencia espiritual de su maestro fundador. La espiritualidad es una dimensión de la profundidad humana.

Las reflexiones provenientes de la física cuántica y de la cosmología moderna sobre el universo, sugieren que la conciencia y la espiritualidad son manifestaciones pertenecientes a nuestro universo y que sustenta a todos y cada uno de los seres que existen. Así como los elementos de nuestro cuerpo surgieron del proceso evolutivo a partir del Big Bang, de la misma forma lo hizo nuestra dimensión espiritual. Espíritu y cuerpo son, en cierta forma, tan antiguos como el universo.

Si lo importante es la conectividad de todos con todo, es decir, las relaciones e interconexiones, entonces la red de energías es lo que compone todo lo que existe. Podemos entender ese juego de relaciones como la alborada del espíritu. Así, el universo está lleno de espíritu porque es interactivo, relacional y creativo. Desde esta perspectiva no hay entes inertes, pues todas las cosas, todas las entidades participan en cierto modo del espíritu, de la conciencia y de la vida.

El espíritu visto como la capacidad de las energías y de la materia para interconectarse e intercambiar informaciones entre ellas puede ser entendido también como vida. El principio de vida, por lo tanto, estaba presente desde los inicios del proceso de evolución. Esa vida se fue haciendo más y más compleja a medida que el propio universo avanzaba y se expandía hasta adquirir la forma de una bacteria, de una célula, de un organismo y de un ser consciente.

El ser humano no es únicamente cuerpo, es también espíritu. Y espíritu es ese momento de conciencia por el que el ser humano se siente



parte de un todo mayor y no deja de hacerse preguntas a lo largo de toda su vida.

Espiritualidad es toda actividad y todo comportamiento humano que encuentra su centralidad en la vida, en la promoción y dignificación de todo cuanto está ligado a la vida. Con el fin de trascender nuestro universo meramente biológico, como seres humanos hemos tenido que refinar nuestra experiencia. De nuestra habilidad para dar respuesta a fenómenos cada vez más sutiles, nuestra capacidad para experimentar el mundo a través de la inteligencia y de la sensibilidad activas. El mundo experimentado espiritualmente es un mundo en que se magnifica el proceso de transformación activa por medio de la inteligencia y las sensibilidades.

La espiritualidad es un estado del ser, una experiencia peculiar de los seres humanos que los hace maravillarse ante la gloria de la vida, o los hace postrarse con compasión o angustia ante otros seres humanos. Por ello, la espiritualidad es sinónimo de la propia humanidad. Sólo por la espiritualidad nos humanizamos.

Las obras de la espiritualidad son la solidaridad, la compasión, el amor desinteresado, la cooperación y la capacidad de apertura a todo tipo de alteridad. Es también propia del ser humano espiritual la capacidad de dialogar con la fuente originaria de todo ser y sentirla dentro de sí en forma de entusiasmo, esa energía interior que mueve la vida.

La espiritualidad es el empoderamiento máximo de la vida. En la espiritualidad conscientemente vivida por el ser humano está implicado un compromiso de proteger y promover la vida y permitir que continúe evolucionando; no solamente la vida humana, sino toda la vida en su inconmensurable diversidad y formas de manifestación.

No basta con que seamos racionales y religiosos. Es más importante que seamos espirituales, sensibles a los otros, dispuestos a cooperar con nuestra creatividad y a respetar a los otros seres de la naturaleza, es decir, tenemos que ser auténticamente espirituales. Sólo entonces vamos a mostrarnos como responsables y benevolentes con todas las formas de vida, amantes de la Casa Madre Tierra porque la espiritualidad es esa capacidad del ser humano de captar el mensaje de grandeza, de belleza y de misterio que atraviesa el universo y la vida.

## BIBLIOGRAFÍA

Bauwens, M. 2006. *La economía política de la Producción entre iguales*. P2P Foundation. Retrieved May 08, 2014, [http://p2pfoundation.net/La economía política de la Producción entre iguales](http://p2pfoundation.net/La_economía_política_de_la_Producción_entre_iguales)

Bracalenti, L., Logorio, L., Lattuca, A., & Terrile, R. 2011. *Parques huerta en Rosario, Argentina: una estrategia de integración de la agricultura urbana y periurbana en el ordenamiento territorial*. In *Memorias AU: Experiencias de Agricultura Urbana y Periurbana en ALC* (Primera., pp. 31–36). Santiago de Chile: FAO e IPES.

Da Silva, L. O.(2006. Agricultura: utopías e prácticas urbanas. Revista Integração, XII (46), 217–230. <http://www.usjt.br/prppg/revista/numeros.php>

De Sousa-Santos, B. 2009. *Una epistemología del SUR: la reinención del conocimiento y la emancipación social*. (J. Gandrilla, Ed.) (p. 368). México, D.F.: Siglo XXI, CLACSO.

Earl, S., Carden, F., & Smutylo, T. 2002. Mapeo de Alcances (p. 160). Cartago: LUR, IDRC. [www.outcomemapping.ca/download.php?file=/resource/files/Mapeo\\_allManual.pdf](http://www.outcomemapping.ca/download.php?file=/resource/files/Mapeo_allManual.pdf)

Estrada, J. J. 2013. *Cultivo de Hortalizas Orgánicas en Agricultura Familiar Urbana* (Primera., p. 114). La Paz: Fundación Comunidad y Acción.

FAO. 2014. Ciudades más verdes en América Latina y El Caribe. (G. Thomas, Ed.) (Primera., p. 51). Roma: Programa de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <http://www.fao.org/ag/agp/greenercities/es/CMVALC/downloads.html>

Gudynas, E. 2011. *Desarrollo y sustentabilidad ambiental: diversidad de posturas, tensiones persistentes*. In A. Matarán-Ruiz & F. López-castellano (Eds.), *la Tierra no es muda: diálogos entre el desarrollo sostenible y el pos desarrollo* (pp. 69–96). Granada: Universidad de Granada.

Latouche, S. 2008. *La apuesta por el decrecimiento* (Primera.). Madrid: Icaria.

Lévi-Strauss, 1968. *El pensamiento salvaje*, México, FCE

Meadows, D. 1997. Lugares donde intervenir en un sistema. Earth, Whole. <http://www.cacitgroup.com>

Ponce, M., & Terrile, R. 2011. Un Análisis de Mercados en Rosario, Argentina. *Revista de Agricultura Urbana*, 55–57. <http://www.ruaf.org/publications/urban-agriculture-magazine-spanish>

Rea, O. 2006. *Hacia una pedagogía del diálogo, el imperativo de educarnos en democracia* (Primera., p. 177). La Paz: Fundación IPDA, Bruder & Schwester in Not.

Rea, O. 2009. *Agricultura Urbana en El Alto: Una experiencia de vitalización*. *Revista de Agricultura Urbana*, 32–33. <http://www.ruaf.org/publications/urban-agriculture-magazine-spanish>

Rea, O. 2013. *Oikonomía Familiar. Una experiencia de administración cuidando la casa Madre Tierra* (Primera., p. 66). La Paz: Fundación Comunidad y Axió, Bruder und Schwester in not, SED, IICO Cooperación y CCCJ.

Ribeiro, J. A., & Magalhães, M. 2009. Promoviendo el Acceso a Alimentos en Contagem, Brasil. *Revista Agricultura Urbana*, 15–15. <http://www.ruaf.org/publications/urban-agriculturemagazine-spanish>

Rodríguez, A. 2011, Julio. Promoción de Cadenas de Valor en la Agricultura Urbana para el Desarrollo Local en Quito. *Revista de Agricultura Urbana*, 61–62. <http://www.ruaf.org/publications/urban-agriculture-magazine-spanish>

Santandreu, A. 2013. Gestión del Conocimiento orientada al aprendizaje en proyectos de investigación colaborativa. México, D.F.: Iniciativa de Liderazgo en Ecosalud para Enfermedades Transmitidas por Vectores en América Latina y el Caribe. <http://www.ecosaludetv.org/>

Santandreu, A., Gómez, A., Terrile, R., & Ponce, M. 2009, December. Agricultura Urbana en Montevideo y Rosario: ¿Una respuesta a la crisis o un componente estable del paisaje urbano? *Revista de Agricultura Urbana*, 12–13. <http://www.ruaf.org/publications/urban-agriculture-magazine-spanish>

Santandreu, A., & Lovo, I. 2008. *Panorama de la Agricultura Urbana y Periurbana en Brasil y Directrices Políticas para su promoción* (No. 4) (p. 78). Lima.

Santandreu, A., & Merzthal, G. 2010. Agricultura Urbana e sua integração em Programas e Políticas públicas: a experiencia do Brasil. In A. Aranha (Ed.), *Fome Zero uma história brasileira*, Volumen 3 (pp. 157–168). Brasília D.F.: Ministerio de Desenvolvimento Social e Combate a Fome. <http://www.mds.gov.br/segurancaalimentar/publicacoes/livros/fome-zero-2013-uma-historia-brasileira-2013-volumes-1-2-e-3/fome-zero-2013-uma-historia-brasileira-2013-volumes-1-2-e-3>

# **Dinámicas Internas, Inversión Pública y Cambio Climático: Implicaciones para la Pequeña Agricultura Andina en Bolivia**



*Carlos A. Pérez<sup>1</sup>*

Las Naciones Unidas declararon el 2014 como el Año Internacional de la Agricultura Familiar. Se calcula que los agricultores familiares representan 15 millones de unidades de producción agropecuaria en América Latina y el Caribe, es decir 8 de cada 10 unidades (Guereña 2011).

En términos generales, en Bolivia la unidad familiar campesina tiene rasgos comunes: emplea mano de obra familiar, generalmente combina agricultura y pecuaria y produce alimentos tradicionales propios de las diferentes zonas ecológicas. Tiene una superficie y escala de producción pequeña y tiende a operar en un contexto ecológico sumamente frágil de suelos áridos, sin riego y con precipitación muchas veces menor a 300 mm y, por eso, es especialmente susceptible a cambios en el régimen de lluvias y el cambio climático. Enfrenta también dificultades y limitaciones para acceder a recursos productivos, tecnológicos y financieros y es altamente vulnerable ante factores del entorno económico y ambiental a nivel local y macro.

A pesar de estas características comunes, las unidades de agricultura familiar son muy diversas. Hay 446.000 unidades productivas campesinas e indígenas en el país, y ellas se ubican en gran mayoría en la zona occidental del país. En el 2009, el 50% de ellas (225,000) estaban ubicadas en la región altiplánica, 37% (164,000) en la región de los valles, y 13% (57,000) en los llanos (Rivera et al. 2011). Tradicionalmente, la agricultura familiar y campesina se ha enfocado en los productos alimentarios básicos requeridos por el mercado doméstico. Al mismo tiempo, 30% de los productores de quinua (20.000 agricultores) producen para el mercado internacional de la

---

<sup>1</sup> Antropólogo ecológico. Científico de Enlace para la Región Andina, del Programa de Investigación de Cultivos Colaborativos de la Fundación McKnight.

quinua, y reciben entre la mitad o tres-cuartas partes de sus ingresos con el cultivo.

En las dos últimas décadas la pequeña agricultura andina ha estado en medio de una lucha en la producción agropecuaria. Esta lucha se debe a procesos internos y externos de las comunidades agrícolas.

### **La agricultura familiar campesina y su dinámica interna.**

Tradicionalmente, la producción familiar andina ha sido una combinación de trabajo individual y de control y decisión comunal en un territorio con autoridades, normas y decisiones establecidas. Nunca ha sido sólo individual ni sólo colectiva, lo mismo que nunca están regidas sólo por leyes del estado sino que también respeta las decisiones comunales colectivas. Las familias mantienen su derecho a la explotación individual de sus tierras pero cumpliendo con obligaciones comunales (trabajos, cuotas, cargos). Este sistema tradicionalmente regido por autoridades masculinas está cambiando debido a la lógica complementaria del chacha-warimi (hombre-mujer) y también porque los cargos de autoridad se heredan. Si un líder deja su rol por causa de muerte, migración o viaje, su hijo o hija asume el puesto para desempeñarlo junto a su madre o padre. Las mujeres demandan mayores espacios de participación y reclaman el acceso al 50% de los espacios de decisión.

Hasta los años 80, la producción agrícola incluía una estrategia tradicional de dispersión de las muchas pequeñas parcelas que tenía una familia y el manejo de las mismas a través del tiempo y el espacio, de acuerdo a un calendario y distribución geográfica comunalmente establecidos. Sólo algunas parcelas eran cultivadas en un año mientras las otras descansaban y se recuperaban al introducir ganado que en ellas pasteaban. Terrenos cercanos a la vivienda se combinaban con otras pequeñas parcelas dispersas que se cultivaban en forma rotativa individual, y con otros terrenos destinados al manejo del ganado (Carter y Mamani 1982)

A través del tiempo, este manejo de los cultivos a nivel territorial ha cambiado substancialmente aun cuando continúa (Pestalozzi 2000). Las subdivisiones de parcelas han aumentado con el crecimiento demográfico y la herencia patrilínea. En los valles la fragmentación de las tierras comunales en propiedades individuales tanto en ex haciendas como en ayllus ha conllevado ventas de propiedad a individuos incluso fuera de la comunidad (Ormachea 2009).

El minifundio resultante ha hecho que gran cantidad de los campesinos acaben con tierras insuficientes como para cubrir necesidades mínimas de subsistencia. Hay una explotación intensiva de las tierras que se ha traducido en producción continua año tras año en las mismas parcelas, y reducción del descanso de la tierra hasta 3 años de los 10 que eran común hasta los años 80. Todo esto ha reducido substancialmente la fertilidad del suelo y la capacidad productiva (Urioste et al., 2007).

Encima, en muchas comunidades de las zonas de altura, el derecho a propiedad y el manejo individual de parcelas ha reemplazado o debilitado el derecho y manejo comunal. Esto imposibilita el manejo de plagas y enfermedades, la conservación de la fertilidad del suelo y la integración mutuamente benéfica de agricultura y producción pecuaria a nivel comunitario y de paisaje.

### **Políticas en inversión pública en la agricultura.**

La crisis en la producción agrícola campesina también se debe a procesos externos a las comunidades. Desde 1985, todos los gobiernos consistentemente han apostado a la agroindustria de exportación en el oriente del país. El sector agrícola ha representado el 15% del producto interno bruto en las últimas décadas, y está creciendo. Este crecimiento, sin embargo, se debe principalmente al aumento de cultivos agroindustriales como la soya, el girasol y el algodón, y en menor medida a caña de azúcar y arroz. La agricultura en Bolivia es cada vez más orientada a mercados de exportación. A mediados de la década del 80, el 91% de la superficie cultivada del país estaba dedicada a la producción de alimentos básicos (cereales, hortalizas, frutas y tubérculos), y el 9% remanente a cultivos industriales. Hoy en día la proporción es 52% de la superficie para la producción de alimentos básicos y 48% para la producción agroindustrial de exportación. Entre 1991 y 2012, la producción de cultivos industriales creció en un 136% (de 4.306.853 a 10.173.363 toneladas) en tanto que la producción de raíces y tubérculos creció en un 17% (de 1.055.989 a 1.246.101 toneladas). Por cada hectárea de papa, trigo y arroz se siembra 6 hectáreas de soya. Menos del 20% del aceite de soya producido se queda para el consumo doméstico (Castañón 2014:7-11).

En general, la inversión del gobierno nacional explícitamente orientada a la agricultura ha sido consistentemente baja. La agroindustria del oriente ha crecido indirectamente gracias a concesiones estatales a gobiernos regionales en formas de regalías por recursos naturales. En cambio, la inversión en la agricultura campesina por el gobierno central o

los gobiernos regionales de los valles y el altiplano ha sido casi nula. En 2009 y 2011 la inversión pública en áreas rurales llegó a niveles record de respectivamente 9% y 8% de la inversión pública (cerca de \$1,500 millones). El 61% de esa inversión, sin embargo, fue destinada a la construcción de caminos vecinales. La inversión en investigación, extensión, fomento y desarrollo agropecuario en todo el país es 2.6% del gasto público (Rivera et al. 2011). Paradójicamente, al final del año fiscal, los gobiernos nacionales, estatales y municipales se quedan sin utilizar a veces más de la mitad de los fondos presupuestados para las zonas rurales, incluyendo la agricultura.

Bolivia aún no cuenta con un sistema fuerte de investigación y asistencia técnica, crédito o mercadeo que apoye a los pequeños productores agrícolas y pecuarios. ONGs y fundaciones privadas han asumido por décadas todas estas funciones mayoritariamente con fondos de cooperación y dentro de proyectos que por definición son limitados en el tiempo. A pesar de estos encomiables esfuerzos, la coordinación entre instituciones y otros actores es reducida, lo que hace menos eficiente la investigación, la experimentación e implementación de actividades, y mucho menos posible la mejora masiva de las condiciones de la agricultura familiar campesina.

En la agricultura familiar o agroindustrial, lo mismo que en la minería o la explotación forestal--los productores operan en una dinámica extractiva. Ni el mercado internacional ni el nacional demandan productos transformados con valor agregado. Los compradores internacionales demandan materia prima y ellos transforman el producto. Falta inversión para crear valor agregado en la agricultura del país. Las industrias que generan valor agregado están en el extranjero y crean todo tipo de productos derivados de alta calidad, como cereales, harinas, pastas, champús, por ejemplo, en el caso de quinua. No hay estudios de mercado que indiquen el potencial y las tendencias del mercado interno. En la quinua, no hay todavía distinción clara por productos orgánicos y certificados. Esta dinámica orientada a producir materia prima no permite la generación de capital a través de industrias nacionales que benefician a los productores y al país en general.

### **Cambio climático, producción agrícola e ingresos.**

Clima y el cambio climático son la tercera gran fuerza que influencia la agricultura familiar campesina. Por razones de ecología, la agricultura andina, como otras agriculturas de altura, es tremendamente frágil e incierta, y requiere de un manejo muy sofisticado de los recursos naturales. Desde épocas preincaicas los productores han desarrollado estrategias

de manipulación de la altura y selección de hábitat, sitios y microclimas para la prevención y defensa contra riesgos climáticos tales como heladas, granizadas, sequías, lluvia a destiempo y el control de enfermedades de cultivos. Estas estrategias incluyen la producción en múltiples parcelas familiares dispersas a diferentes alturas y en distintos nichos ecológicos; el uso de múltiples variedades y especies de cultivos adaptadas a microclimas específicos y resistentes a heladas, sequía o enfermedades; la integración de agricultura y ganadería a través del tiempo y el espacio; y la obtención de semilla de productores en zonas más elevadas (Carter y Mamani 1982; Hatch 1983; Masuda 1985; Mayer 1985; Murra 1975; Valdivia y Dunn 1996).

Siempre ha habido y habrá variaciones de clima de un año a otro. Igualmente, hay documentación histórica desde el siglo XVI sobre los efectos periódicos del El Niño y la Niña en Suramérica en términos de inundaciones o sequías (Quinn et al. 1987). No obstante, las presiones relacionadas con el clima están empeorando con el incuestionable cambio climático, es decir con el aumento de temperatura a nivel mundial debido a la acumulación de gases de efecto de invernadero. El cambio más marcado no es el lento y gradual aumento de la temperatura a través de los años, sino el tamaño de la varianza de un año a otro, y la falta de predictibilidad. Se calcula que en el 2025 el daño económico del cambio climático en los países de la Comunidad Andina podría significar una pérdida aproximada de 30.000 millones de dólares anuales, equivalentes al 4.5% del PIB (Amat y León 2008, 13).

En general, el cambio climático hace que los sistemas agrícolas sean más inciertos y vulnerables. Es posible que la producción agrícola de algunos cultivos suba un poco mientras que la de otros baje, lo que trae implicaciones en los precios de alimentos.

Es posible que ocurran pérdidas en la agro biodiversidad. Es también posible que el aumento del dióxido de carbono reduzca el contenido de nutrientes claves como el zinc, hierro y proteínas en granos y leguminosas, y contribuya a la malnutrición infantil (Myers et al. 2014). Más dióxido de carbono influirá igualmente en el sistema climático a través de sus efectos sobre la fisiología de las plantas, incluyendo la reducción de transpiración que ocasionará más escorrentía en la superficie (Betts et al. 2007), y cambios en la evapotranspiración y el ciclo hidrológico terrestre, en general (Jasechko et al. 2013).



Los glaciares milenarios están desapareciendo, dando lugar a cambios en las tasas y los tiempos de descarga de agua de los ríos de montaña. Esto afecta la agricultura, el abastecimiento de agua a las ciudades, y la generación hidroeléctrica. Un ejemplo: a 5.334 metros sobre el nivel del mar, Chacaltaya era la zona de esquí más alta del mundo desde 1939 hasta 2005, y la fuente más importante de agua para el El Alto, la segunda ciudad más grande de Bolivia. El glaciar del Chacaltaya ha desaparecido debido al calentamiento global.

Con el calentamiento global, las lluvias están concentradas en eventos extremos que resultan en sequías o inundaciones, o no coinciden con los requerimientos del cultivo a través del año. La temporada de lluvias empieza tarde y se ha reducido hasta por dos meses. La tierra no mantiene humedad. El viento está cada vez más fuerte pero ya no necesariamente trae lluvias consigo. La temperatura diaria ha subido tanto que quema a la gente y las plantas. Cuando debería helar, llueve. El mildiu, una enfermedad de hongos, ha aparecido en la quinua debido a mayor humedad y calor. Algunas plagas se reproducen y dispersan con más rapidez. Ya no funcionan muchos de los indicadores de la observación de plantas, animales y astros que los productores usaban tradicionalmente para la predicción del clima (Ayala y Quispe, 2014; Jiménez 2013; McDowell et al 2010; Nordgren 2011; Pérez et al. 2009). El aumento de la temperatura hace que en algunas comunidades de altura se pueda producir cultivos tales como haba, arveja, avena, cebolla, incluso quinua, que antes les estaban negados. Por otro lado, sin helada se arruina e imposibilita la producción del ch'uño que es el alimento esencial de reserva para épocas de vacas flacas por varios años.

### **Efectos combinados de las presiones sobre la pequeña agricultura familiar.**

La combinación de todos estos factores internos y externos a las comunidades campesinas crea una vulnerabilidad entre los consumidores, y un desafío a la soberanía alimentaria del país. Un ejemplo es el comportamiento de la producción de papa y quinua, cultivos emblemáticos de la agricultura familiar. El rendimiento promedio de papa subió de 4.6 ton/ha en la década de los 80 a 5.9 ton/ha en la década del 2000. Este aumento tuvo lugar con producción más intensificada, es decir en un área menor (en 1991 la papa representaba el 11% de la superficie agrícola nacional pero ahora cubre el 5%). Estas son buenas noticias, pero el rendimiento de la papa es aún menos de un tercio del promedio de producción en países vecinos que exportan papas baratas a Bolivia. El rendimiento de quinua, por su parte, bajó de 0.64 ton/ha en el año 2000 a 0.52 ton/ha en el 2013

(Proinpa 2013). Tanto en la papa como en la quinua la producción usa un mínimo de fertilizantes incluso orgánicos. En la papa no usan suficientes fertilizantes por falta de recursos, mientras que en la quinua no es posible usarlos porque la quinua exportada debe ser orgánica. Además, los altos precios de la quinua descartan el descanso de la tierra o el uso de abonos verdes. En general hay suficiente producción de alimentos en el país pero se han incrementado importaciones de alimentos básicos (hortalizas, fruta, papa, maíz, arroz y especialmente trigo).

La crisis de la agricultura familiar crea también una elevada vulnerabilidad alimentaria entre los agricultores. El consumo alimentario recomendado para el país de 2.700 kcal/persona/día. En realidad, el promedio nacional consumido es de 2.137 kcal/persona/día, pero el promedio en municipios de alta vulnerabilidad alimentaria es 1.622 kcal/persona/día. En estos municipios, la pobreza caracteriza a 70% de la población, y la desnutrición crónica cubre el 34% de los niños menores a los 5 años (Castañón 2014:7). Las unidades más vulnerables a tal inseguridad alimentaria están en los municipios rurales de los valles interandinos de Cochabamba, Potosí y Chuquisaca.

En general, la alimentación en el campo depende cada vez más de productos comprados, y la producción de alimentos y los precios locales de alimentos están cada vez más ligados a mercados internacionales. El precio de la quinua no se define verdaderamente en Challapata sino en Nueva York. Los hogares urbanos gastan el 34.6% de sus ingresos en alimentación, mientras que los rurales gastan un 47.1%. El ingreso por familia destinado a la compra de alimentos es 40.3% en el altiplano, 38.2% en los valles, y 33.5% en los llanos (Ormachea 2009:14). La unidad familiar campesina de escasos recursos depende cada vez más de ingresos fuera de la finca para la adquisición de alimentos. Lo mismo ocurre, sin embargo, entre campesinos ricos que se especializan en monocultivos y que por eso se ven obligados a comprar una buena parte o la totalidad de sus alimentos en el mercado.

### **Estrategias de vida de la pequeña agricultura familiar.**

Los campesinos quieren y esperan condiciones de vida mejores para ellos y sus hijos e hijas. La insuficiencia de la producción agrícola debido a la menor disponibilidad de tierras, condiciones climáticas adversas y poca inversión en la capacidad productiva agrícola, a menudo no permiten emplear plenamente la mano de obra familiar en la agricultura campesina.

Al mismo tiempo, hay mayores y mejores expectativas educativas y laborales para los hijos de los agricultores (Antequera 2010:29-32).

Por eso las unidades económicas campesinas asumen, muchas veces al mismo tiempo, múltiples y diversas estrategias de vida complementarias. Una de estas estrategias es la venta de trabajo temporal como jornaleros agrícolas por ejemplo en el venteado y trillado de la quinua, la cosecha de la papa en el altiplano, o la zafra de azúcar. Otra es la migración temporal o permanente a ciudades o zonas de colonización. Aún otra es la especialización productiva en granjas familiares que dejan de lado sistemas productivos diversificados tradicionales para especializarse y capitalizarse, como por ejemplo en la producción de quinua del altiplano sur o la producción en el cordón lechero desde Challapata en Oruro hasta Achacachi en La Paz (Castañón 2014). Hay gente que vende productos en mercados locales, a acopiadores y, en menos casos, directamente en ciudades. Hay otros que se dedican al transporte. Hay quienes mantienen tierras pero ya no se dedican a la agricultura o lo hacen esporádicamente, ya que viven y trabajan en ciudades (los llamados “residentes”) (Urioste et al. 2007). Más que nunca, la unidad familiar es plurifuncional.

En todas estas estrategias las unidades campesinas siguen apostando a actividades agrícolas dentro y fuera de su zona, pero crecientemente apuestan a actividades no agrícolas. Hay una tendencia hacia la descampesinización. El porcentaje de población activa rural que se ocupaba de trabajos no agrícolas ha subido del 13.6% en 1996 al 24.6% en 2007 (Valencia 2009). Si a esos ingresos se añaden remesas enviadas por migrantes, los ingresos familiares extra finca podrían sumar hasta el 45% (Jiménez y Lizárraga 2003).<sup>2</sup>

Las unidades familiares campesinas adoptan estrategias de movilidad, migración, multilocalidad, e integración de actividades y recursos de diferentes zonas ecológicas. Estas estrategias no son nuevas, sino son partes esenciales de las estrategias de vida de las poblaciones andinas. En efecto, tienen raíces en prácticas pre-hispánicas como el control vertical de pisos ecológicos para diversificación productiva y el acceso a recursos desde la selva hasta la costa (Dillehay, 1979; Murra 1975), las que continúan durante el período colonial bajo la forma de doble o triple residencia (Saignes 1977, 1978) y se manifiestan en el siglo XX y XXI (Antequera 2010).

---

<sup>2</sup> No obstante, la venta de trabajo como jornaleros varía de acuerdo a zonas. La proporción de familias cuyo ingreso dependía de venta de trabajo a principios del 2000 era el 19% en el Chaco, el 13% en Cochabamba, y el 6.7% en Santa Cruz (Eyzaguirre 2005).

Las migraciones internacionales involucran sobre todo a sectores urbanos educados, con la excepción de migrantes a la Argentina. Las migraciones internas en Bolivia son predominantemente intra-ecológicas. Tres cuartas partes de los migrantes del altiplano permanecen en el altiplano y migran a las ciudades (La Paz y sobre todo El Alto). Hay quienes van a localidades de frontera (Villazón, Tarija, Bermejo, Yacuiba) y los Yungas, así como Cochabamba. Más del 50% de los migrantes al valle son originarios del valle de Cochabamba y el altiplano y valles del Norte de Potosí, y de Oruro, y se asientan en centros rurales, centros urbanos de tamaño intermedio y la ciudad de Cochabamba. El resto de los vallunos se mueve a los llanos (24%) o al altiplano (19%). En los llanos, el 74% de los migrantes son originarios de los llanos de Pando, Beni, Santa Cruz and Tarija, y 22% proviene de los valles (Ledo 2010:29).

El gran cambio en la estrategia de multilocalidad es que la integración de actividades y zonas ecológicas tradicionalmente era rural-rural. Las condiciones han cambiado. En el 2008, el 60% de la población nacional era urbana. La población urbana cubre el 61% de la población del altiplano, el 61% de los valles y el 75% de la región de los llanos. Sólo Potosí (altiplano), Chuquisaca (valles) y Pando (llanos) tienen más del 50% de su población en zonas rurales (Ormachea 2009).

Las ciudades en Bolivia son multilocales, y se caracterizan por los múltiples vínculos que los residentes urbanos mantienen con sus familias y comunidades de origen de otros lugares, y la conservación y el uso de capital social y económico de los dos lugares para salir adelante. El mundo urbano tiene un lado profundamente rural. Al mismo tiempo, es un espacio donde coexisten lo global y lo local, y por ello se puede hablar de un tiempo de “glocalización” (Cielo y Vásquez, 2010).

Para los jóvenes campesinos que viven en la ciudad la migración no es claramente una salida permanente o temporal. Las condiciones de vida de los migrantes en las ciudades son muy duras, pero la migración vale la pena por las oportunidades futuras que puede traer, incluyendo acceso a educación y mejores oportunidades laborales y de ingreso. Muchos jóvenes, sin embargo, siguen manteniendo la esperanza de heredar un pedazo de tierra y volver al campo, y por ello a la hora de establecer una familia regresan a la comunidad incluso cuando su pareja es de otros lugares, y algunos retornan periódicamente a cumplir con las obligaciones comunales (Antequera 2010:29-32; Urioste et al. 2007; Zoomers et al. 2002).

Las comunidades agrícolas con vulnerabilidad alimentaria crónica y bajos índices de desarrollo humano presentan una pirámide de población de base ancha que muestra altos niveles de fecundidad, y una pendiente inclinada aguda que revela alta mortalidad, particularmente de la niñez. La fuerza de trabajo y la población se expanden con rapidez, y el porcentaje de niños es mayor que el de los adultos. La población infantil y juvenil cubre el 44% de los pobladores, y sólo hay un 8% de mayores de 65 años (Ledo 2010: 41-49). Lo paradójico es que los jóvenes, especialmente los varones, son expulsados del campo. Así, las comunidades agrarias tienden a ser cada vez más llenas de personas de edad avanzada (Urioste et al. 2007). En 15 años más la población predominante en las tierras altas del país será mayor de 60 años. Esta “gente vieja” no podrá utilizar mano de obra para dinamizar su economía.

Así, aún si la integración y complementariedad económica de las comunidades y las ciudades es intensa, el sueño de los jóvenes de volver al campo no se hará realidad en muchos casos. Esto tiene una profunda y terrible implicación: ¿quién producirá los alimentos básicos en Bolivia?

### **Opcion es para apoyar la agricultura familiar campesina**

Propongo algunas posibles opciones para fortalecer la agricultura familiar campesina. Señalo primero opciones sobre qué hacer, y luego algunas sobre cómo hacerlas. Unas pueden ser incorporadas en iniciativas en curso, mientras que otras deben ser creadas en nuevos proyectos. Diferentes organizaciones públicas y privadas, de operación o cooperación, pueden tomar el liderazgo sobre una o varias de estas opciones. Lo importante es que al final haya un esfuerzo concertado para lograr materializar lo más posible del paquete.

Antes de presentar las opciones debo decir que en el *Collaborative Crop Research Program* (CCRP) de la Fundación McKnight se cree firmemente que no es ni efectivo ni eficiente implementar proyectos sin reflexión ni aprendizaje. Necesitamos generar información que pueda guiar las decisiones de agricultores, autoridades y otras partes interesadas sobre las estrategias de adaptación a las condiciones de la economía, la sociedad y el clima que sean factibles. No hay, sin embargo, fórmulas mágicas ni mapas claros. Intervenciones que son buenas en principio pueden ser irrelevantes y engañosas. Ya hay suficiente incertidumbre en la agricultura. No podemos añadir más incertidumbre al recomendar algo que creemos que va a funcionar pero no sabemos si funciona porque no tenemos evidencia. Creemos en investigación para el desarrollo y sobre el desarrollo. Creemos

en hacer explícitas las expectativas y presupuestos de lo que uno va a hacer, probar, aprender, adaptar, refinar algunos aspectos, y dejar de hacer otros. Por eso, cada una de las opciones propuestas supone que todo es expresado como una hipótesis que debe ser comprobada, perfeccionada o rechazada en la práctica a través de pruebas, errores, aciertos, documentación y reflexión.

**1. Mejorar la nutrición de las familias campesinas apoyando los cuatro pilares de la seguridad alimentaria identificados por la FAO.**

Estos son la disponibilidad de alimentos (a través de la producción), el acceso a los alimentos (mediante ingresos y derechos), el uso de los alimentos (la capacidad para aprovechar los alimentos a través de dieta, agua potable, saneamiento y salud) y la estabilidad (no estar bajo riesgos económicos, climáticos o de otro tipo) (FAO 2006). Se debe añadir que mejoras en la nutrición requieren un reconocimiento y apoyo dentro de los hogares y la comunidad a los roles productivo y reproductivo de las madres.

**2. Fomentar la intensificación agroecológica.** El objetivo es generar la mayor producción con el mayor retorno a la inversión en insumos como tierra, agua, mano de obra y capital. Se hace esto mediante la movilización y el uso más productivo posible del sistema de recursos naturales disponibles, incluyendo tierra, recursos hídricos y la biodiversidad genética que se encuentran en la naturaleza y en los campos de los pequeños agricultores (SRI-Rice, 2014). Se debe combinar lo mejor del conocimiento y práctica ancestral de los agricultores con lo mejor de la oferta de la ciencia y tecnología modernas.

**3. Movilizarse para aumentar la resiliencia de todas las actividades agropecuarias frente al cambio climático.** Agricultores e investigadores deben trabajar estrechamente para crear innovaciones tecnológicas y sociales con el fin de reducir la vulnerabilidad, manejar el riesgo, y aprovechar oportunidades de los efectos del cambio climático. Se debe proveer a productores y autoridades sindicales y municipales información precisa sobre estas opciones. El énfasis debe ser en entender y manejar los efectos económicos, nutricionales, de agro biodiversidad y recursos naturales que resultan del cambio climático.

**4. Hacer comercialmente disponible semillas limpias, fertilizantes orgánicos, y maquinaria para producción, cosechado y procesado.** A menudo los insumos y maquinarias no son accesibles, de buena calidad o apropiados a las condiciones agroecológicas de un lugar. Por ejemplo, el uso indiscriminado de maquinaria agrícola con arados de disco y

sembradoras mecánicas, ha creado problemas de conservación de suelo, baja germinación de plantas, y plagas en la producción de quinua.

5. **Generar ingresos y empleo rural agrícola y no agrícola, no sólo aumentar la producción.** La seguridad alimentaria va mucho más allá de la producción de alimentos o el crecimiento de la productividad. Se debe fomentar un crecimiento agrícola y rural sostenible, y el ventajoso acceso a mercados y fuentes de empleo agrícolas y no agrícolas (incluyendo empleos propios o asalariados en manufactura y servicios).
6. **Apoyar la transformación y generación de productos con valor agregado que absorban empleo.** La agricultura campesina tiene que lograr competitividad dentro de un sistema comercial nacional y/o global. Se debe invertir en infraestructura física, tecnología de post-cosecha y crédito que estén al alcance de los transformadores y comercializadores del producto. Se debe apoyar con la creación de laboratorios para monitorear y certificar pureza respecto a residuos de pesticidas o toxinas de alimentos. Se debe proveer servicios de información sobre mercados y precios agropecuarios.
7. **Conservar y apostar a la biodiversidad y los servicios de ecosistemas.** Debemos dar valor y promover los alimentos, bancos de genes, agua, materiales naturales, o los servicios como el ciclo de nutrientes o la polinización natural que brinda la naturaleza (Kumar 2010). Hay 6000 variedades de papa, y sólo usamos comercialmente unas 20. La expansión del mercado de la quinua, por su parte, se basa en el uso de 1 o 2 variedades de las cientos que hay disponibles. Así se pierde la oportunidad de diversificar la oferta, crear mercados nicho, incluso beneficiarse de certificación de quinua por origen (“Quinua Real de los López”).
8. **Proteger fuentes de agua, y mejorar la eficiencia de su uso.** El agua se está volviendo cada vez más escasa por el cambio climático pero también por la competencia con urbanización y minería. Se debe contribuir fuertemente al reciclaje y reutilización del agua en todos estos sectores. Se debe capturar el agua de lluvia y resguardar la del subsuelo, mejorar la retención del agua en el suelo, y el uso del agua por las plantas, y proteger vertientes, pastos naturales, puna y nevados.
9. **Proveer servicios de desarrollo empresarial a pequeñas empresas de campesinos.** Agricultores sin mucha capacitación comercial están expandiendo cultivos como la quinua y respondiendo a mercado

complejos. Se deben probar y refinar modelos para aumentar la viabilidad, sostenibilidad y rentabilidad de microempresas campesinas y de los servicios de desarrollo empresarial. Se debe dar servicios de apoyo para la diferenciación de los productos en el mercado y la certificación de productos.

- 10. Promover actividades para apoyar a mujeres, jóvenes y gente desempleada o sub-empleada.** Las mujeres y los jóvenes están asumiendo papeles diversificados y son vistos como los más innovadores entre los pequeños productores. Mujeres operan las fincas casi solas debido a la migración permanente o estacional de hombres. Adolescentes y adultos jóvenes no encuentran espacios viables en la economía de sus comunidades. Hay una población en edad de trabajar cuya proporción es alta y que tiene un alto desempleo o sub-empleo. Toda esta gente son el futuro del campo.
- 11. Impartir y aprovechar una educación sólida para jóvenes (mujeres y hombres).** ¡Si no tienen tierra, que tengan educación! Las personas con más educación tienden a tener acceso a actividades con más empleos rurales como la enseñanza, salud, prestación de servicios, empresas rurales, etc. Se debe hacer lo imposible para que regresen al campo los jóvenes educados que salieron de él y añoran regresar. La educación será particularmente importante para las mujeres. Esto también supone hacer la educación en el campo relevante para obtener trabajos agrícolas y no agrícolas.
- 12. Movilizar programas fuertes de investigación y difusión de tecnología.** Los programas deben colaborar con agricultores, proveedores de insumos, comerciantes y grupos de consumidores en aras del desarrollo y la difusión efectiva de técnicas, variedades y otros insumos rentables, oportunos y adecuados a las condiciones locales. Para mejorar sus servicios, los programas deben estar dispuestos a rendir cuentas a esos grupos de interés. Deben también basarse en investigación social especializada para entender y operar en la estructura del sistema socioeconómico y político que influencia la elección de técnicas y su uso entre los agricultores. La promoción debe apoyarse en “portadores sociales de la técnica”, es decir, entidades sociales como federaciones de agricultores que eligen y ponen en práctica una técnica y la llevan a la sociedad (Edquist y Edquist 1979).
- 13. Innovar junto con los usuarios finales, y producir bienes y servicios que los consumidores realmente quieren.** El objetivo es descubrir, analizar y crear soluciones con clientes, y no buscar captar la demanda de



tecnología y servicios ya producidos por investigadores. La efectividad de este enfoque depende de saber cuándo y qué tipo de clientes involucrar (Weber 2012). Consumidores y clientes son invitados a dar ideas para nuevos productos y servicios, incluso para diseñarlos y desarrollarlos, y en algunos casos producirlos y comercializarlos conjuntamente con grupos de investigación (biológica o social), o instituciones de desarrollo (ONGs, por ejemplo).

14. **Coordinar, aprender de todos y mejorar eficiencias.** La coordinación entre instituciones y otros actores que apoyan a la agricultura familiar es mínima. Necesitamos canales para compartir la experimentación y resultados en la elaboración de proyectos de diferentes organizaciones. Hay proyectos excelentes pero las más de las veces son estrellas fugaces. Necesitamos hacer más eficiente la provisión de opciones para áreas enteras. Todos tenemos importantes pedazos del gran rompecabezas que debemos armar. No basta resolver el problema en una comunidad. No bastan análisis de vulnerabilidad de unas pocas comunidades o ecología. Se necesita la visión del conjunto, y esto requiere diseño e implementación coordinados.
15. **Usar metodologías comunes para fortalecer el enlace entre práctica, análisis y toma de decisiones.** Nuestro conocimiento de lo que funciona o no en el campo se basa en prácticas promovidas y estudios generados en uno que otro lugar, en esfuerzos que son inherentemente no coordinados, y por ello no comparables, cuestionables, replicables o escalables. Necesitamos organizar y compartir los conocimientos de muchas fuentes, identificando patrones, identificando grupos, y analizando relaciones. Necesitamos protocolos comunes y proyectos coordinados para sistematizar y precisar el aprendizaje.
16. **Fomentar la participación de los agricultores en recolección y análisis de datos como parte de una investigación científica.** Los agricultores son los que mejor saben lo que pasa en el campo. Se debe poner en sus manos sistemas para el análisis y la visualización de datos geoespaciales. Campesinos de múltiples zonas podrían contribuir a bases de datos de proyectos, como por ejemplo, sobre la fenología o los cambios estacionales de las plantas de cara al cambio climático, con el uso de programas y protocolos que guíen la recogida de datos, y seleccionen los datos y funciones de análisis ([www.fieldscope.org](http://www.fieldscope.org)). Esto permitirá incorporarse y beneficiarse de la “ciencia de los ciudadanos”, un movimiento de ya casi cien años en el mundo entero.

17. **Proveer productos y servicios en grande: servir a miles, no a centenas de agricultores.** Tenemos que soñar en grande. Tenemos que buscar formas de proveer productos y servicios que son costeables y con consistente calidad. Esto requerirá enfatizar mejoras continuas con la retroalimentación activa de los usuarios; resaltar la estandarización de principios; atraer y capacitar gente especializada; crear y acceder a tecnología de bajo costo; y promover activamente los servicios y productos.

## BIBLIOGRAFÍA

Antequera Durán, Nelson y Cielo, Cristina. 2010. *Ciudad sin fronteras. Sobre la multilocalidad de lo urbano en Bolivia* La Paz: Universidad de California Berkeley; RITU Bolivia; CIDES-UMSA; Fundación PIEB.

Antequera, Nelson. 2010. Itinerarios urbanos. Continuidades y rupturas urbano rurales, en Antequera Durán, Nelson y Cielo, Cristina, 2010. *Ciudad sin fronteras. Sobre la multilocalidad de lo urbano en Bolivia* La Paz, p. 23-40.

Amat y León, Carlos, coordinador. 2008. *El Cambio Climático no tiene fronteras. Impacto del cambio climático en la Comunidad Andina*. Secretaría General de la Comunidad Andina.

Ayala, Celso y María Quispe. 2014. Artículos de investigación acción en reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático. PRD, Helvetas, Prosuco.

Betts, Richard A. Olivier Boucher, Matthew Collins, Peter M. Cox, Peter D. Falloon, Nicola Gedney, Deborah L. Hemming, Chris Huntingford, Chris D. Jones, David M. H. Sexton y Mark J. Webb, 2007. *Projected increase in continental runoff due to plant responses to increasing carbon dioxide*. *Nature*, Vol. 448, 30 agosto, 1037-1042.

Carter, William y Mauricio Mamani. 1982. *Irpa Chico: Individuo y comunidad en la cultura aymara*. Editorial Juventud, La Paz.

Castañon, Enrique. 2014. *Las dos caras de la moneda. Agricultura y seguridad alimentaria en Bolivia*. FDCL-Fundación Tierra, La Paz.

Cielo, Cristina y Nelson Antequera. 2010. Presentación en Antequera Durán, Nelson; Cielo, Cristina (2010). *Ciudad sin fronteras. Sobre la multilocalidad de lo urbano en Bolivia*. La Paz: Universidad de California Berkeley; RITU Bolivia; CIDES-UMSA; Fundación PIEB.

Dillehay, Tom. 1979. Pre-hispanic resource sharing in the Central Andes, en *Science*, 204, 24-31.

Edquist, Charles y Olle Edquist. 1979. Social carriers of techniques for development. *Journal of Peace Research*, No. 4, vol XVI, 313-331.

FAO, Agricultural and Development Economics Division, 2006. Food Security, *Policy Brief*, No. 1, Junio.

Guereña, Arantxa. 2011. *Derecho a Producir. Invertir Más y Mejor en la Pequeña Agricultura de América del Sur*. Informe de Investigación de Oxfam, Oxford: Oxfam GB.

Hatch, John. 1983. *Our knowledge. Traditional farming practices in rural Bolivia*. Vol. 1. Altiplano region. Rural Development Services, New York.

Jiménez, Elizabeth, comp., 2013. *Cambio climático y adaptación en el altiplano boliviano*. CIDES-UMSA, La Paz.

Kumar, Pushpam, ed. 2010. *The economics of ecosystems and biodiversity: Ecological and economic foundations*. London, Earthscan.

Ledo, Carmen, 2010. *Estudio sobre los patrones de migración interna y internacional en Bolivia*. Documento de Trabajo, Informe Nacional sobre Desarrollo Humano, PNUD, La Paz.

Masuda, Shimada, ed., 1985. *Andean ecology and civilization: An interdisciplinary perspective on Andean ecological complementarity*. University of Tokyo Press, Tokyo.

Mayer, Enrique. 1985. Production zones. In Masuda, ed. *Andean ecology and civilization: An interdisciplinary perspective on Andean ecological complementarity*. University of Tokyo Press, Tokyo, pp. 45-84.

McDowell, Julia, Christine Moe, y Jeremy Hass. 2010. *Adaptation or maladaptation: vulnerability to competing economic and climatic exposures in the Bolivian highlands*. Working paper.

Murra, John. 1975. *Formaciones económicas y políticas del mundo andino*. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.

Myers, Samuel S., Antonella Zanobetti, Itai Kloog, Peter Huybers, Andrew D. B. Leakey, Arnold J. Bloom, Eli Carlisle, Lee H. Dietterich, Glenn Fitzgerald, Toshihiro Hasegawa, N. Michele Holbrook, Randall L. Nelson, Michael J. Ottman, Victor Raboy, Hidemitsu Sakai, Karla A. Sartor, Joel Schwartz, Saman Seneweera, Michael Tausz, y Yasuhiro Usui, 2014. Increasing CO<sub>2</sub> threatens human nutrition. In *Nature*, 5 June 2014, vol. 510, 139-142.

Nordgreen, Marcos. 2011. *Cambios climáticos. Percepciones, efectos y respuestas en cuatro regiones de Bolivia*. CIPCA, La Paz.

Ormachea, Enrique. 2009. *Soberanía y seguridad alimentaria en Bolivia. Políticas y estado de situación*. CEDLA, La Paz.

Perez, Carlos, Claire Nicklin, Olivier Dangles, Steven Vanek, Stephen Sherwood, Stephan Halloy, Karen Garret y Gregory Forbes. 2009. Climate change in the high Andes. Implications and adaptation strategies for small-scale farmers. *The international Journal of Environmental, cultural, economic and social sustainability*, vol. 6, no. 5.

Quinn, William, Victor Neal, Santiago Antunez. 1987. El Niño occurrences over the past four and a half centuries. *Journal of Geophysical Research*, vol. 92, n. C13, 14,449-14,461.

Rivera, Maya y Sergio Arispe, 2011. Quién decidirá quién come y a cuánto en Bolivia. Una mirada al contexto internacional y nacional. <http://www.rebelion.org/docs/127253.pdf>

Saignes, Thierry. 1977. La organización ecológica de los Andes : Estudi de caso en un valle oriental. *Anales de la Primera Reunión de Antropología de los Países Andinos*, IBC, La Paz, 156-162.

Saignes, Thierry. 1978. *Parcours forains dans les Andes coloniales*. Cahiers des Amériques Latines, Paris, 6, 33-58.


SRI-Rice. 2014. *The System of Crop Intensification: Agroecological Innovations to Improve Agricultural Production, Food Security, and Resilience to Climate Change*. SRI International Network and Resources Center (SRI-Rice), Cornell University, Ithaca, New York. [http://sri.ciifad.cornell.edu/aboutsri/othercrops/SCImonograph\\_SRIRice2014.pdf](http://sri.ciifad.cornell.edu/aboutsri/othercrops/SCImonograph_SRIRice2014.pdf)

Urioste, Miguel, Gonzalo Colque, Roxana Barragán. 2007. *Los nietos de la Reforma Agraria. Tierra y comunidad en el altiplano de Bolivia*. Fundación Tierra y CIPCA. La Paz. <http://www.redunitas.org/LOS%20NIETOS%20DE%20LA%20REFORMA%20AGRARIA%20TIERRA-CIPCA.pdf>

Valdivia, Corinne y Elizabeth Dunn. 1996. "Diversification as a risk management strategy in Andean agropastoral community." *American Journal of Agricultural Economics* 78(5): 1329.

Zoomers, Anhéleis, 2002. *Vinculando estrategias campesinas al desarrollo: experiencias en los andes bolivianos*. La Paz, DFID y Plural.

# **Estrategias y Prácticas Locales en la Gestión del Riesgo Climático, caso Productores Agroecológicos (Yapuchiris) Distrito Challa, Municipio de Tapacarí - Cochabamba<sup>1</sup>**



*Tania Ricaldi Arévalo<sup>2</sup> y Luis Carlos Aguilar<sup>3</sup>*

## **1. INTRODUCCIÓN**

Los cambios en los sistemas climáticos y los impactos socio-productivos que estos generan a nivel mundial, en particular en América Latina y en la región de los Andes, plantean la necesidad de mirar las estrategias que se desarrollan para enfrentar la variabilidad climática, fundamentalmente a nivel local, ya que la mayoría de los eventos climáticos son localizados y requieren, tanto acciones preventivas como inmediatas de reacción ante la presencia de dichos eventos extremos. En ese sentido, el informe de la ONU sobre impactos de los desastres de América Latina y el Caribe de 1990 a 2011, afirma que 99 de cada 100 registros de impacto por desastres, son locales y que sumados, han costado a la región más del 90% de las pérdidas de viviendas y el 50% de las vidas humanas a consecuencia de desastres (ONU, 2012)

En la realidad de las comunidades alto andinas se viven situaciones similares, ya que interactúan una serie de factores multidimensionales y de origen diverso. Uno de estos factores constituye la presencia de fenómenos climáticos, cada vez de mayor magnitud y frecuencia. Éstos, están ocasionando cambios en las comunidades y las familias, que en la mayoría de los casos se traducen en la profundización de las vulnerabilidades locales, generando impactos en la disminución de los rendimientos productivos, pérdida de

---

<sup>1</sup> Una versión resumida de este artículo fue publicada en la Revista Farming Matters Experiences in family farming and agroecology Junio 2014- 30.2, Global editions, bajo el título "How Yapuchiris build climate resilience".

<sup>2</sup> Responsable Área Economía y Planificación CESU-UMSS, [taniaricaldia@gmail.com](mailto:taniaricaldia@gmail.com)

<sup>3</sup> Técnico SOLIDAGRO, [luisCarlosaguilar@hotmail.com](mailto:luisCarlosaguilar@hotmail.com)

cultivos y activos, y, mayor inseguridad alimentaria; consiguientemente, menores niveles de bienestar de las familias y comunidades, profundizando en muchos casos la migración y el debilitamiento de los sistemas locales. Un círculo vicioso que corroe las potencialidades y oportunidades para construir procesos más sostenibles y equitativos.

Pese a estas condiciones, se debe destacar la existencia de una serie de experiencias y capacidades locales, que todavía se mantienen en las comunidades y que permiten generar mecanismos de adaptación a las nuevas transformaciones resultantes de la variabilidad climática, capacidades basadas en siglos de conocimientos y desarrollo de una serie de estrategias, prácticas y lógicas productivas que han permitido enfrentar los riesgos climáticos.

Este conocimiento local, las estrategias y prácticas, entre ellas las capacidades de pronóstico, manejo de recursos, la ritualidad, las innovaciones, tecnologías y las prácticas productivas, que fortalecen y contribuyen a la resiliencia de los sistemas de producción, constituyen alternativas determinantes como factores de gestión del riesgo, frente al limitado acceso a la información climática, por la inexistencia de estaciones meteorológicas en la zona y al marginal apoyo desde las instancias públicas.

Existen abundantes estudios y reflexiones sobre las estrategias campesinas en la región andina, realizados por instituciones e investigadores, como Tapia et. al (2012), Ponce (2003) y Chirveches (2006), Tapia (1991) y Valladolid, J (1994); Aguilar, L.C.(1997) y Ponce, D. (1997), Regalsky y Hosse (2009), Ricaldi, Aguilar y Canaviri (2010, 2011, 2012) entre otros, estos han constatado que en la zona andina cada micro cuenca tiene un clima particular que determina la diversidad de fauna, flora y cultivos que en ella pueden adaptarse. Esta diversidad y particularidad de los ecosistemas se expresan también en diversidad de prácticas y estrategias que definen características y capacidades para hacer frente a los cambios y eventos de carácter climático y su impacto en términos de seguridad alimentaria.

Estos estudios muestran que existe un saber local en las familias campesinas y un proceso de gestión del conocimiento e información a nivel de la comunidad para predecir las características climáticas de un determinado año, para orientar prácticas productivas en parcelas y cultivos y para tomar acciones, tanto preventivas como inmediatas frente a eventos climáticos. Este sistema de conocimientos se ha transmitido de generación en generación desde tiempos pre-coloniales, creando toda una dinámica que moviliza el conocimiento y define acciones y capacidades para adaptarse a procesos de transformación.

Sin embargo, es necesario no perder de vista que este conocimiento ancestral y las capacidades, también están sufriendo transformaciones por el aceleramiento de procesos, cambios en los ecosistemas y transformaciones socio-culturales, económicas y políticas que alteran los escenarios de acción y reacción local frente a la variabilidad climática, aspectos que contribuyen a profundizar la vulnerabilidad local, limitando las capacidades de respuesta.

Algunos enfoques respecto a dichas capacidades locales giran en torno a la necesidad de abordar la gestión del riesgo como un componente central de la gestión socio-territorial para la sustentabilidad y resiliencia de los sistemas locales (Vásquez 2006), en ese sentido, la gestión del riesgo se debe entender como un proceso, en el que, el empoderamiento social, el fortalecimiento de sus organizaciones y las capacidades de movilización del conocimiento e información de los sistemas locales, son determinantes.

En este sentido, el documento de la Comunidad Andina en su serie de experiencias significativas de desarrollo local frente a los riesgos de desastres, afirma que un abordaje del riesgo desde la óptica del desarrollo, no siempre garantiza que la gestión del riesgo exista y menos aún que necesariamente se aborde como elemento articulador de estrategias o acciones. Por el contrario, al igual que en un enfoque opuesto, en el que se parta del riesgo hacia el desarrollo, existe el peligro de que el riesgo y su gestión sean considerados como elementos y agendas externas o complementarias a la gestión del desarrollo (2009) y no parte de un proceso integral, articulador en diferentes niveles, que es lo que se busca.

Recogiendo ambas aproximaciones al concepto y enfoque de la gestión del riesgo, el Proyecto de Gestión de Riesgos Agrícolas Comunes (GRAC), desde el año 2009, ha realizado un proceso de investigación de seguimiento a las estrategias y prácticas locales, a través de la experiencia de productores “Yapuchiris”<sup>4</sup> del distrito Challa del municipio de Tapacari<sup>5</sup>,

---

<sup>4</sup> “Yapuchiri” en aymará significa agricultor, son los mejores agricultores dentro de una organización comunal que muestran abiertamente una vocación de servicio, generan conocimientos técnicos locales que se traducen en el manejo de sus parcelas, aprovechando óptimamente de las destrezas y habilidades locales para transmitir e intercambiar experiencias productivas e innovaciones de gestión de recursos productivos en la parcela. Todos pueden ser yapuchiris, si se despojan de ciertos prejuicios (como lo antiguo no vale o no sirve), porque el yapuchiri es el que aplica conocimientos previos, saberes ancestrales y los combina con opciones externas para desarrollar y fortalecer su propio conocimiento, que después de comprobarlo, lo comparte (Disponible en: [www.asocam.org/.../Portal\\_OL\\_Sistematizacion\\_Yapuchiris.pdf](http://www.asocam.org/.../Portal_OL_Sistematizacion_Yapuchiris.pdf))

<sup>5</sup> Esta iniciativa recoge a su vez experiencias previas de la Fundación Agrecol Andes sobre documentación de “bioindicadores o señas de la naturaleza”, a partir del empleo de Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), donde agricultores del altiplano norte



que combinando saberes y prácticas locales con procesos de innovación tecnológica, han logrado fortalecer y, en algunos casos, generar capacidades para enfrentar el riesgo climático. Los resultados de dicha investigación son los que se presentan en este artículo, el cual está organizado en cuatro partes: una primera que contextualiza la zona de estudio, una segunda parte que presenta las estrategias y prácticas desarrolladas por los productores del distrito Challa, la tercera que presenta los resultados más relevantes y por último algunos aprendizajes sobre el proceso.

## 2. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

El Municipio de Tapacaré del departamento de Cochabamba, donde se ubica el Distrito Challa (ayllu Aransaya, Urinsaya y Majasaya Mujlli), es uno de los municipios más vulnerables de Bolivia, tanto en aspectos productivos (básicamente economías de subsistencia), como condiciones sociales (el 94,9% de la población vive en condiciones de pobreza) (INE, 2012). Tapacaré, particularmente el Distrito Challa, es un territorio heterogéneo conformado en su mayoría por serranías y algunas planicies, en tres zonas agroecológicas: Pre-puna, Puna y Puna Alta; está entre 3500 a 4635 m.s.n.m. con una temperatura promedio de 6,5 °C y una precipitación entre los 300 a 600 mm.

Su población es en un 100% rural y depende principalmente de la producción agrícola y parcialmente de actividades pecuarias, actividades de subsistencia con reducida capacidad de generación de excedentes para la comercialización. Existe una creciente migración temporal y permanente, que constituye una importante estrategia de sobrevivencia de la población, en el afán de satisfacer sus necesidades básicas. El diagnóstico del Ayllu Urinsaya, realizado por la Fundación Agrecol Andes en noviembre del 2010, arroja una tasa de migración del 10 %, aspecto que incide tanto a nivel productivo como social.

---

de La Paz y de la zona alto andina de Cochabamba documentaron sus experiencias relacionadas a la “generación del pronóstico local del tiempo”. Más adelante y siguiendo este proceso, gracias al Programa de Reducción del Riesgo de Desastres PRRD/COSUDE se construyó un instrumento de planificación denominado “Plan de Gestión de Riesgos Agrícola Comunal-GRAC”, producto de la experiencia realizada con agricultores Yapuchiris.

**Cuadro No. 1**  
**Factores de vulnerabilidad en el Municipio de Tapacarí**

Vulnerabilidad frente a riesgos climáticos	Vulnerabilidad de la producción	Vulnerabilidad de la seguridad alimentaria
Vulnerabilidad relativa: alta Frecuencia sequía: 1 de 2 años Días de helada/año: 90 – 180	Vulnerabilidad relativa: alta Potencial agrícola: muy bajo Potencial forestal: pobre	Vulnerabilidad: Alta Pobreza extrema: 88,9% Ingreso/cápita/año: 1008 US\$

Fuente: Fundación Agrecol Andes - CESU 2009, en base a PMA, FAO, SINSAAT, 2002.

Los riesgos climáticos a los que está expuesta la producción agropecuaria de este distrito son cada día mayores y afectan más a regiones y poblaciones rurales en situaciones de **vulnerabilidad**; resultante de la combinación de diferentes ámbitos, de la vulnerabilidad ecológica (el grado de deterioro de los recursos naturales), la vulnerabilidad tecnológica (capacidad de la tecnología empleada para reducir y mitigar los efectos de los riesgos climáticos), la vulnerabilidad económica (dependencia de una familia campesina de la producción agropecuaria y su incapacidad de ahorro) y la vulnerabilidad socio-cultural (inexistencia/debilidad de formas de organización social y conocimientos tradicionales que puedan prevenir (p.ej. la predicción climática, regulaciones de acceso a la tierra) o reducir y mitigar los riesgos climáticos (p.ej. reciprocidad y redistribución) (Fundación Agrecol Andes – CESU, 2009).

Este panorama de vulnerabilidad implica que el riesgo de pérdida parcial o total de la producción agrícola sea muy alto, poniendo en riesgo a su vez, la capacidad y condiciones de la seguridad alimentaria local. Las razones son múltiples: las difíciles condiciones climáticas, la degradación de las bases productivas como la erosión de suelos y su baja fertilidad, la pérdida de semilla local sana, tecnologías inapropiadas para enfrentar los riesgos, la creciente dependencia de la generación de ingresos no agropecuarios, el ausentismo de jóvenes y varones en las comunidades, la mayor fragmentación de las tierras, la pérdida de conocimientos locales relacionados a la gestión de riesgos y la baja capacidad de innovación de los procesos productivos.

A esta situación se suma la **vulnerabilidad institucional**, resultante de la débil aplicación del marco normativo, fundamentalmente en cuanto a la prevención del riesgo climático y en el desconocimiento de los actores locales de dicha normativa.

Si bien, muchos de estos problemas de vulnerabilidad se explican en parte por la ausencia de políticas públicas estratégicas que incorporen el enfoque de gestión de riesgos y el racional aprovechamiento de los recursos locales, sin embargo, por las características de estos eventos y sus impactos, las respuestas al parecer deben ser más bien locales y comunales, más que de instancias estatales. De hecho, los testimonios y la construcción de la historia de los eventos climáticos nos muestran que son las comunidades y las familias las que han asumido y asumen las acciones y los impactos. Esto nos lleva a volcar la mirada hacia las **capacidades locales para enfrentar el riesgo climático**, tanto familiares como comunales, donde el tipo y calidad de los recursos (suelo, agua, flora, etc.) y su forma de manejo se constituyen en factores determinantes en la vulnerabilidad/capacidad local. En ese sentido la generación de información, conocimiento y la innovación, son elementos centrales que alimentan y movilizan el sistema de capacidades.

Por tanto, partimos del hecho que si bien hay un saber local importante que ha permitido el desarrollo de capacidades productivas y de gestión del riesgo, que se ha mantenido durante siglos, pero también hay factores y procesos que han generado la pérdida de estos conocimientos tradicionales, debido a diferentes causas, desde aspectos sociales y educativos, hasta tecnológicos-productivos, institucionales y de mercado. Dentro de estos factores, no se puede negar que, por ejemplo, durante la revolución verde, las instituciones de desarrollo promovieron y difundieron el uso de prácticas convencionales ligadas a paquetes tecnológicos. Hoy en día, estas acciones convencionales se mantienen en muchos productores, que quieren producir rápido, para satisfacer las demandas del mercado, sin pensar en los impactos sobre la “Madre Tierra”, sus cultivos y la salud. Estas prácticas convencionales han socavado las experiencias y el conocimiento tradicional y se constituye en un contexto aún difícil de revertir.

A nivel nacional, sin embargo, se debe destacar que actualmente existen contextos y actitudes tanto locales como institucionales de apoyo, a través de políticas públicas y normas que buscan en cierta medida revalorizar los saberes, prácticas y lógicas tradicionales de manejo del sistema productivo. En el caso de Bolivia, la Nueva Constitución Política del Estado (2009) reconoce, de modo expreso, el derecho de los pueblos indígenas originarios campesinos y la necesidad de que se respeten, valoren y promuevan sus saberes y conocimientos tradicionales; así como el correlativo deber del Estado de protegerlos<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Ver Título II, Capítulo IV, Artículo 30 de la Nueva Constitución Política del Estado

Así mismo, en los últimos años se han promulgado normas y programas que reconocen y destacan la relevancia del conocimiento y prácticas tradicionales para una producción en armonía con la Madre Tierra. Por ejemplo, en la Ley de Educación Avelino Siñani y Elizardo Pérez, la Ley de la Revolución Productiva Comunitaria y Agropecuaria, y recientemente la Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien. Aunque, en términos de aplicación efectiva aún falta que este proceso sea desarrollado de manera más integral, y a diferentes niveles. Es decir, que no solo se trate de un reconocimiento y un discurso, sino que se plasme en acciones, políticas y estrategias concretas, y que principalmente se articule con iniciativas y capacidades locales, que permita una efectiva operacionalización de la norma.

En base a estas reflexiones surgen varias interrogantes, que guiaron la indagación sobre este tema:

- Cuáles son las principales amenazas climáticas que afectan a las comunidades alto andinas del distrito Challa,
- Cuáles son las estrategias y prácticas locales que desarrollan los agricultores para enfrentar el riesgo climático, reducir las pérdidas y garantizar la seguridad alimentaria
- Cuál es el origen y las características de dichas estrategias y prácticas.
- Cuáles son los resultados de la aplicación de dichas estrategias y prácticas sobre los sistemas productivos locales.

### 3. PROCEDIMIENTOS Y MÉTODOS UTILIZADOS

#### a) **Métodos de investigación:**

En coherencia con los aspectos señalados, la metodología utilizada fue fundamentalmente cualitativa, específicamente la *Investigación acción participativa (IAP)*, ya que en este método el proceso investigativo enfatiza la participación de los actores locales como sujetos activos, a partir de la recuperación de los conocimientos y la integración de otros saberes que en conjunto definen el capital de conocimientos locales, en este caso sobre el manejo de sus recursos, como parte de las estrategias y prácticas de gestión del riesgo, incluido el manejo de indicadores naturales. Se eligió este método porque sigue un proceso de construcción social del conocimiento, que contribuye tanto a la generación de información para la investigación como información hacia los actores locales, empoderando sus procesos de reflexión y toma de decisiones para la acción, en el ámbito socio-productivo.

Este enfoque cualitativo se complementa con *métodos y técnicas cuantitativas*, fundamentalmente para el levantamiento y análisis de la información numérica (rendimientos, número de eventos climáticos, estrategias y prácticas, etc.)

Se utilizó el muestreo con agricultores de tres ayllus: Majasaya Mujlli, Urinsaya y Aransaya<sup>7</sup>, la escala de la investigación es a nivel local y para poder caracterizar y determinar algunas prácticas, estrategias y rendimientos, se dividió a los agricultores, inicialmente en tres grupos, con muestras<sup>8</sup>:

- a) *Yapuchiris*: que hacen uso de bioindicadores (indicadores naturales), aplican tratamientos y fumigaciones a las plantas con bioinsumos, realizan prácticas agroecológicas y tienen prácticas de prevención y reacción ante las amenazas climáticas.
- b) *Agricultores que tienen apoyo Yapuchiri*, que conocen las prácticas tradicionales, desde sus abuelos o padres y que transmiten dicho conocimiento.
- c) *Agricultores*, este grupo está compuesto por productores que no tienen apoyo

Yapuchiri y que no utilizan ninguna práctica para enfrentar el riesgo climático. A este grupo de agricultores posteriormente se los sub-divide en agricultores sin apoyo yapuchiri, y agricultores sin apoyo yapuchiri que hacen uso intensivo de insumos químicos.

La selección de los(as) encuestados(as) se realizó de acuerdo a las zonas de mayor trabajo Yapuchiri y la voluntad y disponibilidad de tiempo de los productores.

---

<sup>7</sup> En el caso de Aransaya sólo se realizó la encuesta entre un número reducido de productores de este ayllu y principalmente a Yapuchiris, no sé pudo recoger información de los otros dos grupos de agricultores.

<sup>8</sup> El tamaño de las muestras, según los componentes temáticos, varió entre 47 a 200 productores.

**Cuadro 2: Comunidades y No. de agricultores encuestados, evaluación de cosechas**

Ayllus	Comunidades	Encuestados
Ayllu Majasaya	Japo , Pasto Grande, Caruco, Yauritotora, Collpaña, Cañahua Palca, Chullpani, Estroni, Huaylla Tambo, Jacha Pampa, Lacoalconi, Mujlli, Tallija, Tayalaca, Uyuni	77
Ayllu Urinsaya	Chuñuchuñuni, Condoriri, Huayllas, Challoma	106
Ayllu Aransaya	Challa Arriba, Challa Grande, Pallcoma, Tallija, Yarvicoya	17
	<b>Total</b>	<b>200</b>

Fuente: Elaboración propia

Los Yapuchiris promotores participaron en los grupos focales, talleres comunales tanto para el listado de estrategias y prácticas como en el apoyo para la validación de la encuesta y la aplicación de la misma. Los talleres comunales contaron con la presencia tanto de estos líderes como de otros agricultores de las comunidades.

**b) Técnicas de investigación**

Se recurrió a los estudios de caso y acompañamiento de familias de Yapuchiris, para conocer a mayor profundidad las vivencias de las familias, las lógicas productivas y formas de enfrentar el riesgo climático.

Las técnicas utilizadas para el recojo de la información fueron la *revisión documental, observación participante, recorridos guiados, entrevistas semi-estructuradas, encuesta, aplicación de formularios de evaluación de cosechas, grupos focales y talleres comunales*. En el caso de estas últimas técnicas se utilizaron tanto para el recojo de información como para la validación de la información de los estudios de caso o entrevistas semi-estructuradas.

Para empezar el análisis, brevemente se describe el proceso Yapuchiri para enfrentar el riesgo.

**4. EL PROCESO “YAPUCHIRI” EN LA GESTIÓN DEL RIESGO CLIMÁTICO**

En este contexto de difíciles condiciones, encontramos a los productores llamados “Yapuchiris”, productores agroecológicos que recogen, generan y movilizan el conocimiento productivo y de gestión del riesgo en el ámbito local. El concepto, está asociado al desarrollo de capacidades de liderazgo en el manejo del sistema productivo, liderazgo

basado en procesos de innovación y constante experimentación, asentados en el conocimiento ancestral y adaptando otras prácticas y conocimientos de otros productores, y, conocimiento técnico, a sus condiciones locales.

Las prácticas probadas por estos agricultores, en su propio sistema, les permite confirmar sus experiencias o desarrollar nuevos conocimientos y capacidades, los cuales aplican a su proceso productivo y difunden a través de apoyo, capacitación y “asistencia” a otros productores, y organizaciones locales, pero manteniendo su condición de productor. El manejo de su parcela y los resultados que obtienen (mejoras o fracasos) se constituyen en el soporte de su rol y condición como productores movilizados de conocimientos y acciones productivas y de gestión de riesgos a nivel local.

Todos pueden ser Yapuchiris. En el caso de la experiencia de Tapacarí, los productores que conformaron el grupo, lo hicieron de dos maneras: la primera, a través de la elección de productores por las propias comunidades, y la segunda, agricultores que decidieron voluntariamente unirse al grupo<sup>9</sup>, para iniciar o fortalecer<sup>10</sup> sus capacidades de líder Yapuchiri. Estos agricultores se incorporaron en un proceso de formación, investigación, diálogo, reflexión, documentación e intercambio de conocimientos, saberes y experiencias, sobre diversos temas: manejo de variedades; elaboración y prueba de bioinsumos; experimentación de estrategias y prácticas agroecológicas de producción, seguimiento y acompañamiento a cultivos y prácticas; evaluación de cosecha; manejo de bioindicadores y generación de pronósticos; utilización de instrumentos de gestión del riesgo y registro de las condiciones climáticas; desarrollo y aplicación de prácticas de prevención y reacción frente al riesgo climático; etc.

La necesidad de difundir y trascender el espacio local y de llegada de los Yapuchiris, originó el desarrollo de dos estrategias: La primera de generación de materiales y herramientas de difusión y la segunda movilización física de estos líderes, su sabiduría y conocimiento. En el primer caso, estas experiencias fueron traducidas en cuñas radiales, cartillas, documentos de reflexión, postales, videos, bioinsumos y otros materiales, los cuales fueron socializados a través del intercambio de experiencias con

---

<sup>9</sup> En algunas comunidades, los agricultores que permanecieron como Yapuchiris fueron los que voluntariamente se incorporaron al proceso, en el transcurso del cual también fueron incorporándose nuevos agricultores, interesados algunos por aprender y otros por los resultados que veían en las parcelas de los Yapuchiris.

<sup>10</sup> En el caso de los Yapuchiris del Ayllu Majasaya, se trataba de un grupo antiguo, resultado de una fase previa, que se incorporaron a este nuevo grupo, como Yapuchiris con experiencia, que en algunos casos apoyaron como facilitadores de la nueva fase.

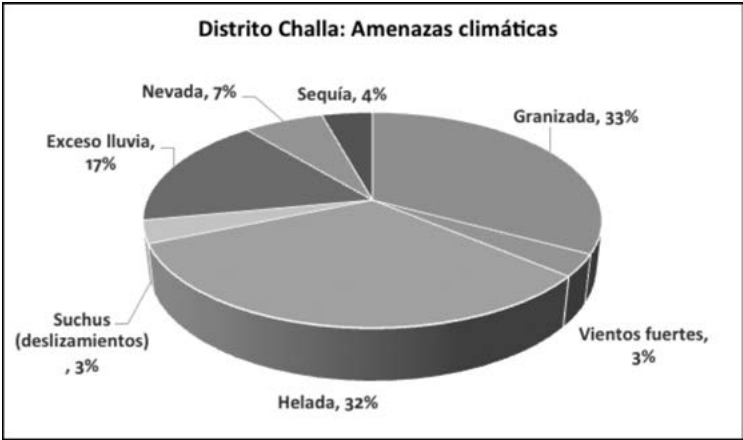
productores de otras zonas. Y en el segundo caso, se expresó en una carpa itinerante llamada la “Carpa del Yapuchiri”, en la que se difundieron y difunden los materiales en dos ferias locales de la zona (Pongo y Confital) y otras zonas a las que son invitados, también se venden los bioinsumos producidos por los propios Yapuchiris, se exponen las variedades de papa que se producen, y se socializa los resultados que se obtienen, además se recogen preguntas y preocupaciones de los productores sobre producción y manejo de riesgos, información que sirve de insumo, alimentando el proceso de experimentación, investigación y reflexión del grupo de Yapuchiris.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

a) Principales amenazas climáticas que afectan al distrito Challa

Para entender las estrategias y prácticas desarrolladas por los agricultores, se identificaron las principales amenazas climáticas que afectaron el cultivo de papa, en las comunidades del distrito Challa del 2009-2013. Estas son las siguientes:

Gráfica No. 1



Fuente: Proyecto GRAC, registros, encuestas y evaluación de cosechas Distrito Challa, 2009-2013

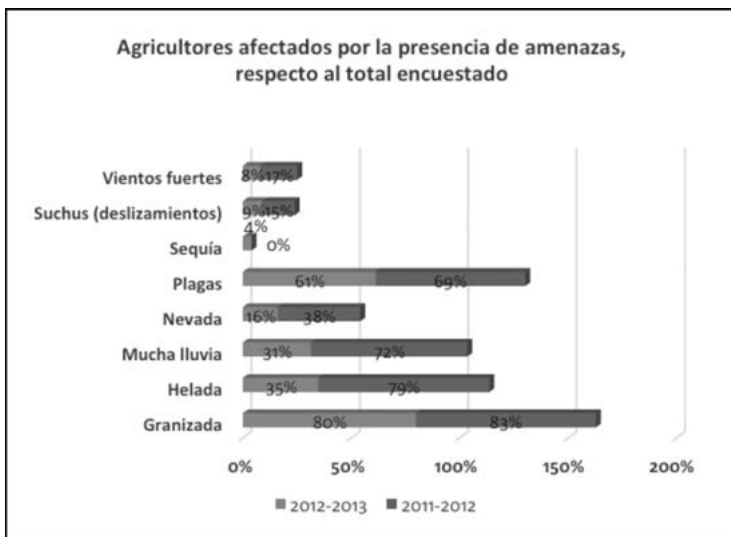
Las mayores amenazas climáticas identificadas por los agricultores, en el caso del cultivo de papa, son la granizada (33%), la helada (32%), el exceso de lluvia (17%) y la nevada (7%), y en menor medida la sequía (4%), vientos fuertes y deslizamientos (3% cada una). Vale la pena remarcar que



la presencia de las amenazas climáticas varía de un año a otro, en intensidad y en número de eventos.

Otra amenaza que identifican los productores es la presencia de plagas, esta forma de afectación cobra relevancia según la percepción local.

**Gráfica No. 2**



Fuente: Proyecto GRAC, en base a encuesta a agricultores Distrito Challa, 2012-2013

En la reconstrucción de las afectaciones en cultivos por amenazas, por la técnica del río de la vida, el 2008, las comunidades identifican como un motivo de afectación a las plagas, el 2009 y 2010 hacen alguna referencia a esta causa, pero el 2011-2012 representaba 14,64% de las amenazas identificadas y en la campaña 2012-2013 llegó a 25,08 %. Entre estas plagas se identifican principalmente al gorgojo de los Andes y el jullu. Este es un ámbito importante a estudiar en la zona.

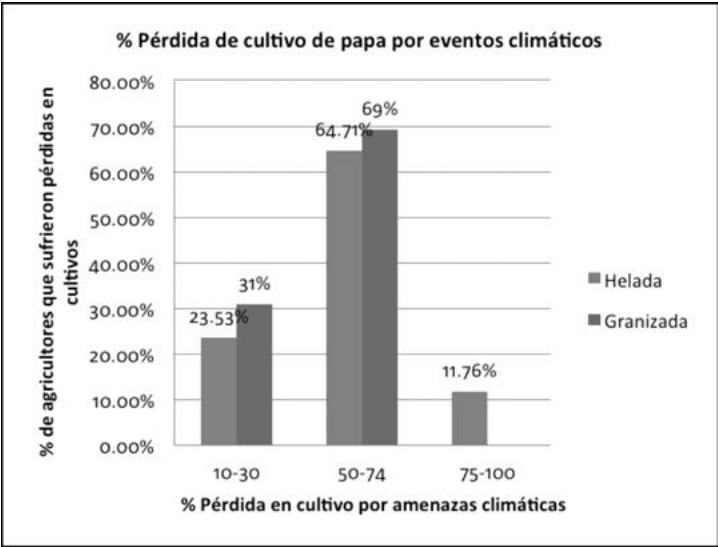
Respecto a los agricultores afectados, el gráfico No.2, nos muestra que en la campaña agrícola 2011-2012 había mayor cantidad de productores afectados. Aunque en el caso de la granizada, plagas, helada y mucha lluvia, son amenazas que el 2012-2013, también han provocado importantes afectaciones.

Por otro lado, el exceso de lluvias se constituyó en un evento de importancia en la campaña agrícola 2011-2012 debido a que la

precipitación en algunas zonas superó los 700 mm, ocasionando pérdidas en los cultivos principalmente de papa, la campaña 2012-2013 superó los 600mm, el 72% de las parcelas evaluadas en la campaña 2011-2012, y el 31% en la campaña 2012-2013, identifican al exceso de lluvias como un factor negativo en la producción de papa.

Pero cuando se hace relación a las afectaciones en cultivos, es necesario definir cuánto es el nivel de pérdidas, para determinar la magnitud de los fenómenos en términos de la vulnerabilidad local. En el caso de la helada y granizada, los datos nos muestran que las pérdidas mayores son entre el 50 y el 74% de la producción, que afectan al 64,71 % de los productores en el caso de la helada y 69% de los agricultores en el caso de la granizada, afectando sin duda a las posibilidades de reproducción del sistema productivo y a la seguridad alimentaria de las familias.

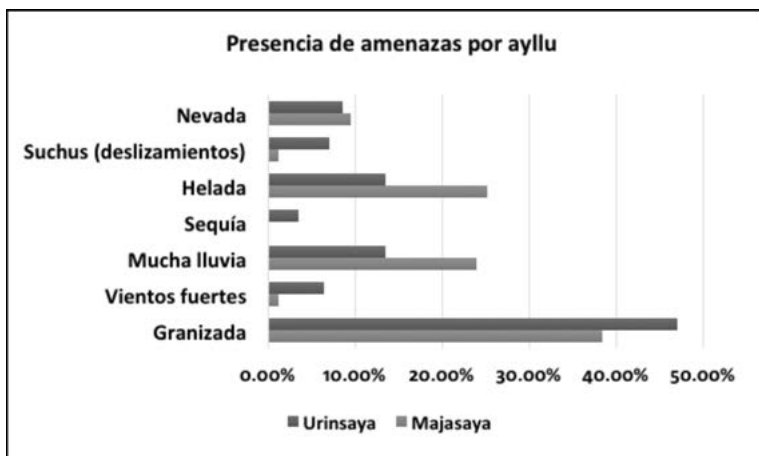
Gráfica No. 3



Fuente: Proyecto GRAC, cuadernos de Yapuchiris, formularios evaluación de cosechas.

Analizando la información por ayllu, tanto en el caso de Majasaya y Urinsaya se puede observar coincidencias en la identificación de las principales amenazas climáticas: granizada, helada y mucha lluvia, aunque en ambos casos la granizada es la amenaza más relevante (Gráfico No. 4)

Gráfica No. 4



Fuente: Proyecto GRAC, en base a encuesta a agricultores Distrito Challa, 2012 - 2013

Don. Facundo Poma, Yapuchiri del ayllu Majasaya, al respecto afirma que la granizada y la helada son las principales amenazas y que las acciones frente a ellas son fundamentalmente locales:

*“Las amenazas que se presentan con más frecuencia son la granizada y la helada, que afectan fuertemente en los tres cultivos estratégicos, frente a estas inclemencias solo se toman acciones locales como el humeado con vegetación nativa, esto ante la granizada para que desvíe su camino o ruta de afectación, y la aplicación de los biofoliares, para la prevención de heladas. Las pérdidas de la producción se registran desde 50 % hasta 100 % según la intensidad de afectación por esas amenazas” (Plan GRAF Facundo Poma, Septiembre 2011).*

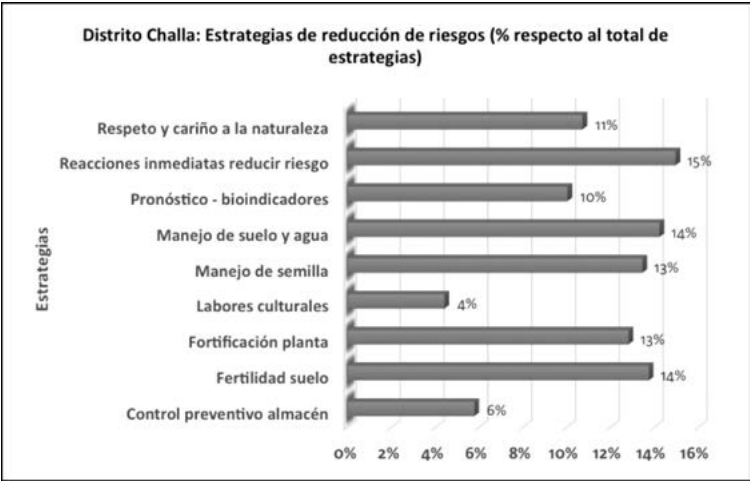
#### **b) Diversidad de estrategias y prácticas locales para enfrentar las amenazas climáticas**

A lo largo de los siglos y a raíz de las difíciles condiciones topográficas y climáticas de los Andes, las poblaciones han desarrollado una serie de estrategias y prácticas productivas y de gestión de riesgos que permiten manejar la variabilidad climática y desarrollar su sistema productivo. En el diálogo con los productores, se pudo evidenciar que no existe una diferenciación marcada entre prácticas de gestión de riesgos y las productivas, ya que afirman que todo lo que hacen en la parcela, lo realizan para mejorar su producción, incluyendo las prácticas de gestión de riesgos, si bien influye el tiempo de dedicación necesaria por práctica, el factor que

más consideran en sus decisiones es el rendimiento que se obtiene. En el caso de los Yapuchiris en sus reflexiones sobre los factores, además incluyen la calidad de la producción, (que sea más sana) y las condiciones del sistema productivo, fundamentalmente el suelo.

Las estrategias de gestión de riesgos son un conjunto de acciones que desarrollan los productores en diferentes ámbitos del proceso productivo, pero que en conjunto coadyuvan a fortalecer las capacidades de resiliencia del sistema tanto en relación a los recursos como suelo, semilla y agua, labores de manejo y fortificación del cultivo, reacciones ante la presencia de amenazas, manejo de bioindicadores y definición de pronósticos, la ritualidad local, etc. A continuación se presentan el conjunto de estrategias que desarrollan los productores del Distrito Challa (Gráfica No. 5)

**Gráfica No. 5**



Fuente: Proyecto GRAC, Encuesta sobre estrategias y prácticas de gestión de riesgos 2012-2013.

Como se puede observar en la gráfica, del total de estrategias que desarrollan, los productores consideran que en el proceso de gestión de riesgos, las reacciones inmediatas para reducirlos constituyen el 15%, pero también le asignan un peso importante a las estrategias de fertilidad de suelo y al manejo en general del suelo y agua (14% ambas), el manejo de la semilla y la fortificación de la planta, del cultivo, tiene 13% cada una y la ritualidad y el manejo de bioindicadores 11% y 10% respectivamente. En menor medida el control preventivo y las labores culturales.

Por su parte, las prácticas de reducción de riesgos climáticos (RRC) se entienden como las buenas prácticas socio-productivas, que desde un enfoque integral permiten mejorar la resiliencia y sustentabilidad del sistema agrícola, para enfrentar el riesgo climático, tanto a nivel predial y familiar como comunal (Ricaldi, Aguilar y Canaviri, 2012). Y que en grupo de acciones/prácticas definen las estrategias del sistema. En estos conceptos se recuperan aspectos fundamentales que hacen relación a la integralidad del sistema, es decir, no son prácticas aisladas sino diversas y complementarias, y son tanto productivas como sociales, que buscan mantener las condiciones y capacidades de reproducción ecológica y socio-productiva del sistema agrícola, contribuyendo a su resiliencia.

La relevancia de las granizadas y heladas como principales eventos climáticos que afectan los cultivos, el año 2011 permitió identificar que la mayor cantidad de acciones desarrolladas por los agricultores para reducir riesgos estaban relacionadas con estas dos amenazas y que en conjunto se manejaban 25 prácticas identificadas por los productores (como se muestra en el cuadro No. 3).

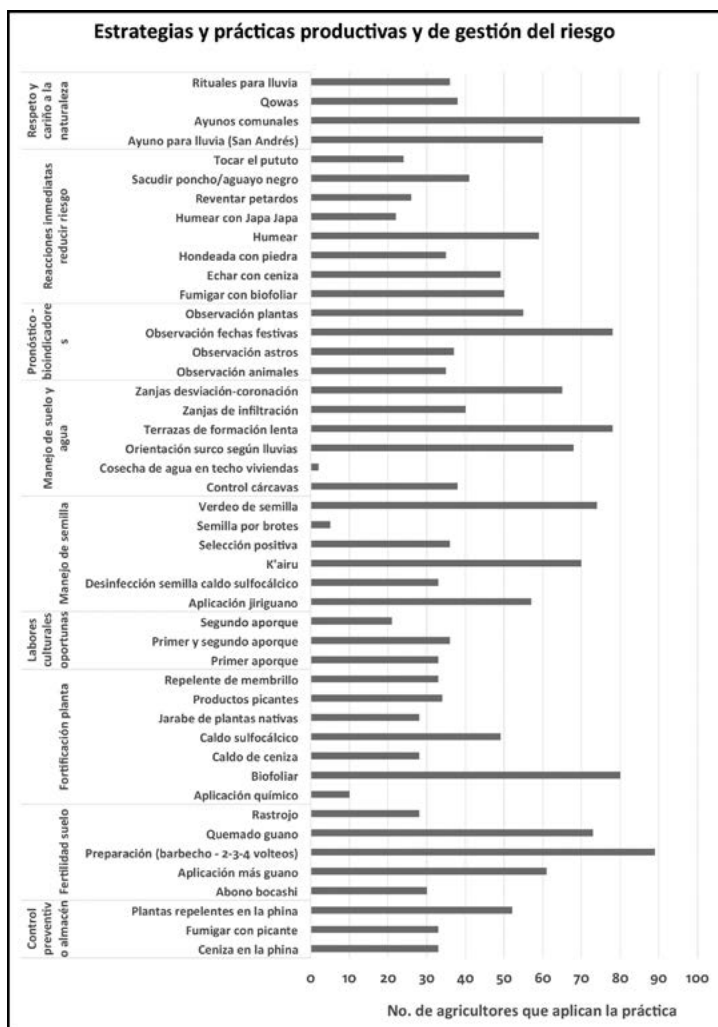
**Cuadro No. 3: Prácticas productivas que los agricultores reconocen como acciones para enfrentar algunas amenazas climáticas.**

Amenazas	Tipo de práctica para reducir riesgos
<i>Helada</i>	Quema y humeado
	Aplicación de guano natural
	Aplicación de abono químico
	Siembra en diferentes épocas
	Manejo de bioindicadores
	Uso de bioles (preventivo)
	Fumigado con biofoliar después de la helada
	Fumigado con caldo sulfocálcico
	Terrazas con talud de piedra
	Siembra en canchones
	Uso de variedades resistentes
<i>Granizada</i>	Quema y humeado
	Aplicación guano
	Aplicación abono químico
	Práctica de rituales
	Manejo de petardos
	Manejo de bioindicadores
<i>Sequia</i>	Prácticas agroforestales
	Aplicación de bioles
	Fumigación con sulfocálcico
	Incorporación de rastrojo al suelo
	Terrazas de formación lenta y de banco
<i>Exceso de lluvia</i>	Zanjas de desviación
	Manejo de bioindicadores
	Surcos a favor de la pendiente

Fuente: Agrecol 2011, Encuesta diagnóstica del ayllu Urinsaya.

El seguimiento a 124 agricultores en la campaña 2012-2103, permitió identificar que existen 46 prácticas que desarrollan y aplican los productores del Distrito Challa, las cuales identifican como acciones de reducción de riesgos climáticos.

**Gráfica No. 6**



Fuente: Proyecto GRAC, Encuesta sobre estrategias y prácticas de gestión de riesgos 2012-2013.

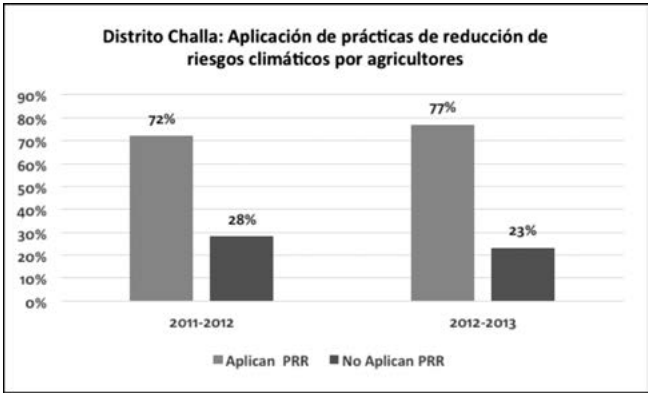
En este conjunto de prácticas se destacan la preparación del suelo (barbecho), la realización de ayunos comunales, la observación de phatis en días festivos, la construcción/mantenimiento de terrazas de formación lenta, aplicación biofoliar en la fortificación de la planta (pero también como reacción inmediata), el verdeo de semilla, quemado de guano y el k'airu (almacén de papa tradicional).

Si miramos las prácticas de acuerdo a las estrategias, en las reacciones inmediatas se destacan el hacer humear y fumar con biofoliar, además de echar con ceniza y sacudir el poncho/aguayo negro.

Por tanto, una característica fundamental y al mismo tiempo una capacidad local muy importante, al momento de reducir los riesgos climáticos, constituye la diversidad de estrategias y prácticas aplicadas por los productores, la información recogida en el proceso de investigación nos permite evidenciar que los productores, sean o no Yapuchiris, utilizan diversas acciones, prácticas y estrategias, simultáneas y complementarias, no es una sola estrategia ni práctica, la diversidad es una estrategia en sí, tanto en las acciones de prevención, como en el manejo de recursos y cultivos (ver gráfico No. 6).

Otro dato importante se refiere al incremento del porcentaje de agricultores que usan prácticas de reducción de riesgos, la campaña 2011-2012 evidenció que el 72% de los agricultores encuestados aplicaban las prácticas, en la campaña 2012-2013 se demostró que el 77% de los agricultores (principalmente Yapuchiris y agricultores con acompañamiento Yapuchiri) también utilizan.

Gráfica No. 7



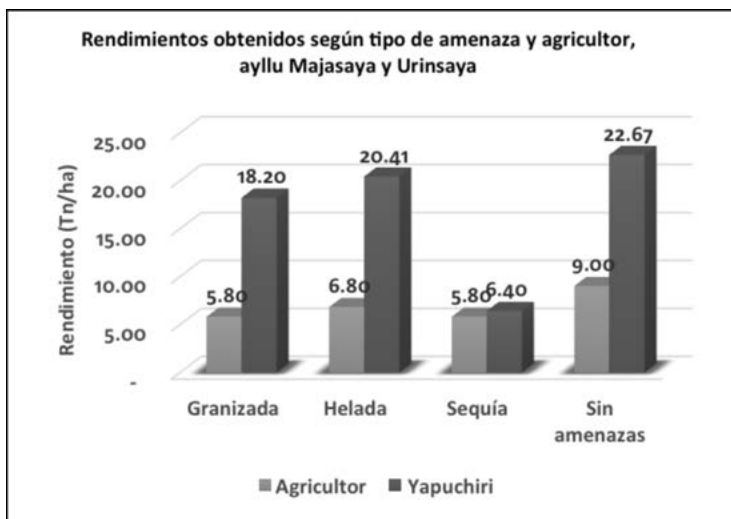
Fuente: Proyecto GRAC, en base a encuestas sobre estrategias y prácticas de gestión de riesgos aplicada a agricultores, Distrito Challa, 2012-2013.



**c) Utilización de prácticas de reducción de riesgos mejoran rendimientos y reducen pérdidas de producción**

En base a la información recogida, en la campaña 2012-2013, quisimos además determinar cómo afectaba los rendimientos del cultivo de papa, la presencia de amenazas climática. Se pudo determinar que en el caso de la sequía los rendimientos de los agricultores en general se ven fuertemente afectados, sin muchas posibilidades de reacción. Sin embargo en el caso de la presencia de heladas y granizadas, en el caso de los productores que realizan prácticas de reducción de riesgos (PRR), los rendimientos han sido superiores a los obtenidos por agricultores que no realizan estas prácticas, casi triplicando la productividad de sus cultivos, de 5,8 Tn/ha. en el caso de agricultores frente a 22,67 Tn/ha, en el caso de los productores Yapuchiris, cuando no hay presencia de amenazas climáticas. Cuando hay amenazas climáticas, las pérdidas por helada que sufren los agricultores, en promedio es el 36%, frente a 20% en el caso de los Yapuchiris, y las pérdidas por la granizada, se reduce para agricultores en un 25% frente a 10% en Yapuchiris, Por tanto, el manejo de prácticas de reducción de riesgos permite mantener cierta estabilidad en los rendimientos obtenidos, garantizando la reproducción del sistema productivo.

**Gráfica No. 8**

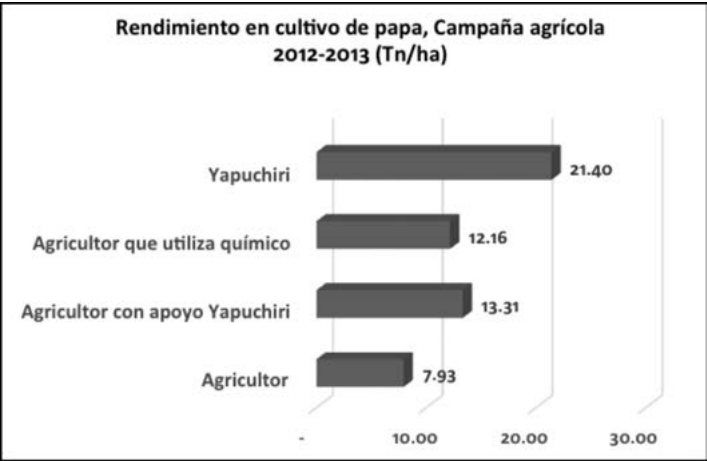


Fuente: Proyecto GRAC, en base a encuesta a agricultores y formularios de evaluación de cosechas, Distrito Challa, 2012-2013

El seguimiento y evaluación de cosechas en la campaña 2012-2013, nos muestra que existen diferencias en el rendimiento promedio según tipo de agricultor, incluyendo como un factor determinante, el acceso y manejo de conocimiento sobre bioindicadores, y las estrategias y prácticas que aplican para hacer frente al riesgo climático. Los datos de seguimiento a 200 productores nos muestran diferencias marcadas en los distintos tipos de productores. Se consideraron 4 grupos de agricultores: Yapuchiris, agricultores que tienen apoyo Yapuchiri, agricultores sin apoyo: que no utilizan ninguna práctica para enfrentar el riesgo climático y agricultores sin apoyo Yapuchiri que hacen uso intensivo de insumos químicos.

Los rendimientos obtenidos diferenciados nos muestran que el primer grupo de Yapuchiris tienen rendimientos promedio de 21,40 Tn/ha, frente a 13,31 Tn/ha, en el caso de agricultores con apoyo Yapuchiri y 12,16 Tn/ha, en el caso de los agricultores que utilizan químicos. Los agricultores sin acompañamiento Yapuchiri tienen en promedio un rendimiento de 7,93 Tn/ha.

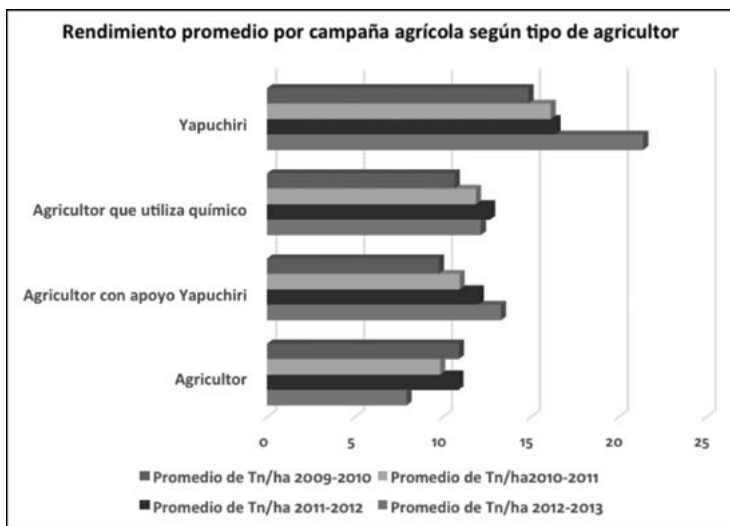
**Gráfica No. 9**



Fuente: Proyecto GRAC, en base a encuesta de evaluación de cosechas agricultores Distrito Challa, 2013.

Como se puede observar el rendimiento obtenido tanto en el caso de los agricultores con influencia de Yapuchiris o conocimiento tradicional y los propios líderes, superan incluso el rendimiento de productores que usan de manera intensiva insumos químicos.

Gráfica No. 10



Fuente: Proyecto GRAC, en base a encuesta de evaluación de cosechas y seguimiento a agricultores Distrito Challa, 2009-2013.

Considerando los rendimientos de las últimas cuatro campañas agrícolas, podemos observar que en el caso de los Yapuchiris ha habido un incremento promedio de rendimientos en las campañas, al igual que en el caso de los agricultores con apoyo Yapuchiri, aunque el incremento fue menor. Los agricultores sin apoyo y los que utilizan químicos tienen una producción más fluctuante, con aumentos en algunos años y disminuciones en otros. La más fluctuante corresponde a los agricultores.

Estos resultados, en las experiencias de estos agricultores líderes, hacen que aunque algunos agricultores no reciban apoyo formal, los agricultores utilicen como referentes a los Yapuchiris en su toma de decisiones productivas y de gestión de riesgos, por ejemplo, el observar lo que hacen y seguir sus prácticas y acciones (respecto a cuándo sembrar, cuándo y con qué fumigar, qué variedades usar, etc.), lo que genera un efecto multiplicador en el contexto en el que actúan. Un indicador al respecto se traduce en las respuestas de los agricultores cuando se les pregunta que observan para sembrar (referida a los bioindicadores), o por qué y en qué época utilizó una determinada práctica, ellos responden *“observo a los Yapuchiris, o porque los Yapuchiris lo hacen”*.

#### **d) Conocimientos locales en el desarrollo de las estrategias y prácticas de reducción de riesgos.**

Una revelación importante es que el 49 % del origen de las prácticas es el conocimiento ancestral (Gráfica 11), este aspecto respalda las acciones encaminadas a recuperar y revalorizar dicho conocimiento como mecanismo de fortalecimiento de las capacidades locales, la pérdida de dicho conocimiento profundizaría la vulnerabilidad ante los eventos climáticos. En este mismo ámbito relacionado al origen de las prácticas, el segundo componente en importancia es la influencia institucional (35%), la tercera es la influencia Yapuchiri, con 6% (situación que no aparece en años anteriores), y 5% para el intercambio de experiencias que incorpora nuevos insumos y aprendizajes; y para la iniciativa propia.

**Gráfica No. 11**



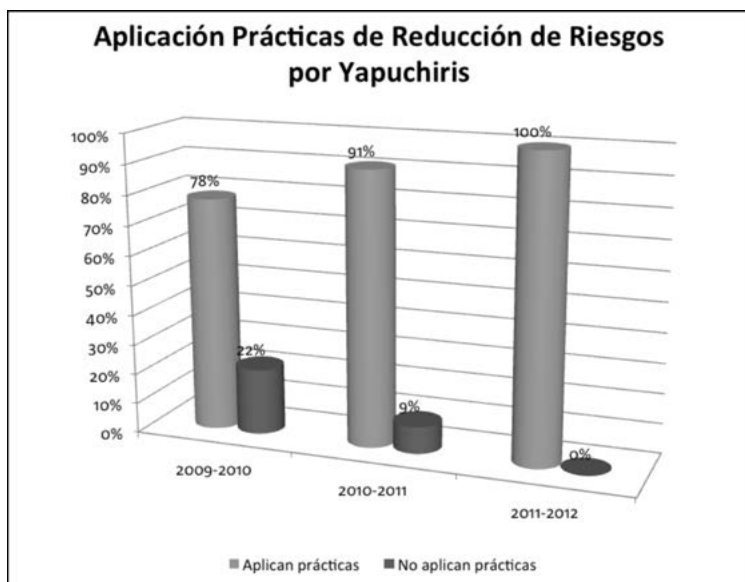
Fuente: Proyecto GRAC, en base a encuesta sobre estrategias y prácticas de gestión del riesgo, 2012-2013.

Dentro de este ámbito de influencia institucional los productores consideran que la Fundación Agrecol Andes, en alianza con el CESU-UMSS y en el marco del Proyecto de Gestión de Riesgos Comunales (GRAC), ha influido en un 42,95 %, en este conocimiento y manejo de prácticas, fortaleciendo las capacidades de gestión del riesgo, frente al 12 % de otras instituciones.

También se pudo determinar que el 38 % de los productores, consideran que estas prácticas fueron desarrolladas e incorporadas en sus estrategias locales en los últimos 5 años, por influencia del Proyecto GRAC.

Un aspecto importante, hace relación al proceso de evolución que se dio en el caso de los Yapuchiris, respecto al manejo de prácticas de reducción de riesgos, según datos de la línea base del proyecto el año 2009-2010, en el primer año el número de estos líderes agricultores que manejaban dichas prácticas era de 78%, para el año 2011-2012, el 100% manejan prácticas de reducción de riesgos.

**Gráfica No. 12**



Fuente: Proyecto GRAC en base a encuestas a agricultores

Otro componente central en el fortalecimiento de las capacidades locales es la gestión del conocimiento por parte de los actores, en ese sentido, emerge como una estrategia de movilización del conocimiento la “Carpa del Yapuchiri” un espacio informativo y de difusión de conocimientos locales sobre la gestión del riesgo y el rol de los líderes productores en este proceso. Los temas que se difunden y promocionan son experiencias agroecológicas comprobadas por estos productores, en casi todo el ciclo productivo que va desde manejo de semillas, control de plagas, mejoramiento de la producción en papa, forraje hasta el manejo de post cosecha. Otra actividad es la exposición de productos o bioinsumos.

La Carpa del Yapuchiri como punto de información no solo se presentó en las ferias semanales y anuales, también a invitación de

autoridades municipales se participó en otras ferias, como se muestra en el cuadro siguiente:

**Cuadro No. 3**  
**Número de eventos y visitantes a la Carpa del Yapuchiri**  
**(abril a noviembre del 2012)**

vento clasificado	Nº eventos	Nº de visitantes a la “Carpa del Yapuchiri”
Ferias locales en Pongo Khasa y Confital	16	480
Intercambio de experiencias	3	79
Ferias educativas	2	61
Ferias agrícolas anuales	6	184
Totales	27	804

Fuente: Fundación Agrecol Andes, Informe Carpa del Yapuchiri, 2012

**e) Tareas pendientes para aprovechar las capacidades locales.**

Vale la pena aclarar, que pese a la existencia de rendimientos importantes, fruto de las acciones de los Yapuchiris, existen limitaciones para que éstos acompañen a todos los productores. Un tema relevante, en ese sentido, es el número de productores innovadores (Yapuchiris), en el caso del Distrito Challa son aproximadamente 25 que actualmente hacen el apoyo y seguimiento a agricultores de sus propias comunidades o comunidades cercanas, aspecto que resulta insuficiente dada la cantidad de comunidades y productores (27 comunidades y 1850 familias, según datos del INE 2001). Otro aspecto es el tiempo que significa el atender y acompañar a otros productores, sin dejar de lado sus propias tareas como agricultor; un componente fundamental. El tercer factor, relacionado a los dos anteriores, es que no se cuentan con recursos que permita su movilización y remunerar el tiempo que le dedica al acompañamiento de la comunidad. Lo óptimo sería que cada comunidad cuente con un grupo de líderes productores innovadores que puedan apoyar los procesos locales, los cuales cuenten con un soporte económico que viabilice sus tareas y servicio a la comunidad.

**6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El fortalecimiento de las capacidades locales se constituye en un factor central al momento de gestionar el riesgo climático. El manejo de

dichas prácticas y el reforzamiento de los saberes locales permiten mejorar sus rendimientos y disminuir la vulnerabilidad y las condiciones de pobreza en las familias de agricultores. Fortalecer fortificar

Es necesario recuperar esos conocimientos y prácticas, estudiarlos y fortalecerlos ya que la mayor parte de los impactos por efecto de los eventos climáticos son localizados y el accionar de las instancias públicas son marginales. La falta de la capacidad de acción y reacción de las comunidades las hace más vulnerables a los eventos climáticos, ocasionando pérdida de su producción y poniendo en riesgo la seguridad alimentaria familiar y comunal con efectos perversos sobre la sociedad en su conjunto. Estos aspectos deberían considerarse al momento de definir políticas públicas para la gestión del riesgo climático.

Para llegar a una producción agroecológica, sin dañar el medio ambiente y capaz de enfrentar los nuevos desafíos climáticos, es necesario responder mirando, fortaleciendo y construyendo nuevas capacidades, principalmente a nivel local, entablar diálogos que impulsen y movilicen conocimientos que definan nuevos principios y actitudes, tanto en agricultores como en autoridades e instituciones. La experiencia intenta contribuir en estos aspectos y mostrar que la producción agroecológica con la incorporación de prácticas de manejo del riesgo, es viable en un contexto de cambio climático.

Los resultados sobre la gestión del riesgo y las prácticas que desarrollan los productores, permite afirmar que no es posible separar totalmente las prácticas de riesgos de las prácticas y estrategias productivas, porque una determina la otra, es decir, el manejo de la parcela, con acciones para la prevención del riesgo, determina mejores condiciones productivas, y las prácticas productivas, dependiendo cuando se hacen, en qué momento del ciclo agrícola y cómo se manejan los recursos (suelo y agua), pueden ser determinantes para reducir la vulnerabilidad del clima, ámbitos que son necesarios profundizar en el seguimiento sobre el riesgo climático y las mejores maneras de adaptación en las nuevas condiciones climáticas.

## BIBLIOGRAFÍA

AGRECOL-CESU. 2010. Línea base del proyecto de Gestión de riesgos agrícolas comunales (GRAC), AGRECOL-CESU-Fundación McKnight. Consultoría Equipo PROSUCO. Cochabamba.

*Aguilar, Luis Carlos. 1997. Predicción del tiempo y su influencia en la organización de la producción en la Comunidad de Tres Cruces, Provincia Tapacari.* Tesis de Grado para obtener título para Ingeniero Agrónomo. FCAyP-UMSS-AGRUCO. Cochabamba, Bolivia.

Alem, Mariana. 2011. Fichas de campo en Reporte de Pasantía, Fundación Agrecol Andes. Cochabamba

Comunidad Andina. 2009. Gestión forestal comunal y gestión del riesgo como estrategias para el desarrollo territorial integral en el territorio comunitario de origen Monte Verde, Bolivia, Serie: Experiencias significativas de desarrollo local frente a los riesgos de desastres, Lima.

Fundación AGRECOL-CESU. 2012. Organizaciones campesinas de la zona altoandina de Cochabamba y su capacidad de respuesta al riesgo climático. Caso Ayllu Urinsaya, en Revista Agricultura Ecológica No. 14, año 7. Percepciones y experiencias ante el riesgo climático. Fundación Agrecol Andes, julio, pp. 3-9.

*Ponce, Dora. 2003. Previsión del Clima y Recreación del Conocimiento Indígena como Estrategia para la Conservación de la Diversidad Cultivada en Los Andes Bolivianos “El Caso de la Comunidad de Chorojo Prov. Quillacollo Dpto. Cochabamba”.* Tesis de Maestría presentada en la Universidad Mayor de San Simón UMSS Cochabamba – Bolivia.

Lavell, Allan. (s/f.), Sobre la Gestión del Riesgo: Apuntes hacia una definición

Regalsky, Pablo; Teresa Hosse. 2009. Estrategias Campesinas Andinas de Reducción de Riesgos Climáticos. Estado del arte y avances de investigación de los Andes bolivianos. CENDA-CAFOD Cochabamba-Bolivia.

Ricaldi, Tania. 2011 “El conocimiento local y la observación de bioindicadores como estrategia campesina de adaptación a la variabilidad climática. Caso del Distrito Challa, Municipio de Tapacari, Cochabamba-Bolivia”, ponencia al Congreso Internacional Rural Sustentable, Bogotá-Colombia.



Ricaldi, Tania; Luis Carlos Aguilar; Alex Canaviri y Favio Fernández. 2012. Manejo de la flora local para la reducción de riesgos climáticos. Caso Comunidad de Challoma, julio.

Ricaldi, Tania; Luis Carlos Aguilar y Alex Canaviri. 2011. Informe Narrativo Proyecto GRAC 2010-2011, Fundación Agrecol Andes, CESU-UMSS, Fundación McKnight.

Ricaldi, Tania; Luis Carlos Aguilar y Alex Canaviri. 2012. Informe Narrativo Proyecto GRAC 2011-2012, Fundación Agrecol Andes, CESU-UMSS, Fundación McKnight.

Tapia, Nelsón. 2002. Agroecología y agricultura campesina sostenible en los Andes bolivianos. El caso del Ayllu Majasaya Mujlli, Departamento de Cochabamba, Bolivia. Plural Editores. La Paz.

# **Modelo de Desarrollo Boliviano y El Cambio Climático. Patrón de Consumo-Seguridad y Soberanía Alimentaria**



*Teresa Hosse<sup>11</sup>*

## **ANTECEDENTES**

El protagonismo de Bolivia en relación a las negociaciones sobre Cambio Climático, a nivel internacional desde el 2008 en Poznan y más definido en la COP 15 en diciembre del 2009, en Copenhague, justamente cuando en Bolivia se aprueba una nueva constitución fruto de la acciones de los movimientos sociales especialmente de los pueblos indígenas, dieron la base para proponer al mundo un modelo diferente, el del cuidado de la Madre Tierra y vivir en armonía con ella. Los representantes de los Pueblos Indígenas como parte de la sociedad civil, fueron parte de los procesos de negociación oficiales como de las movilizaciones de la sociedad civil, en base a testimonios de vida fueron mostrando que se puede vivir de otra manera y ser felices cuidando la Madre Tierra y siendo parte de ella. Fue el inicio de la implementación de la Constitución Política del Estado, cuando se empieza a armar un nuevo modelo y desarmar un viejo. Las esperanzas eran muchas y el entusiasmo impulsaba a realizar acciones y retos para demostrar que se puede vivir de otra manera.

Se fueron elaborando y construyendo las leyes marco para implementar la Constitución Política del Estado e ir transformando el modelo imperante en Bolivia, en medio de un ciclo a nivel mundial, de una crisis financiera muy fuerte que afecta a las grandes metrópolis, pero que en Bolivia fue muy poco el impacto, nuestra economía por su estructura, fue impactada de forma leve por esta crisis. Pero en la medida en que se van desarrollando las leyes y sus decretos, se va fortaleciendo el andamiaje de un Estado que basa su crecimiento en la producción y exportación de materias primas, en la explotación de los recursos naturales, en la que empresas

---

<sup>11</sup> Secretaria Técnica de la Plataforma Boliviana frente al Cambio Climático, mths43@gmail.com

transnacionales son ahora nuestras socias y que las empresas estatales tienen que generar excedentes para que estos puedan ser redistribuidos en planes de acción social, en bonos, como ser el Juancito Pinto, Juana Azurduy de Padilla, Bono Sol, etc.

La estrategia para el sector agropecuario agroexportador, fue implementada de una manera muy inteligente, con normativas que favorecen su producción, y el cuidado y la ampliación del mercado interno y garantizando la exportación con incentivos arancelarios, asegurando los insumos que necesitan, asegurando precios. Dando seguridad legal sobre la tierra a los que “producen alimentos para los bolivianos”.

Las transformaciones en el sistema productivo fueron grandes, se pasó de producir soya normal a soya transgénica. En un tiempo de 6 a 7 años casi toda la producción de soya en la actualidad depende de la semilla y el glifosato de las grandes transnacionales como la Monsanto. Así mismo, los niveles de deforestación fueron uno de los más altos de los últimos 50 años llegando a un promedio de más de 300 mil hectáreas por año hasta el 2012. La actividad ganadera y el aprovechamiento forestal se incrementaron en gran manera cambiando el uso de suelo y aportando gases de efecto invernadero.

Así mismo, fueron creando sistemas estatales para que en tiempos de escasez el pueblo boliviano pueda contar con los productos necesarios para su alimentación (EMAPA). Que al mismo tiempo que distribuía alimentos baratos, impulsaba la producción especialmente de trigo en comunidades de tierras altas y de quinua, por medio de una gran campaña a nivel nacional e internacional, sin tomar en cuenta los impactos de estas medidas en los sistemas de producción campesinos (de la pequeña unidad familiar campesina) e impulsando la ampliación del mercado interno y la profundización de la transformación del patrón de consumo y de producción de la población boliviana, ahondando las problemáticas de estas familias, acelerando los procesos de migración rurales urbanos y aumentando los procesos de doble residencia, haciendo cada vez más vulnerables a la pequeña unidad familiar campesina y a sus miembros, en las zonas periurbanas de las ciudades.

Uno de los momentos más importantes en relación a las acciones de incidencia del Estado Boliviano sobre el tema de Cambio Climático, se da en Cochabamba en abril del 2010, donde se realiza la Primera Cumbre Mundial de los Pueblos frente al Cambio Climático, que reúne a activistas de todo el Mundo y una gran parte de los pueblos indígenas de Bolivia y

sociedad civil, que buscan aportar en la construcción del Vivir Bien, en el trabajo de 17 mesas de las que salen mandatos muy importantes para Bolivia y el mundo, todo en función del cuidado de la madre tierra y sus formas de ir desarrollando estos mandatos. Ahí ya se pone al descubierto las contradicciones en las cuales estaba insumido el estado boliviano.

La mesa 18, que sale de la no inclusión en el debate de las mega obras y la discusión sobre el impacto de las políticas extractivistas y de la explotación de los recursos naturales y la vulneración de los derechos en estas prácticas, cuando las organizaciones del Pacto de Unidad tratan de incluir este tema en las mesas, esto no les es permitido, diciendo que esta problemática tiene que ser discutida en otros espacios y no mostrar estos problemas al mundo. Lo que si se logra ser incluido es el tema de seguridad y soberanía alimentaria, en la mesa 17.

Pero fue grande el impulso de este evento para las organizaciones indígenas y campesinas de Bolivia que decidieron poner en la práctica las decisiones de la Cumbre, se propusieron elaborar la Ley de la Madre Tierra, generando un proceso de construcción colectiva entre las 5 organizaciones matrices en alianza con la sociedad civil organizada, proponiendo una Ley de Madre Tierra a la Asamblea Plurinacional, generando luego un proceso conjunto que da como resultado una propuesta de ley que en la primera parte de los principios, es aprobada en noviembre del mismo año, y llevada a Cancún a la COP 16. Bolivia en las negociaciones en Cancún, queda sola frente al mundo y se opone al documento. Ese es un punto muy importante en los procesos de negociación que hace que desde el gobierno se cambie la estrategia de negociación. Es desde ahí que se flexibiliza la posición y se comienza a hacer aportes para incluir en los textos de negociación el tema de la propuesta del mecanismo conjunto de bosques, se incide en la propuesta de daños y pérdidas.

Así mismo se trabaja en la propuesta de Ley de Madre Tierra, que hasta agosto del 2011 estaba lista para ser aprobada por la Asamblea Plurinacional. Pero es justamente en el 2011 que las contradicciones entre el discurso sobre la Madre Tierra y las políticas de desarrollo se profundizan y se explicitan en las movilizaciones en defensa del TIPNIS y en las luchas en defensa de derechos colectivos y su ejercicio.

Este artículo pretende ir mostrando el modelo que se desarrolla en Bolivia, sus variables macroeconómicas y el acompañamiento de normativa en leyes y decretos y al mismo tiempo las acciones de Bolivia en los procesos de negociación con toda la filosofía de la Madre Tierra. Hacemos énfasis y

analizamos datos sobre seguridad y soberanía alimentaria, desde el análisis del patrón de consumo de los bolivianos en los últimos 10 años, producto de la profundización del modelo agroexportador y como éste, ha influido en las políticas públicas y en el patrón de consumo del pueblo boliviano y cuales las implicancias en las familias. Teniendo como base que el cambio climático es producto del modelo capitalista y que frente a sus impactos, lo que se busca es justicia climática.

## **MODELO BOLIVIANO**

### *Producto interno bruto*

El producto interno bruto ha ido creciendo desde el 2000 adelante, en el periodo del 2006 al 2014 con un promedio de crecimiento del 5,1% según datos del Ministerio de Economía y Finanzas, además explican que este crecimiento ha sido fruto del incremento de la demanda interna y de las exportaciones de hidrocarburos, minerales y productos de la agroindustria. Esto fue producto de un incremento en los precios internacionales a nivel global por la demanda de economías emergentes como ser la China, India y otras.

Así mismo si la estructura de las recaudaciones tributarias según el tipo de impuesto, 76% de las recaudaciones tiene como origen a la gente que paga sus impuestos (IVA, IUE, IT y otros) y el IDH que es el 24 %. Se ha ido ampliando el porcentaje de contribuyentes y esto se refleja en el aumento de ingresos por recaudación de impuestos. El incremento en el PIB sostenido que se ha tenido en estos últimos años, ha sido fruto también del aumento de los precios internacionales de las materias primas (hidrocarburos y mineras).

Las exportaciones desde el 2003 hasta el 2014 se han incrementado en valor, por la influencia de los precios internacionales de las materias primas que en esa década se han mantenido altos, como ser los hidrocarburos y los minerales, lo mismo que los precios de los productos agroindustriales. A nivel de volúmenes de producción, este incremento no ha sido tan fuerte. Los precios internacionales, por tanto, fueron un buen incentivo para los productores agroindustriales, para exportar, esta situación también explica la lógica que sigue el gobierno boliviano en la exportación de hidrocarburos y minerales incrementado en gran manera los ingresos del tesoro nacional, situación que además encuentra un panorama favorable a partir de la aplicación de la Ley de Hidrocarburos aprobada el 2005 que incremento los ingresos por impuestos a las empresas transnacionales.

*Las importaciones*

De la misma manera que se da el crecimiento de las exportaciones, se ha dado también un crecimiento de las importaciones, que está en directa proporción a lo que se produce y se consume. Por ejemplo, los productores agroindustriales, que producen, soya, maíz, trigo, sorgo, caña de azúcar, entre otras, necesitan de insumos para producir, compran semilla certificada, igualmente los agroquímicos para garantizar la producción y reducir la mano de obra, y la importación de la maquinaria necesaria para la mecanización del agro en el oriente boliviano.

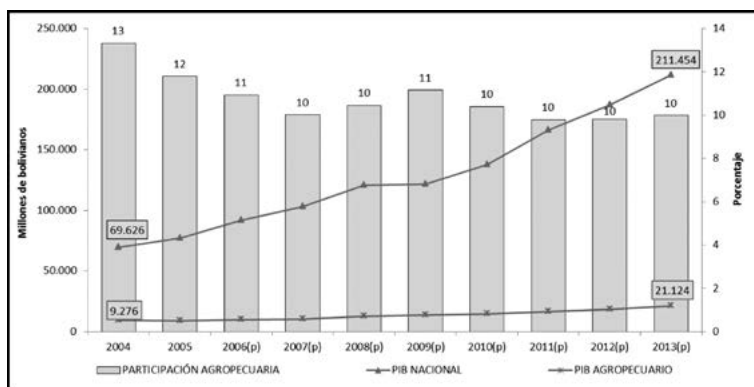
Así mismo crece la importación de bienes de consumo, que en la mayoría de los casos son alimentos, que son consumidos en las ciudades de Bolivia, especialmente en el eje central. Las políticas aplicadas en el sector agrícola desde ya más de 20 años y los impactos del cambio climático en la producción de la pequeña unidad familiar campesina que se concentra en el occidente del país, provocaron procesos de migración intensos de jóvenes a las ciudades y el abandono de los cultivos y el deterioro de las bases de producción de la pequeña unidad familiar campesina. La producción de alimentos de estas familias se estancó y no tuvo el mismo nivel de crecimiento de los productos agroindustriales del oriente.

Ahora bien, la seguridad alimentaria de Bolivia, cada vez más depende de las importaciones de alimentos. La soberanía alimentaria está siendo afectada por esta variable y haciéndonos cada vez más dependientes de las fluctuaciones de los precios internacionales y de la oferta de alimentos a nivel internacional.

*Producción Agropecuaria*

Si analizamos el siguiente gráfico sobre el PIB Nacional y PIB Agropecuario en su evolución desde el año 2004 al 2013, vemos que:

**Gráfico 1. PIB Nacional y PIB Agropecuario 2004-2013**  
(En millones de bolivianos)



Fuente: Dossier agropecuario Tomo VIII, página 15- UDAPE sept.2015

La importancia del sector agropecuario en el PIB en el transcurso de los años ha ido perdiendo peso, mientras se desarrollan los otros sectores de la producción, el sector agropecuario se ha quedado estancado, especialmente el sector de la pequeña unidad familiar campesina del occidente, donde las condiciones de productividad y los impactos del cambio climático y de las actividades extractivas, han ido disminuyendo la capacidad productiva de las familias, porque no han contado con una política fuerte desde el gobierno, para lograr solucionar los problemas estructurales.

El sector que sí ha crecido y se ha favorecido con las políticas del gobierno, es el agroindustrial, que en este tiempo ha logrado duplicar la cantidad de hectáreas destinadas a estos cultivos y además beneficiarse se las políticas de gobierno, a nivel de precios y subsidios a la producción y con precios subvencionados del diésel y el acceso a préstamos por parte de los agroindustriales para la compra de equipos y de insumos. Esta producción, no solamente es para la exportación, sino también para el mercado interno en respuesta al cambio en el patrón de consumo del boliviano, especialmente en las ciudades **y en el área rural con menor énfasis**. Según el diagnóstico sectorial UDAPE, las siguientes son las descripciones de estos dos sectores de la producción agropecuaria de Bolivia.

“La economía campesina-indígena se desarrolla bajo un sistema de producción tradicional y semi-mecanizado con vínculos a mercados locales, urbanos y de exportación; por otro lado, cabe resaltar que esta economía, en el sector agropecuario, está representada por la mayor cantidad de la

población rural. Asimismo, se caracteriza por la búsqueda de la reducción de riesgos, maximización de beneficios o simplemente estabilización de sus ingresos y la reproducción de su unidad de producción y consumo a través de la diversificación productiva. Estos aspectos determinan las decisiones respecto a su relación con los mercados y la habilidad de aprovechar las distintas opciones económicas y comerciales que se le presenta.” (UDAPE, pp.7, 2015)

“La economía empresarial agropecuaria en su mayoría está bajo el sistema de producción agrícola moderno o predominante en uso intensivo de capital, dirigida principalmente a la exportación, aprovechamiento de amplias extensiones de tierra y sobre todo por su encadenamiento hacia atrás con las casas comercializadoras de insumos y contratación de fuerza de trabajo y encadenamiento hacia adelante con las transformadoras y otros mercados. Al constituirse el sector agropecuario en el eslabón primario de la cadena de producción agroindustrial, el sector privado empresarial permite la incorporación de valor agregado a través de empresas productoras, comercializadoras, transformadoras y exportadoras.” (UDAPE, pp.7, 2015)

Los datos del Plan de Desarrollo en lo agropecuario, muestran que la participación del sector ha disminuido del 13 % en el 2004 al 10% en el 2013. Que el sector que más ha crecido fue el sector agrícola no industrial, en un promedio 2,26 % y el agrícola industrial al 1,81, teniendo un crecimiento promedio de 4,18 % y teniendo un total de 3,300.000 de hectáreas en producción.

Los sectores que han crecido en relación al 2004, son: El sector lechero con un incremento del 65,5%, por los incentivos del gobierno para incrementar el consumo de leche en la población. Así mismo el hato porcino aumentó en un 37,4%, el bovino en 3,54% el ovino en 18,41%. La producción de carne se incrementó en un 28 %, de camélido en 24,8%. Pero la producción de pollo se incrementó en un 135,9 %.

El departamento que más utiliza semilla certificada es Santa Cruz, con un 83,4 % del total de semilla certificada a nivel nacional, de estos el 82,7 es semilla de soya. Lo que también se ha incrementado es la utilización de semilla de papa certificada en los departamentos de Cochabamba, Potosí y Chuquisaca.

Por otro lado, se ha certificado 94.050 T.M de semilla de soya, trigo, papa, maíz, sorgo, arroz, haba entre otros y el uso de los mismos permitirá incrementar los rendimientos en aproximadamente 20% a 30%



en promedio, utilizando la misma tecnología. Este volumen de semilla certificada alcanza para sembrar aproximadamente 1.486.514 hectáreas de cultivos comerciales.

Así mismo vemos que la cantidad de fertilizante utilizado por hectárea, también **se ha incrementado en un 78,2%**, aunque seguimos con el promedio más bajo de la región en la utilización de fertilizante por hectárea (9 Kilos).

A nivel de empleo del 2005 al 2012 el sector generó el 34,6% del empleo a nivel nacional, pero esto no se refleja en la importancia del sector dentro del PIB, puesto que solo tiene una participación del 10 %.

Los principales productos de exportación del sector agropecuario son: semillas y habas de soya, nueces del Brasil (castaña), quinua, frijoles y frutas. Las exportaciones de nueces del Brasil y habas de soya determinan en gran magnitud el comportamiento de las exportaciones del sector agropecuario, dado que la suma de ambas representa en promedio más del 50% de las exportaciones del sector.

Asimismo, cabe resaltar el gran incremento en las exportaciones de quinua en los últimos años, como resultado de la constante demanda creciente de quinua orgánica en el mercado mundial, que en 2013 registró un valor de exportación de \$us 153,3 millones, equivalente al 21% del total de las exportaciones agropecuaria. Sin embargo la dependencia al mercado internacional y la aparición de competidores regionales determinó que en los dos últimos años la exportación de quinua disminuya en valor y volumen en aproximadamente un 50 %.

## SEGURIDAD Y SOBERANÍA ALIMENTARIA

Partiremos haciendo un análisis de la producción y consumo, de las características de los productores y de los consumidores, teniendo como eje la seguridad y soberanía alimentaria en su vinculación al modelo de desarrollo y los impactos del cambio climático. Los cambios que se han dado en este sector y cuáles son las consecuencias de estos, en los patrones de producción y consumo a nivel de la población boliviana y cual el futuro.

**Cuadro 1. Evolución de las Unidades Productivas Agropecuarias (UPA) y superficie cultivada**

Año		1950			1984 2			2013	
Región 1	Superficie ha	Número de UPA	Promedio UPA/ha	Superficie ha	Número de UPA	Promedio UPA/ha	Superficie ha	Número de UPA	Promedio UPA/ha
Altiplano	348.636	24.274	14,4	192.390	105.825	1,8	577.476	432.521	1,3
Valles	234.009	49.494	4,7	328.900	153.422	2,1	466.409	296.729	1,6
Llanos	71.613	12.609	5,7	338.437	55.353	6,1	1.703.595	143.391	11,9
Bolivia	654.258	86.377	7,6	859.727	314.600	2,7	2.747.48	872.641	3,1

- 1 Es una división convencional de acuerdo a la predominancia de eco regiones en los departamentos, que no necesariamente refleja una estricta división agro productiva.**
- 2 En 1984 no se registraron datos en el altiplano del departamento de La Paz y del Chapare de Cochabamba. De acuerdo a estimación de la población rural en este periodo se establecen alrededor de 500.000 UPA.**

Fuente: INE, 2014b. (Pág. 29 Marginalización de la economía campesina fundación Tierra) 2014.

El cuadro nos muestra el crecimiento de las unidades productivas en los llanos y el aumento de las hectáreas cultivadas desde el año 1950 que se tenía 71.613 hectáreas a 1.703,59 teniendo una aumento porcentual de 2.279. En cambio, en valles solamente duplica su extensión, en altiplano solo aumenta en 65% y a nivel nacional se triplica la cantidad de hectáreas cultivadas. Esto alrededor de 60 años.

En lo que se refiere a la cantidad de unidades familiares por región, vemos que han crecido en todas las regiones, pero lo que se ve es que la cantidad de hectáreas promedio por UPA ha disminuido considerablemente en altiplano de 14,4 a 1,3 ha. En valles de 4,7 ha. A 1,6. En cambio en llanos se ha tenido un crecimiento de 5,7 a 11,9. Estos cambios se reflejan en la cantidad de producción de cada una de las regiones, además de que las características de la producción en los llanos están vinculadas a los mercados externos por lo tanto a las tendencias de los precios internacionales.

## Cuadro 2. Importación de alimentos en Bolivia (2005 - 2014)

Descripción	Valor CIF			Peso		
	Millones de dólares			Millones de Toneladas		
	2005	2014	Variación	2005	2014	Variación
<i>Alimentos elaborados</i>	108,0	430,2	298,2%	223,2	373,4	67,3%
<i>Cereales</i>	39,6	154,9	291,2%	216,8	307,7	42,0%
<i>Alimento de origen vegetal</i>	41,7	42,2	1,0%	174,4	102,2	-41,4%
<i>Azúcares</i>	12,4	36,0	189,7%	18,7	21,4	14,2%
<i>Leche</i>	18,4	27,5	49,7%	13,1	11,7	-10,5%
<i>Aceites</i>	2,8	14,2	400,2%	4,6	11,1	138,3%
<i>Carnes y pescados</i>	1,9	12,7	571,7%	6,8	8,7	27,8%
<i>Animales vivos</i>	2,1	5,7	171,0%	0,1	0,2	137,4%
<b>Total</b>	<b>227,0</b>	<b>723,3</b>	<b>218,7%</b>	<b>657,7</b>	<b>836,4</b>	<b>27,2%</b>

Fuente: Fundación Tierra, 2015.

### *Seguridad alimentaria y la importación de alimentos*

Nos muestra el aumento en la importación en un 67,3% de alimentos elaborados, en cereales un 42% en aceites 138, % y en animales vivos 137,4% a nivel de volúmenes y en valor un incremento de 298,2% en alimentos elaborados, en cereales un 291,2%, en aceites 400,2% en carnes y pescados, 571 %. Esto muestra que a pesar del aumento en los precios internacionales fue incrementándose la importación de alimentos, creció en promedio en un 27 % y en valor en 218%.

## Cuadro 3. Producción de los principales cultivos agrícolas industriales, 2004 - 2013 (En miles de toneladas métricas)

	2004 2013(p)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011(p)	2012(p)
Caña de Azúcar	5.274	5.094	5.786	6.430	7.459	7.804	5.826	5.870	7.603
Girasol	92	76	120	173	299	394	311	153	181
Soya	1.578	1.684	1.609	1.634	1.226	1.893	1.917	2.300	2.411
Sésamo	23	20	23	15	6	15	10	12	13
Algodón Fibra	6	4	4	3	2	1	0	3	4

Fuente: UDAPE, 2015, en base a datos del INE

(p): Preliminar

Si analizamos la producción de los principales cultivos industriales en miles de toneladas métricas, se incrementaron caña de azúcar en 137 %, girasol 318,3%, soya en 59,3%, vemos que en porcentaje el que más

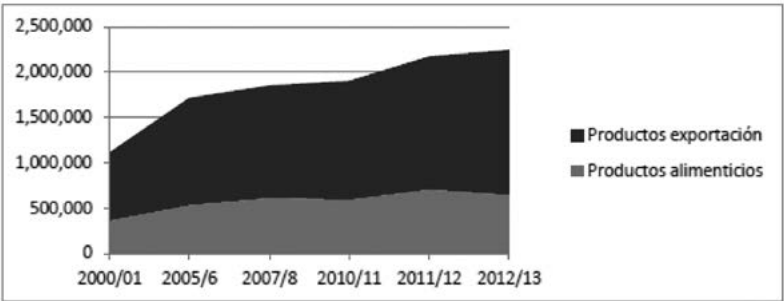
ha crecido ha sido el girasol, pero si vemos a nivel de volúmenes la caña de azúcar y la soya son los cultivos industriales más importantes.

Los cultivos de productos agrícolas no industriales, tienen comportamientos variables, sus tendencias en la mayoría de los productos no son lineales, suben y bajan. Los cultivos que están relacionados a la agroindustria, como ser el sorgo 291 % y en el maíz tienen comportamientos similares de crecimiento continuo con algunos retrocesos al final del 2014 con un incremento de 156 % en relación al 2004. Los cultivos cuyo destino es el consumo directo han tenido un crecimiento más lento, es decir que se ha estancado. En el caso del trigo se ve que el incentivo desde instancias de gobierno ha logrado un incremento en la producción de 241,4 %.

*Cambio climático y seguridad alimentaria*

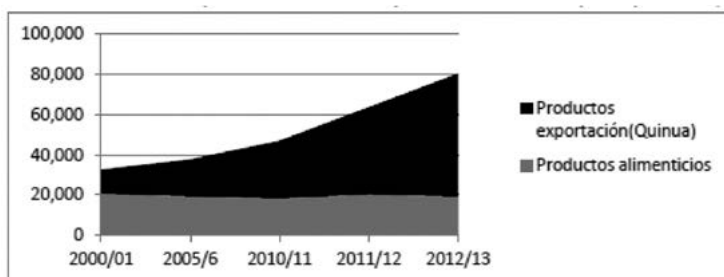
Con la información que hemos desarrollado en párrafos anteriores, la evolución de la producción, su destino y las importaciones de alimentos, vemos que el patrón de producción del sector agrícola en Bolivia ha cambiado drásticamente, de una preeminencia de la economía familiar campesina en el siglo anterior a la preeminencia de la agricultura a gran escala basada en precios internacionales y uso de biotecnología (organismos genéticamente modificados como base de la producción). De la producción destinada al consumo nacional como prioridad a la exportación, como nos muestra el siguiente cuadro, a nivel del destino de la producción en Santa Cruz y en Oruro, que ilustra cómo la superficie cultivada para productos de exportación ha crecido, muchos más que la destinada a los productos alimenticios destinados al mercado interno, el caso de la soya y de la quinua ejemplifican esto.

**Gráfico 2. Santa Cruz. Evolución de la superficie cultivada de productos alimenticios y de exportación (Has)**



Fuente: Julio Prudencio, 2014.

**Gráfico 3. Oruro. Evolución de la superficie cultivada de productos alimenticios y de exportación (Has)**



Fuente: Julio Prudencio 2014.

Según datos de CAICO el 70 % de la producción agrícola tiene origen en la producción agroindustrial y el 30 % de la pequeña unidad familiar campesina.

### **EL MODELO EXTRACTIVISTA Y CAMBIOS EN EL PATRÓN DE CONSUMO DE LA POBLACIÓN BOLIVIANA**

La expansión del modelo extractivista y sus impactos a nivel de la vida de la gente, ha transformado sus territorios y vulnerando sus derechos tanto colectivos como individuales y medio ambientales, se profundiza por los impactos del cambio climático, fruto de este modelo de desarrollo, que incrementa los procesos de migración y la movilidad de la gente en la búsqueda de mejorar sus sistemas de vida.

La población boliviana en estas últimas décadas, por todas las dinámicas de la globalización y las políticas públicas desarrolladas por el Estado, está viviendo cambios profundos de manera acelerada, la ampliación del mercado interno, la mayor presencia del Estado y sus políticas públicas, generando formas de participación en los espacios locales y nacionales, implantando dinámicas locales diferentes.

Es importante analizar qué ha pasado con el patrón de consumo de la población boliviana en esta última década, en función a los cambios dentro de la estructura agraria nacional, y, ver cómo estos cambios se reflejan en el consumo de la población boliviana. El patrón de consumo de la población boliviana en gran medida, está en función de lo que se produce en Bolivia, del crecimiento de los cultivos agroindustriales y la transformación de la estructura de la población urbana y rural, que se dio en el siglo pasado, que tiene como resultado mayor población viviendo en las ciudades y el

estancamiento del crecimiento de la población y producción rural, que también se ve reflejada en la producción de la pequeña unidad familiar campesina. Los movimientos migratorios de la población en general, tanto rurales como urbanos, regional nacional e internacional desarrollando sus estrategias, están transformado tanto las dinámicas de los espacios rurales como urbanos. Por ejemplo, han transfigurado las dinámicas familiares, los sistemas productivos, los sistemas de control territorial e incluso los hábitos alimenticios, como ser, mayor consumo de aceites, azúcar y carnes, con efectos en la salud de la población.

### *Crecimiento de la producción agroindustrial y el cambio del patrón de consumo*

Entre 1990 y 2010 destaca el abrupto crecimiento del rubro oleaginoso e industrial que cuadruplicó su área sembrada en solo 20 años (425 por ciento). Dentro de este rubro, la soya sin duda cobra mayor importancia con un crecimiento anual a una tasa de 10 por ciento, esto es aproximadamente 50 mil hectáreas por año. Estos cambios y tendencias han hecho que la soya se convierta en el principal cultivo de Bolivia, ocupando una tercera parte de la superficie cultivada a nivel nacional. Asimismo, se estima que de las 1.821.153 hectáreas deforestadas en el periodo 1990 - 2010, el 53,7 por ciento corresponde a la agricultura mecanizada de Santa Cruz (Castañón, 2014).

En este escenario, los cultivos de origen familiar campesino han disminuido drásticamente su participación. Por ejemplo, el rubro de tubérculos solo representa el 13 por ciento del volumen a pesar de que tuvo un crecimiento de 25 por ciento en superficie. El rubro de estimulantes es el grupo que menor crecimiento tuvo, 1,4 por ciento.

El panorama de los volúmenes de producción plantea un escenario similar en cuanto a la supremacía del rubro de oleaginosas y cultivos industriales. En 1990 representaba el 55 por ciento de la oferta productiva y para el año 2010 subió a 63,6 por ciento, mientras que la participación de tubérculos bajó del 13,4 por ciento a 9 por ciento en todo el país.

Mientras que en Bolivia la superficie cultivada creció en 421 por ciento, el volumen de producción creció solo en 139 por ciento. Esto se refleja en una notable baja en los rendimientos en promedio de la agropecuaria nacional, de 13,9 TM/ha. en 1990 a 6,9 TM/ha. para el año 2010. No se observan mejoras significativas en la productividad agrícola, sino que una parte importante del crecimiento del sector agrario ocurre a costa de la expansión de la frontera agrícola que, además, está estrechamente

asociada a la creciente tala de bosques a un promedio de 200.000 hectáreas por año, que es tres veces mayor que el crecimiento de la frontera agrícola (Müller, Pacheco y Montero 2014).

### *Cambios en el patrón de consumo*

El crecimiento de los cultivos agroindustriales (soya, maíz, sorgo) desde los años noventa, trae como consecuencia el surgimiento de cadenas de producción ligadas a estos cultivos, por ejemplo la producción de aceite, mantecas, de alimento para el ganado (cerdos, pollos, ganado vacuno), que luego son destinados al consumo de la población boliviana. Esto ha generado cambios en los patrones de consumo de la población boliviana.

Los siguientes cuadros nos muestran el cambio en el patrón de consumo, ha aumentado en promedio el suministro de energía alimentaria, ha subido el suministro promedio de proteína de origen animal y lo que se mantiene es el suministro de energía de cereales, raíces y tubérculos (que son en la mayoría de los casos con origen en la pequeña unidad familiar campesina).

**Cuadro 4. Disponibilidad de los diez productos básicos para el consumo 2011 en Bolivia**

PRODUCTO BÁSICO	CANTIDAD (kcal/persona/día)
Trigo	392
Maíz	286
Arroz (Elaborado)	281
Azúcar Eq. sin Refinar	258
Carne de Aves de Corral	157
Patatas	121
Carne de Vaca	93
Leche Excl Mantequilla	70
Aceite de Soya	67
Plátanos	58

Fuente: FAOSTAT, 2014

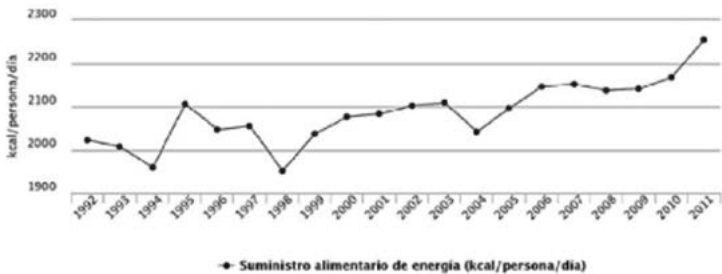
**Cuadro 5. Evolución del suministro de energía alimentaria en Bolivia**

INDICADOR	UNIDAD	VALOR BOLIVIA (Promedio de 3 años)			VALOR ALyC*
		1992	2000	2014	
Suficiencia del suministro medio de energía alimentaria	%	93	96	105	123,75
Valor medio de la producción de alimentos	\$ por persona	218	248	306	365,76
Proporción del suministro de energía alimentaria derivada de cereales, raíces y tubérculos	%	51	51	52	41,88
Suministro medio de proteínas	g/persona/día	52	55	64	74
Suministro medio de proteínas de origen animal	g/persona/día	20	22	29	34,68

\*ALyC: América Latina y el Caribe, valor promedio.

Fuente: FAOSTAT, 2014.

**Gráfico 4. Evolución del suministro alimentario de energía en Bolivia (1992 -2011)**



Fuente: FAOSTAT, 2014.

Partiremos del análisis del consumo observando la concentración del gasto de los hogares bolivianos, identificándose cuatro rubros:

- 20,4% en pan y cereales;
- 20,2% en carne;
- 12,3% en legumbres y;
- 25% consumo de alimentos fuera del hogar que responde a los procesos de urbanización (Ormachea, 2009).



### *Consumo de Carbohidratos*

Según el informe del consumo per cápita **de alimentos elaborado por el Ministerio** de Desarrollo Rural y Tierras, con datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), la dieta de los bolivianos está conformada principalmente por carbohidratos y bebidas gaseosas.

**Cuadro 6. Dieta de la población boliviana (2014/2015)**

Producto	Consumo Per cápita año
Papa	92 kilos
Productos en base a harina como fideos y pan pan	47 kilos
Azúcar	36 kilos
Arroz	32 kilos
Pollo	29 kilos
Aceite	25 litros
Carne de res	18 kilos
Maíz, choclo	17 kilos
Huevos	169 unidades
Quinua	1 kilo
Carne de pescado	2 Kilos
Zanahoria	2 kilos
Gaseosas	50 litros
Cerveza	48 litros
Leche de vaca	42 litros

Fuente: Elaboración propia sobre la base de El Deber (28/04/2015), Página Siete (24/1/2014).

### *Consumo de Aceite*

Datos de la CAINCO señalan que la mayor parte de la producción de aceite refinado (comestible) se destina a la exportación en aproximadamente 70% y el resto (30%) va al consumo local. En lo que se refiere al aceite crudo y a granel (granos, materia prima/commodities) la CAINCO añade que el 80% se va a exportación (en particular a la Comunidad Andina) y el restante 20% cubre la demanda interna.

*Consumo de carnes*

En general el consumo de proteínas ha aumentado de 52 gramos por persona día en 1982 a 64 en el 2014, un aumento del 23,7 %, siendo el consumo de proteína animal el que más ha aumentado.

El año pasado, cada boliviano consumió en promedio 66,48 kilos de cinco tipos de carnes, de acuerdo con datos del Gobierno, que reflejan que la ingesta de estos alimentos crece a paso lento en el país.

Según información proporcionada a La Razón (7/03/2016) por el Observatorio Agroambiental y Productivo (OAP), el consumo per cápita de pollo, res, cerdo, pescado y camélidos —carnes de las que el Ejecutivo lleva registro oficial— llegó a 66,48 kilos en 2015, un volumen que en esta gestión se prevé se incrementará hasta los 66,57 kilos. Las cifras de los últimos años muestran una tendencia creciente en la alimentación con proteína animal, en especial de las primeras dos carnes.

Desde 2010, la ingesta personal de carne de pollo aumentó en 6,7%, de 32,54 a 34,72 kilos; la de res en 2,9%, de 19,82 a 20,39 kilos; y la de cerdo en 2,5%, de 8,30 a 8,51 kilos. Por su parte, el consumo de carnes de pescado y camélida —que recién fueron incluidas en los estudios del observatorio el año pasado— llegó a 1,88 y 0,98 kilos, respectivamente, indican los datos, elaborados por el INE.

**Cuadro 7. Consumo per cápita de carnes en Bolivia (2005 – 2015)**

Productos	Consumo per cápita 2005 (Kilos)	Consumo per cápita 2010 (Kilos)	Consumo per cápita 2015 (Kilos)	Observaciones
Pollo, res, cerdo, pescado y camélidos			66,48 kilos	Tendencia de aumento de proteína animal
Pollo	17 kilos	32,54 kilos	34,72 kilos	OAP
Res	18,5	19,82 kilos	20,39 kilos	OAP
Cerdo		8,30 kilos	8,51 kilos	OAP
Pescado			1,88	INE
Camélido			0,98	INE

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos de La Razón/OAP (2016), INE, (2016).

El año 2000, de acuerdo a la estructura de la oferta de alimentos en el país, el 89% de los alimentos destinados al consumo humano e industria alimentaria, provenía de la producción nacional, el 8,9% de las importaciones legales, el 0,6% de las donaciones y el 1,6% del stock del año anterior.

El consumo de comida de origen animal en un país aumenta de forma significativa al incrementarse los ingresos per cápita (FAO, FIDA y PMA 2012)

El consumo de las cinco carnes en Bolivia —país que desde 2006 registró una expansión económica anual de 5% en promedio y en el que el PIB per cápita creció de \$us 1.079 en 2005 a 3.221 en 2015— es menor en comparación al consumo de cuatro carnes (res, cerdo, pescado y pollo) por habitante que tienen en algunos países de Sudamérica.

El boliviano prefiere la proteína de pollo, que representa el 52% de su consumo de carnes, y luego la de res (30,6%), la porcina (12,7%), la de pescado (2,8%) y la camélida (1,4%), destacó Ávalos. Un reporte de la Asociación de Avicultores Cochabamba sostiene que Bolivia se ubica en el cuarto lugar entre los países que más consumen pollo en Sudamérica, por detrás de Brasil, Perú y Argentina.

Los datos de la OAP dan cuenta de que, en el eje troncal, los paceños y cochabambinos prefieren el pollo, mientras que los cruceños se inclinan por la res. En tanto, el departamento más carnívoro (res pollo y cerdo) es La Paz.

El consumo per cápita de carne de pollo en Bolivia creció en los últimos siete años (2007-2014) en 51,6%, de 23,43 a 35,52 kilos al año. La elevada demanda posibilitó que el país suba al cuarto lugar en la región entre los países que más consumen esta carne.

El informe estadístico de ADA-Cochabamba da cuenta que en La Paz se compra más este producto. Mientras el consumo anual en Bolivia llega a 35,52 kg por habitante, en este departamento alcanza a 65,33 kg, Cochabamba le sigue con 37,07 kg y Santa Cruz con 33,79 kg. En las otras regiones, la demanda de este producto está por debajo de los 18 kg por habitante al año.

Eso quiere decir que en el departamento de La Paz la ingesta diaria de esta carne por persona llega en promedio a los 180 gramos frente a los 102 que se consumen en Cochabamba o a los 92 gramos en Santa Cruz. En Oruro el consumo diario es de 47 gramos por habitante y en Tarija llega a

26. En las restantes regiones (Beni, Pando, Chuquisaca y Potosí) la ingesta de este alimento es mínima. (La Razón, 25/03/2015).

En síntesis, el aumento del consumo de carne de la población boliviana, está directamente relacionado al aumento de la producción avícola y ganadera, que ahora no solo abastece el mercado interno nacional sino que exporta a otros países. Esto viene ligado a la expansión de la frontera agrícola y a los procesos de deforestación que se han tenido en los últimos 20 años. El cambio de uso de suelos, especialmente por la actividad ganadera y por la producción de soya y otros cultivos agroindustriales, ha logrado cambiar lo que consume la población boliviana y hacer dependiente la seguridad alimentaria de la producción agroindustrial, por un lado. Por otro, este cambio en el patrón de consumo, hace más vulnerable a la población boliviana, a nivel de salud, porque el incremento de proteína animal, si no se hace un consumo controlado puede generar problemas de salud que están siendo identificados en la población boliviana. Así mismo cuando estas cadenas de producción no produzcan tasas de ganancia que estén en las expectativas de los productores, estos cambiarían el rubro. Actualmente los productores de pollo de Bolivia se encuentran con problemas de sobre producción y una baja de los precios, para el consumidor muy bueno, pero para el productor ha disminuido su tasa de ganancia (2016). (La Razón, 7/03/2016)

### *Crecimiento de los alimentos procesados y cambio en el patrón de consumo*

Es notable que los alimentos elaborados -productos alimenticios impecaderos para el consumo directo— que normalmente se venden en los supermercados y almacenes tienen niveles de crecimiento, muy importantes, 298 por ciento entre 2005 y 2014; en este último año representaron el 60 por ciento de las importaciones de alimentos y su valor alcanzó a 430 millones de dólares. Este dato revela cambios importantes en los patrones de consumo en la población boliviana, entendiendo que alguna parte de la población ha mejorado sus ingresos y tiende a incorporar otros alimentos en su dieta. Dato que se corrobora con la información de importación de alimentos, que nos dice que a pesar de que los precios de los alimentos a nivel internacional se incrementaron, los volúmenes de importación también se incrementaron.

Alimentos como el azúcar, arroz, fideos, panes, aceites, refrescos azucarados e incluso carnes, ocupan un lugar cada vez más importante en la seguridad alimentaria de las familias rurales. Por ejemplo, en el estudio realizado por la Fundación Tierra vemos que las familias rurales adquieren

**vía mercado más productos para** su seguridad alimentaria, en cinco casos tenemos que en promedio el 79% tiene este origen y el 21 % viene de la producción propia.

Los negocios y ferias locales se caracterizan por constituirse en mercados que están al alcance de las familias campesinas para el suministro de este tipo de productos. Son considerados bienes de primera necesidad desde hace varios años, tanto en la percepción de los propios campesinos e indígenas como en los indicadores del INE, sobre la canasta alimentaria.

Según la canasta del Índice de Precios al Consumidor (IPC) 2007, en el grupo de alimentos, más del 50 por ciento de los gastos de hogares se concentra en la adquisición de siete alimentos: pan corriente, carne de res con hueso, papa, carne de pollo (entero), carne de res sin hueso, arroz y bebidas gaseosas. Si extendemos la lista a los primeros 15 productos con mayor importancia en el gasto de los hogares, los alimentos que siguen son aceite, fideo, azúcar granulada, leche pasteurizada, tomate, cebolla, carne de res molida y huevo de gallina. De ahí resulta evidente la importancia que tienen los alimentos procesados o provenientes del sector agroindustrial, incluyendo las industrias cárnicas y aves. (Colque y otros, pp. 112, 2015)

Hemos visto que los principales alimentos procesados son producidos por la industria alimenticia boliviana que en las últimas décadas (desde 1985 vía DS 21060) se ha capitalizado a partir de la apertura de la economía nacional al comercio internacional.

Una mayor oferta alimentaria se supone que influye significativamente en la composición de la canasta alimentaria, incluso en las regiones más alejadas del país. Las grandes empresas controlan las plantas de aceite comestible, los ingenios azucareros, las destilerías, las cerveceras y otros. Procesan soya, girasol, algodón, caña de azúcar y otros. La mayoría de la industria alimentaria está principalmente situada en Santa Cruz. Existen también varias unidades empresariales medianas y grandes dedicadas a los subsectores de frigoríficos, fábricas de lácteos (helados, yogures y quesos cada vez de mayor calidad), plantas embotelladoras de refrescos, procesadoras de arroz, fideos, producción de carne de pollo, carne roja y otros, que se comercializan especialmente en grandes y modernos supermercados, además de las ferias rurales, desayunos y meriendas escolares. Es en este contexto de cambios recientes que debemos entender las transformaciones de la agricultura campesina e indígena. (Colque y otros, pp. 128, 2015). El crecimiento de la producción agrícola en 15,4% a un ritmo medio 1,6% y la tasa de crecimiento anual de la población a 1,7 % (INE, 2012).

Estos datos reflejan el riesgo en la estabilidad de la disponibilidad o suministro interno de alimentos. Al margen de las variaciones de los volúmenes de producción de los diferentes cultivos, uno de los grandes problemas que enfrenta la economía campesina y del país en su conjunto, son las elevadas pérdidas pre y post cosecha: los productos agrícolas con mayor aporte a la disponibilidad de alimentos nacional, en volumen y contenido energético, como el trigo, arroz, maíz, papa, yuca y plátano, son los que registran los porcentajes más elevados de pérdidas post cosecha, que oscilan entre 15% a 30%.

Por otra parte, la estabilidad de la disponibilidad de alimentos se ve afectada de manera cíclica por fenómenos naturales que inciden en la producción de alimentos. En las últimas 12 campañas agrícolas, se presentaron en Bolivia, cuatro períodos de sequía moderada (1991/92, 1997/98, 1999/00 y 2002/03), principalmente en las regiones del Chaco, Valles, Altiplano y en parte del período, en el trópico del Beni y Santa Cruz. Las pérdidas económicas ocasionadas al país por el fenómeno “El Niño” son cuantiosas: 137 millones de dólares en la campaña agrícola 1997/98 y 28 millones de dólares en la campaña 2002/03. De acuerdo a la estructura de la oferta de alimentos en el país, el 89% de los alimentos destinados al consumo humano e industria alimentaria, provenía de la producción, el 8,9% de las importaciones legales, el 0,6% de las donaciones y el 1,6% del stock del año anterior. (Ministerio de Salud y Deportes, pp. 15, 2005)

La disponibilidad de alimentos en términos de energía, muestra en su estructura algunas constantes y cambios importantes en las últimas cuatro décadas. Entre las constantes, el mayor aporte energético continúa proviniendo de los cereales y derivados de cereales.

La participación en la disponibilidad energética de los productos lácteos, edulcorantes, verduras/ frutas y leguminosas /nueces y oleaginosas sólo aumentó uno o dos puntos porcentuales. Los grupos de alimentos que muestran grandes cambios son: los aceites vegetales que en 1961/65 apenas aportaban con el 2% a la energía total disponible y en el último quinquenio con el 8%, los tubérculos disminuyeron su aporte de 15% a 7% y las grasas animales de 6% a 2%.

Finalmente, el consumo aparente de las carnes se incrementa en más de 3 puntos porcentuales, gracias al crecimiento de la producción pecuaria, que en términos nutricionales significa un aumento del consumo aparente de proteínas de origen animal del 31% al 39% del total de proteínas disponibles. Estos cambios en la proporción de la energía aportada por

los alimentos disponibles, refleja la evolución del patrón de consumo de la población boliviana.

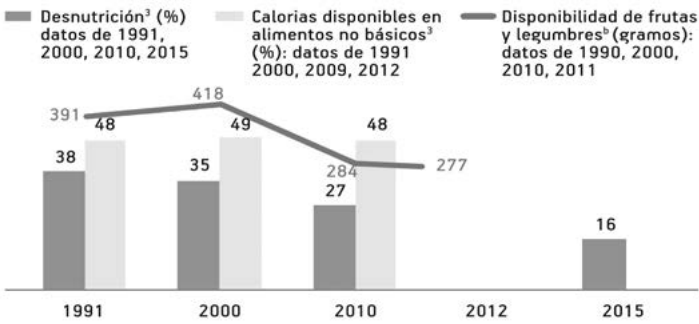
**Cuadro 8. Cambios en el patrón de consumo (1961 – 2005)**

<b>Aporte de a la energía total disponible</b>	<b>1961/65</b>	<b>2005</b>
Aceites vegetales	2%	8%
Tubérculos	15%	7%
Grasa animales	6%	2%
Consumo de carnes ( del total de proteínas disponibles)	31%	39%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información de la Comisión Europea (2006).

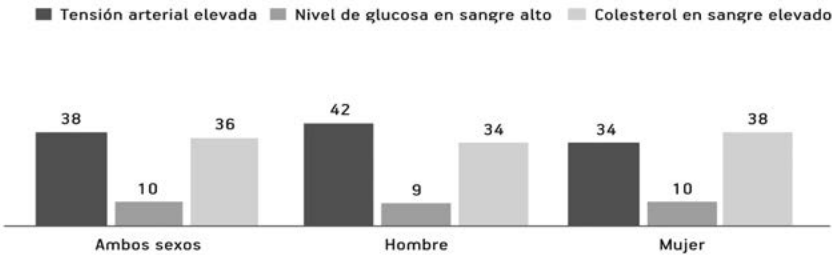
El análisis realizado por la Comisión Europea de la estructura de la disponibilidad alimentaria de la serie cronológica 1961/65 – 1996/005, permite afirmar que en los últimos 40 años han cambiado los patrones alimentarios como resultado de los cambios de la oferta de alimentos y también del estilo de vida. Así, el cambio de la jornada laboral en el área urbana ha incrementado la ingesta de alimentos fuera del hogar, lo cual representa un aumento del gasto en alimentos y también cambios en la estructura de la dieta, en general, desfavorables a la buena nutrición y salud. A esto se suman las pésimas condiciones de higiene en la manipulación y preparación de los alimentos que conducen a enfermedades infecciosas, baja utilización biológica de los alimentos y deterioro del estado nutricional, particularmente en niños. Existe bajo nivel de información sobre la importancia de una alimentación balanceada y las consecuencias del consumo de una dieta desequilibrada que puede conducir a deficiencias de micronutrientes y en adultos, a enfermedades crónicas como hipertensión, obesidad y diabetes. (La Razón, 7/03/2016).

**Gráfico 5. Suministro de alimentos en Bolivia (1991 – 2015)**



Fuente: FAOSTAT, 2014, 2015

**Gráfico 6. Factores de riesgo metabólicos para las enfermedades no transmisibles asociadas a la alimentación, 2008 (%)**



En este proceso de cambio de patrón de consumo, aunque la preparación de los alimentos en los hogares bolivianos tiende a respetar todavía las tradiciones culinarias en los espacios rurales y periurbanos, se producen cambios más fuertes en las ciudades, donde el uso de preparados industrializados o procesados se hace más importante. Esta tendencia es producto de la migración y urbanización en las ciudades de La Paz, El Alto, Cochabamba y Santa Cruz.

El consumo de alimentos y la composición de la dieta fueron determinados, en base a los datos de gasto de los hogares en alimentos de la Encuesta de Presupuestos Familiares realizada en 1990 (INE, 1994a). El análisis de los datos permite evidenciar que en las cuatro ciudades la dieta es caracterizada por un alto consumo de carbohidratos y bajo consumo de proteínas y grasas. El detalle de la composición de las dietas por grupo de alimentos indica que cereales, frutas y hortalizas, raíces y tubérculos,



así como edulcorantes son los principales componentes, mientras que los grupos de carne, productos lácteos, pescados y leguminosos, son consumidos en pequeñas cantidades. En particular, estas últimas. Así, ya en 2001, un documento del International Food Policy Research Institute respecto a los cambios en Perfiles Nutricionales por Países, afirma que en Bolivia los patrones alimentarios han hecho, que el maíz, principal alimento en el pasado ha sido reemplazado por arroz, fideos y azúcar. También se debe considerar en el presente, que la estimación del consumo de alimentos a través de los gastos tiende a sobrestimar el real nivel de ingesta energética.

Además, en el marco del patrón de consumo debemos considerar que el sistema de producción desarrollado por la agroindustria, trae como consecuencia, problemas medioambientales, como ser contaminación de fuentes de agua, dependencia de semillas y de agroquímicos de mercados internacionales, deterioro de los recursos naturales por formas de producción altamente invasivas, procesos de deforestación y cambio de uso de suelos. Estas acciones traen como consecuencia que los impactos del cambio climático sean cada vez más fuertes y afecten a los más vulnerables y afecten a la salud de la población a través del patrón de consumo.

## SEGURIDAD ALIMENTARIA Y JUSTICIA CLIMÁTICA

Vinculamos el tema de cambio climático con seguridad alimentaria a nivel de las tendencia del modelo de desarrollo, a nivel de la producción agroindustrial y las cadenas productivas que se han desarrollado en estos últimos 20 años, así mismo los procesos fuertes de migración, por los impactos de las actividades extractivas. Los impactos del cambio climático hacen que analicemos su incidencia en la vida de la gente, especialmente como lo hacemos en este artículo, en el patrón de consumo de las familias bolivianas. En ese sentido, resaltamos los siguientes puntos:

- 1.- La población boliviana es ahora **más dependiente en su consumo** de los productos agroindustriales, depende de las cadenas productivas, que están en función a la fluctuación de los precios a nivel global.
- 2.- La producción agropecuaria de Bolivia, depende de los precios internacionales, tanto a nivel de lo que se produce, como de lo que se importa y se exporta.
- 3.- Cada vez más, la población boliviana consume productos más procesados, frutos de la producción agroindustrial nacional y de las importaciones de alimentos.

- 4.- Los procesos de migración fruto del impacto del modelo extractivista y del cambio climático, han tenido como producto los altos niveles de urbanización, estancándose la producción de la pequeña unidad familiar campesina y volviéndose más vulnerable su población, frente a los cambios en los patrones de consumo y de producción. A nivel de consumo, ahora son mucho más dependientes de los productos agroindustriales y de los que son importados.
- 5.- La producción agroindustrial y las cadenas productivas, están generando cambios en el uso de suelo, de forestales a ganaderas, a soyeras, dependientes de semillas genéticamente modificadas (el 100% de la soya es transgénica). El cambio de uso de suelo genera la emisión de gases de efecto invernadero, la actividad ganadera, primero deforesta y esto genera gas metano
- 6.- El cambio del patrón de consumo, que se refleja en el incremento de productos procesados y el mayor consumo de proteínas y calorías está trayendo como consecuencia el incremento de enfermedades como la obesidad, diabetes, etc.

## BIBLIOGRAFÍA

Colque, Gonzalo; URIOSTE, Miguel; EYZAGUIRRE, José Luis. 2015. **“Marginalización de la agricultura campesina e indígena: Dinámicas locales, seguridad y soberanía alimentaria”**. Fundación TIERRA, La Paz.

FAO, FIDA y PMA. 2012. “Estudio Crecimiento económico, hambre y malnutrición. El aumento de los ingresos y los cambios en el consumo de alimentos”, en **El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2012**. El crecimiento económico es necesario pero no suficiente para acelerar la reducción del hambre y la malnutrición. Roma, FAO.

INTERNATIONAL FOOD POLICY RESEARCH INSTITUTE. 2015. “Perfil Nutricional de país. 2015- Bolivia”

MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES. 2015. **“Estudio de caso. Bolivia, la alimentación y nutrición en los procesos de desarrollo”**. Dirección de servicios de salud, Programa Nacional de Alimentación y Nutrición. Sistema de las Naciones Unidas, 32ª Sesión anual del Comité Permanente de nutrición, proceso preparatorio.

Ormachea, Enrique. 2009. **“Soberanía y Seguridad Alimentaria en Bolivia: Políticas y estado de situación”**. CEDLA, La Paz.

Prudencio, Julio. 2014. “**¿Renunciar a la seguridad y soberanía alimentaria por comercializar más? ...o la subordinación del sistema alimentario boliviano a las exportaciones**” (Análisis del “Plan del Sector. Desarrollo Agropecuario 2014-2018. Hacia el 2025”), La Paz.

Torrico Albino, Juan Carlos. 2015. “**Desarrollo rural agroalimentario en Bolivia, Procesos Problemática y perspectivas**”. Universidad de Ciencias Aplicadas de Colonia.

UDAPE, 2015. “**Diagnósticos sectoriales Agropecuario**” (8). La Paz.

### **Fuentes de Internet**

<http://www.eldeber.com.bo/economia/bolivia-consume-mas-papa-y.html>  
ANF, 28/04/2015.

<http://www.paginasiete.bo/nacional/2014/1/24/bolivianos-consumen-carne-huevo-leche-azucar-12204.html>.

[http://www.la-razon.com/economia/Dato-Bolivia-cuarto-consumo-pollo-region\\_0\\_2240775910.html](http://www.la-razon.com/economia/Dato-Bolivia-cuarto-consumo-pollo-region_0_2240775910.html) (25/03/2015).

[http://www.la-razon.com/suplementos/financiero/kilos-carne-pasaron-platos-boliviano\\_0\\_2449555086.html](http://www.la-razon.com/suplementos/financiero/kilos-carne-pasaron-platos-boliviano_0_2449555086.html) (7/03/2016).

<http://www.unscn.org/layout/modules/resources/files/Bolivia2005.pdf>,  
pág. 15.

# Modelo Cognitivo de la Conducta Ecológica de los Cochabambinos



*Carlos Eduardo Valdivieso Taborga<sup>1</sup>*

*María Paola Valdivieso Taborga<sup>2</sup>*

*Oscar Álvaro Valdivieso Taborga<sup>3</sup>*

*Roberto Valdivieso Castellón<sup>4</sup>*

## INTRODUCCIÓN

Las campañas de concientización ambiental están dirigidas a cambiar la información de las personas, pero no es la mejor estrategia para promover cambios en los comportamientos ambientales (Corraliza *et al.*, 2004). La intervención debe basarse no solo en criterios técnicos o financieros, sino con base en el conocimiento de procesos contextuales, psicosociales y cognitivos.

Los problemas ambientales que enfrentan los cochabambinos son comunes a todas las ciudades: contaminación del aire y el agua, cambio climático, acumulación de desechos sólidos, erosión del suelo, pérdida de áreas verdes y de diversidad de especies, entre otros (Lehman y Geller, 2004). Todos estos problemas tienen un notorio origen conductual, ya que según Corral-Verdugo (2001), la relación causal entre la conducta humana y el deterioro ecológico es evidente. Los cochabambinos necesitan adquirir un conocimiento y comportamiento ecológico que permita el desarrollo armónico de la ciudad y una nueva cultura de consumo, donde una educación transformadora orientada hacia la sostenibilidad tiene un papel fundamental (Álvarez y Vega, 2009).

La alcaldía y gobernación de Cochabamba, junto con otras instituciones cívicas, realizan campañas periódicas en pro de la mejora del

---

<sup>1</sup> Docente titular del Departamento de Ciencias Exactas de la Universidad Privada Boliviana, [cvaldivieso@upb.edu](mailto:cvaldivieso@upb.edu)

<sup>2</sup> Administradora del Proyecto Pasorapa, [paola.valdivieso@gmail.com](mailto:paola.valdivieso@gmail.com)

<sup>3</sup> Jefe de carrera de Ingeniería de Producción de la Universidad Privada Boliviana, [oscarvaldivieso@lp.upb.edu](mailto:oscarvaldivieso@lp.upb.edu)

<sup>4</sup> Docente titular del Departamento de Ciencias Exactas de la Universidad Privada Boliviana, [cvaldivieso@upb.edu](mailto:cvaldivieso@upb.edu)

medio ambiente. Sin embargo, el incremento de la sensibilidad social hacia la defensa del medio, parece no haberse traducido en comportamientos específicos. Esto es congruente con estudios que manifiestan que las correlaciones entre actitudes pro ambientales y conductas ecológicas son muy bajas (Aragonés, 1997); por lo tanto, una alta concientización respecto al medio ambiente por sí sola, no asegura la puesta en práctica de comportamientos ecológicos responsables (Oskamp *et al.*, 1991). Todo ello enfatiza la necesidad de llevar a cabo nuevas investigaciones para perfeccionar los modelos que pretenden explicar las conductas a favor del medio (García-Mira y Real-Deus, 2001; Kaiser *et al.*, 2005), para luego emprender mejores estrategias, especialmente en los países en desarrollo donde se ha estudiado muy poco la conducta pro ambiental (Martínez-Soto, 2006; Ortega, 2007).

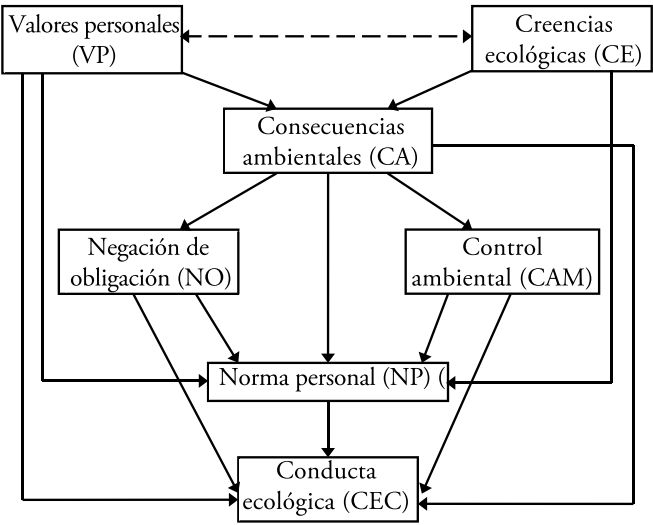
El limitado impacto del análisis conductual en la solución de problemas ambientales se debe a la poca diseminación de las estrategias, siendo necesario comunicar los resultados de las investigaciones a los que elaboran las políticas (Ortega, 2007). En ese sentido, previamente al diseño de cualquier estrategia de educación ambiental en Cochabamba, se debe comprobar mediante un modelo de conducta ecológica, cuáles son los mecanismos por los cuales el cochabambino forma sus conductas ecológicas, a través del estudio de las estrechas relaciones –aún no suficientemente aclaradas- entre valores, creencias, actitudes y comportamientos ambientales.

## 2. HIPÓTESIS

En esta investigación se quiere probar la significancia y dirección de todas las relaciones del modelo cognitivo de conducta ecológica de la Figura 1 propuesto por Gonzáles (2002), aplicado al cochabambino.

También se probará la significancia de la influencia de variables sociodemográficas sobre la conducta ecológica; es decir se obtendrá un perfil sociodemográfico del habitante de Cochabamba acerca de su preocupación por el medio ambiente.

**Figura 1. Modelo cognitivo de conducta ecológica**



Fuente: González (2002)

Se llevará a cabo un estudio empírico, con un diseño muestral que permita la recopilación de datos susceptibles de ser tratados mediante técnicas estadísticas multivariantes. Para determinar una estructura robusta de los constructos sometidos a investigación y retener ítems relevantes, se llevará a cabo un análisis factorial exploratorio (AFE). Para conocer el perfil sociodemográfico del cochabambino sobre su conducta ecológica se usará el análisis de varianza (ANOVA), junto con la prueba de rangos múltiples de la mínima diferencia significativa (MSD). Para determinar la fuerza y dirección de las relaciones entre constructos del modelo a investigar, se efectuará una modelación de estructuras de covarianza (MEC).

### 3. REVISIÓN DE LITERATURA

#### 3.1. Conducta y comportamiento ecológico

Bolzan y Pol (2009) enfatizan que en la literatura existe confusión en la terminología del comportamiento ecológico. Unos lo llaman conducta ecológica responsable (Suárez, 2000), otros comportamiento pro ambiental (Castro, 2000; Vozmediano y San Juan, 2005) y la mayoría, comportamiento ecológico (Corraliza y Martín, 2000; Kaiser y Gutscher, 2003; Kaiser y Wilson, 2000; Pato y Tamayo, 2006). Esta variedad se debe

a diferentes enfoques de estudio de la conducta pro ambiental (Ortega, 2007); para algunos es un hábito, para otros una acción intencional y otros indican que sólo aparece de manera forzada en los individuos (Martínez-Soto, 2006).

González (2002) se refiere a la conducta ecológica como una implicación deliberada y que tiene consecuencias efectivas sobre la protección del medio ambiente (Corral-Verdugo, 2001). El concepto engloba acciones humanas que influyen de forma relevante en el carácter e intensidad de los problemas ambientales (Castro, 2001), como el ahorro de recursos, el reciclaje, el consumo responsable y la evitación de la contaminación. La conducta pro ambiental incorpora un complejo de conductas de carácter individual y colectivo, preventivo y correctivo, directo e indirecto y el fin que persigue es la mejora de la calidad ambiental.

Bolzan y Pol (2009) indican que el comportamiento ecológico no es casual y está relacionado con el esfuerzo del individuo que anticipa los resultados de sus acciones y que provocarán cambios en su medio. Corral-Verdugo (2001) advierte que las acciones impuestas o automáticas no pueden ser consideradas un comportamiento pro ecológico. Pato (2004) resalta que si bien el comportamiento ecológico es intencional, no quiere decir que las personas no puedan aprender o modificar sus conductas a favor del medio ambiente a través de acciones circunstanciales, aleatorias o incluso forzosas. Desde este punto de vista, el comportamiento pro ambiental posee tres características:

1. Es un producto o un resultado, ya que consiste en acciones que generan cambios visibles en el medio.
2. Se identifica como conducta efectiva: resulta de la solución de un problema o de una respuesta a un estímulo. Estas exigencias pueden derivarse de actitudes o motivaciones personales, pero también de las normas sociales.
3. Presenta un cierto nivel de complejidad, es decir, un nivel que permite trascenderla situación presente y anticipar y planear el resultado efectivo esperado.

Actualmente, no existe acuerdo sobre el concepto de conducta ecológica ni las áreas que abarca, ya que han sido resultado de la investigación empírica en un contexto concreto y bajo determinadas condiciones. En conclusión, la conducta ecológica se definiría no sólo por el impacto sobre

el medio ambiente de un conjunto variado de acciones humanas, sino también por la intención de estas acciones para maximizar la protección del medio ambiente y reducir su deterioro al mínimo.

### **3.2. Factores determinantes de la conducta ecológica**

#### *Factores contextuales*

Se refieren a un conjunto de variables como las sociodemográficas, las tecnológicas, las condiciones geográficas, sociales, económicas y políticas, las físicas facilitadoras o inhibidoras y también a las leyes, normativas o regulaciones institucionales y políticas públicas (Stern y Oskamp, 1987; Stern, 1992).

Las variables sociodemográficas se relacionan con los comportamientos ambientales, pero de forma muy difusa (López y García, 2007; Moyano-Díaz *et al.*, 2011):

- Algunas investigaciones han encontrado que la edad no influye en la conducta ecológica (Amérigo y González, 1996; Aragonés y Amérigo, 1991), mientras que otras manifiestan lo contrario (De Castro, 2002; Pato *et al.*, 2005).
- Algunos estudios han indagado que el sexo no es influyente con la conducta ecológica (Corral-Verdugo y Zaragoza, 2000; De Castro, 2002), pero otros han encontrado que las mujeres están más dispuestas a proteger el medio ambiente (Amérigo y González, 2000; Palavecinos *et al.*, 2010; Aragonés y Amérigo, 1991).
- El nivel de estudios ha mostrado una relación positiva con el comportamiento ecológico (Corral-Verdugo y Zaragoza, 2000; De Castro, 2002; González y Amérigo, 1999; Dunlap *et al.*, 2000).

#### *Factores psicosociales*

Se refieren a variables personales, como la responsabilidad sobre la acción y el locus de control, actitudes, creencias y valores (Aguilar *et al.*, 2006). En el caso del medio ambiente, los factores sociales y comunitarios también han mostrado su efecto sobre la atribución personal de responsabilidad en las conductas relacionadas con los bienes públicos como son los recursos ecológicos (Blamey, 1998).



### *Factores cognitivos*

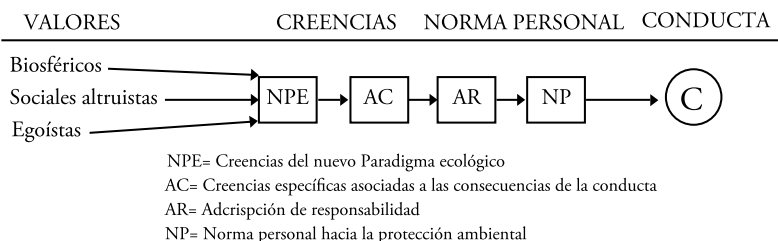
Hacen referencia a las creencias que poseen las personas de lo que pueden hacer para reorientar su conducta y los conocimientos sobre las estrategias para resolver un problema ambiental (Hines *et al.*, 1986/87). De Young (2000) plantea que a pesar de la preocupación ambiental, de las actitudes positivas y de los incentivos externos, la conducta ecológica sólo se da en los contextos que estimulen los motivos cognitivos de satisfacción intrínseca como son la competencia, participación y frugalidad.

### **3.3. Modelos de conducta ambiental**

González (2002) realizó la siguiente clasificación: 1) modelos contextuales: son aquellos donde el orden causal entre las variables va desde los factores externos del medio socioeconómico (tecnología, economía y demografía) hacia factores personales (creencias, actitudes, valores y normas personales relativas al medioambiente), 2) modelos psicológicos: están basados en la estructura cognitiva de las personas, que incluyen actitudes, creencias, valores y la conducta medioambiental, y 3) modelos procesales: intentan entender la relación entre variables personales y contextuales, a través del estudio de los procesos de interacción social que influyen para que las personas adquieran una conducta ecológica determinada.

Uno de los más completos es el modelo del valor, normas y creencias hacia el medio ambiente (V-N-C) planteado por Stern *et al.* (1999) y Stern (2000). Se basa en el modelo de influencia normativa sobre altruismo de Schwartz (1977) en el que se explica el mecanismo que lleva a las personas a actuar de manera altruista. La conducta ecológica depende de la activación de las normas personales, explicadas por las creencias asociadas a la conducta (AC) y la adscripción de responsabilidad (AR) (Ver Figura 2).

**Figura 2. Modelo V-C-N (Valor, Creencias y Normas)**



Fuente: Stern (2000)

En conclusión, los modelos analizan las relaciones entre variables psicológicas y socio estructurales, para comprender los mecanismos por los que determinadas estructuras cognitivas como las actitudes, los valores y las creencias influyen en la conducta ambiental. Todos los modelos que estudian conductas pro -ambientales presentan un escaso porcentaje de varianza explicada de la conducta ambiental (Berenguer y Corraliza, 2000; Stern, 1992; 2000; Corral-Verdugo *et al.*, 2009).

### **3.4. Modelo cognitivo de conducta ecológica de González (2002)**

González (2002) propuso un modelo cognitivo de conducta ecológica, reconociendo la necesidad de un abordaje multivariado que contemple también los factores del contexto. El modelo se basó en la teoría de la activación de normas altruistas de Schwartz (1977) y en el marco empírico y conceptual desarrollado por Stern *et al.* (1993, 1999).

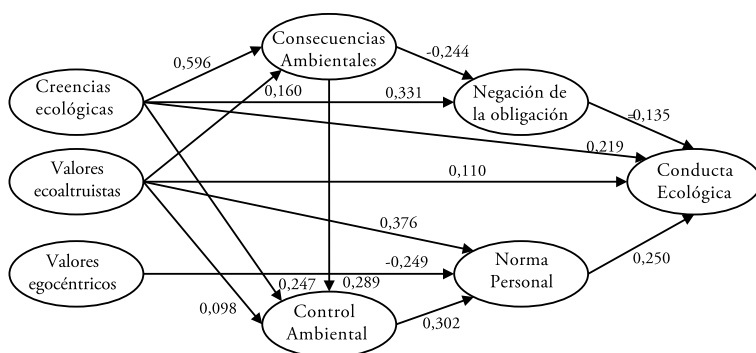
Planteó el modelo para analizar los efectos de varios factores (valores personales, creencias ecológicas, consecuencias de la protección o deterioro ambiental, negación de la obligación con el medio ambiente, control ambiental y norma personal) sobre la conducta ecológica (Ver Figura 1).

#### *Instrumentos utilizados en la medición*

González (2002) elaboró y utilizó un cuestionario de respuesta cerrada (Ver Anexo), formado por 7 escalas: Nuevo Paradigma Ecológico (NPE), Conciencia General de las Consecuencias Ambientales (CGC), Conducta Ecológica (COGE), Negación de la Obligación Ambiental (NOA), Normas Personales Ambientales (NPA), Control de Conducta Ambiental (ECA) y Escala de Valores (EV).

#### *Resultados*

González (2002), obtuvo varios resultados del modelo cognitivo de conducta ecológica (Ver Figura 3).

**Figura 3. Modelo de conducta ecológica (González, 2002)**

Fuente: González (2002)

La conducta ecológica viene determinada por la norma personal, las creencias ecológicas, los valores eco altruistas y por la negación de la obligación. Las creencias ecológicas tienen un efecto significativo directo sobre la conducta ecológica e indirecta a través de la negación de la obligación. Los valores eco altruistas, tienen un peso significativo directo e indirecto sobre la conducta ecológica (a través de la norma personal). La norma personal tiene un efecto positivo sobre la conducta ecológica. La negación de la obligación tuvo un efecto más bajo y negativo sobre la conducta ecológica. La conciencia de las consecuencias, el control ambiental y los valores egocéntricos tuvieron efectos mínimos e indirectos sobre la conducta ecológica, mediatizados por la negación de la obligación y por la norma personal, respectivamente.

González (2002) concluyó que las personas que mantienen sentimientos de obligación moral para llevar a cabo conductas de protección ecológica y que se identifican con creencias ecológicas sobre la interacción del ser humano y el medio ambiente y que mantienen valores eco altruistas, se implicarán en mayor medida en la puesta en marcha de conductas ecológicas.

#### *Evaluación del ajuste del modelo*

Las variables incluidas en el modelo llegaron a explicar el 21,3% de la varianza de la conducta ecológica. El índice RMRS fue de 0,086, que muestra cierta aproximación de ajuste cercano. Los indicadores GFI

y el AGFI tuvieron valores de 0,996 y 0,912 respectivamente, que son indicativos de un buen ajuste del modelo.

## **4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1. Plan de muestreo para la recopilación de datos**

Se llevó a cabo un plan de muestreo pseudo aleatorio para la recopilación de datos de percepciones de los cochabambinos de los distintos constructos que forman la conducta ecológica a través de un cuestionario que contenía 7 partes, diseñado por Gonzáles (2002) (Ver Anexo), en junio de 2015.

A pesar de que un tamaño muestral mínimo de 200 es adecuado para reducir eventuales sesgos en el método de estimación de los MEC (Martínez-López *et al.*, 2012), como este es un estudio de replicación, el tamaño muestral fue el mismo que el utilizado por Gonzáles (2002), que es de 400 individuos.

### **4.2. Características e idoneidad de la muestra**

Los datos recopilados mediante el plan de muestreo presentan las siguientes características demográficas de los individuos encuestados (Ver Tabla1). La edad de los encuestados mostró una media de 36 años y una desviación de 17 años.

Como los datos recopilados fueron sometidos a técnicas estadísticas multivariantes, previamente se realizó dos pruebas de idoneidad (Uriel y Aldás, 2005): prueba de normalidad multivariante (coeficiente de curtosis de Mardia = 700,8), la cual no se cumplió; y linealidad (coeficiente de correlación de Pearson), que fue cumplida.

**Tabla 1. Atributos de los individuos de la muestra**

Variable	Grupos	Porcentaje	Variable	Grupos	Porcentaje
Género	Varón	45,5	Nivel social	Alto	3,0
	Mujer	54,5		Medio-alto	30,0
Edad	15-35	51,5		Medio	58,3
	36-55	31,0		Medio-bajo	8,3
	56-85	17,5		Bajo	0,5
Estado civil	Soltero	50,5	Estudios	Sin estudios	0
	Casado	38,8		Primarios	1,5
	Viudo	3,0		Secundarios	8,0
	Divorciado	5,5		Bachillerato	17,5
	Concubino	2,3		Superiores	73,0

Fuente: elaboración propia

**4.3. Instrumentos**

*Metodología*

La metodología utilizada para el diseño de los instrumentos de los constructos de evaluación de la conducta ecológica fue la siguiente (siguiendo a Martínez, 1995):

1. Identificación del propósito del instrumento. En este caso los instrumentos son de diagnóstico y de predicción.
2. Identificación del dominio del constructo (conceptualización del constructo).
3. Análisis y elección del enfoque de medición apropiado (en todos los casos son constructos unidimensionales de múltiples ítems, a excepción de los valores).
4. Especificación de algunos factores externos del instrumento:  
a) Características de la población: habitantes de la ciudad de Cochabamba-Bolivia, b) Idioma: español, c) Tiempo de aplicación: 20 minutos, d) Tipo de aplicación: individual, e) Escenario temporal de aplicación: junio de 2015.

- 5. Elección y preparación de una muestra de ítems que cubran el dominio de cada constructo. Se utilizaron los cuestionarios diseñados por Gonzáles (2002).
- 6. Especificación del formato de los ítems del instrumento. El cuestionario mide percepciones de los diferentes constructos de la preocupación ambiental, usando una escala tipo Likert de 5 puntos.
- 7. Eliminación de ítems irrelevantes (bajas correlaciones, comunalidades o cargas factoriales). Su utilizó el AFE (método de componentes principales).
- 8. Determinación de la validez predictiva de los instrumentos diseñados.

*Diseño de instrumentos de medición de evaluación de constructos para el modelo de conducta ecológica*

Se generaron los siguientes instrumentos para la medición de constructos de evaluación del modelo de conducta ecológica: creencias ecológicas (CE), consecuencias ambientales (CA), valores personales (VP), control ambiental (CAM), negación de la obligación (NO), norma personal (NP) y conducta ecológica (CEC). Todos estos instrumentos han sido obtenidos del estudio de Gonzáles (2002) (Ver Anexo).

Antes de realizar el AFE se llevaron a cabo la prueba KMO y Bartlett de adecuación muestral. Estas pruebas y los resultados del AFE son mostrados en la Tabla 2.

**Tabla 2. AFE de los constructos de evaluación del modelo de conducta ecológica**

Características AFE	Creencias ecológicas (CE)	Valores personales (VP)	Consecuencias ambientales (CA)	Negación de la obligación (NO)	Normas personales (NP)	Control ambiental (CAM)	Conducta ecológica (CEC)
Ítems eliminados	2, 10	-	5	1	-	-	2,3,9,12,16
Dimensiones	1	2	1	1	1	1	1
Prueba KMO	0,747	0,876	0,831	0,763	0,918	0,884	0,759
Prueba de Bartlett	857,673 (g.l. 78)(Sig. 0,000)	2190,332 (g.l. 136)(Sig. 0,000)	851,720 (g.l. 28) (Sig. 0,000)	359,376 (g.l. 15) (Sig. 0,000)	2157,219 (g.l. 36) (Sig. 0,000)	1239,927 (g.l. 28) (Sig. 0,000)	1746,063 (g.l. 300) (Sig. 0,000)
Varianza extraída (%)	23,795	45,003	41,865	40,543	60,408	51,493	16,279
Alfa de Cronbach	0,623	0,869	0,573	0,698	0,915	0,855	0,771

Fuente: elaboración propia

Los valores de saturaciones de los ítems sobre el componente se muestran en el Anexo. La varianza porcentual extraída de los siete constructos considerados y los alfas de Cronbach, son adecuados. Todos los ítems presentan saturaciones altas o moderadas en el factor, así que se puede decir que se logró una estructura factorial adecuada.

*Validez*

La validez predictiva es el grado al cual los puntajes de un constructo están asociados con medidas relacionadas conceptualmente, pero que son tomadas posteriormente y se comprueba con las correlaciones entre constructos del modelo (Ver Tabla 3).El modelo tiene validez predictiva, ya que la conducta ecológica (CEC) está relacionada a constructos antecedentes. Por lo tanto, los diferentes instrumentos diseñados para esta investigación miden diferentes constructos.

**Tabla 3. Matriz de correlaciones entre los constructos del modelo de conducta ecológica**

	CE	VPECO	VPEGO	CA	NO	CAM	NP	CEC
CE	1,000							
VPECO	0,337**	1,000						
VPEGO	0,089	0,147**	1,000					
CA	0,460**	0,294**	0,022	1,000				
NO	-0,105*	-0,348**	0,131**	-0,135**	1,000			
CAM	0,289**	0,525**	-0,063	0,341**	-0,319**	1,000		
NP	0,116*	0,325**	0,016	0,065	-0,196**	0,374**	1,000	
CEC	0,145**	0,292**	-0,150**	0,099	-0,237**	0,460**	0,336**	1,000
**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).								
*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).								

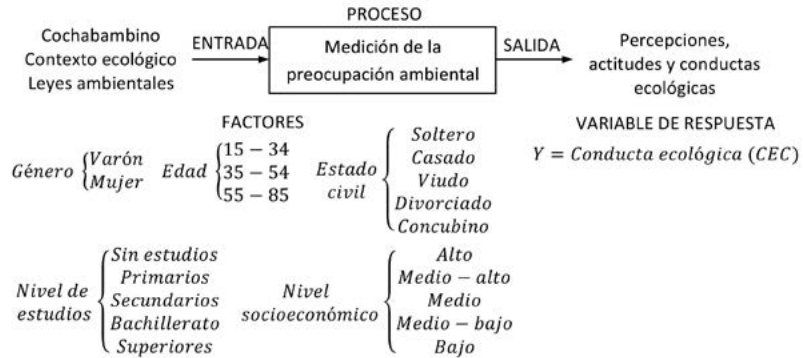
Fuente: elaboración propia

4.4. Influencia de variables sociodemográficas sobre los constructos de evaluación de la conducta ecológica

Método

Se analizó la influencia de variables sociodemográficas sobre la conducta ecológica, utilizando el Análisis de Varianza (ANOVA). Los factores de entrada son las variables sociodemográficas consideradas, con sus diferentes niveles, y la variable de respuesta es la puntuación de la conducta ecológica, de acuerdo a la Figura 4.

Figura 4. Factores, niveles y variables de respuesta para el ANOVA



Fuente: elaboración propia

Resultados

En la Tabla 4, se describen los resultados del análisis ANOVA por cada variable sociodemográfica, para la conducta ecológica.



**Tabla 4. ANOVA entre variables sociodemográficas y la conducta ecológica (CEC)**

ANOVA de un factor		Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
CEC (Género)*	Inter-grupos	1,094	1	1,094	4,650	0,032
	Intra-grupos	93,612	398	0,235		
	Total	94,706	399			
CEC (Edad)**	Inter-grupos	8,716	2	4,358	20,121	0,000
	Intra-grupos	85,989	397	0,217		
	Total	94,706	399			
CEC (Estudios)**	Inter-grupos	6,217	3	2,072	9,274	0,000
	Intra-grupos	88,489	396	0,223		
	Total	94,706	399			
CEC (Nivel socioeconómico)	Inter-grupos	1,458	4	0,364	1,544	0,189
	Intra-grupos	93,248	395	0,236		
	Total	94,706	399			
CEC (Estado civil)**	Inter-grupos	4,623	4	1,156	5,068	0,001
	Intra-grupos	90,083	395	0,228		
	Total	94,706	399			
Significativo a nivel $p < 0,01^{**}$ , $p > 0,05^{*}$						

Fuente: elaboración propia

El género, edad, nivel de estudios y el estado civil de los cochabambinos, influye significativamente en su conducta ecológica.

En la Tabla 5 se muestran los estadísticos por nivel de las variables sociodemográficas, junto con las diferencias de medias y su significancia, obtenidos con el método de la Mínima Diferencia Significativa (MDS), con respecto a la conducta ecológica.

**Tabla 5. Estadísticos de variables sociodemográficas sobre la conducta ecológica**

Constructos	Niveles	N	Media	Desviación típica	Coefficiente de variación [%]	Diferencias de medias	Valor	Sig.
CEC (Género)	Varón (1)	182	3,27	0,49	14,98			
	Mujer (2)	218	3,37	0,48	14,24			
CEC (Edad)	15 – 34 (1)	206	3,18	0,46	13,08	1-2**	-0,27	0,000
	35 – 54 (2)	124	3,46	0,5	14,45	1-3**	-0,33	0,000
	55 – 85 (3)	70	3,51	0,4	11,4	2-3*	-0,05	0,452
CEC (Estudios)	Primarios (2)	6	2,97	0,34	11,31	2-3	-0,03	0,871
	Secundarios (3)	32	3,01	0,57	18,85	2-4	-0,24	0,225
	Bachillerato (4)	70	3,22	0,52	16,18	2-5*	-0,42	0,031
	Superiores (5)	292	3,4	0,45	13,29	3-4*	-0,21	0,038
						3-5**	-0,39	0,000
						4-5**	-0,18	0,005
CEC (Nivel socioeconómico)	Alto (1)	12	3,08	0,44	14,15			
	Medio-alto (2)	120	3,29	0,48	14,68			
	Medio (3)	233	3,35	0,47	14,01			
	Medio-bajo (4)	33	3,38	0,61	18,14			
	Bajo (5)	2	2,92	0,34	11,62			
CEC (Estado civil)	Soltero (1)	202	3,23	0,5	15,52	1-2**	-0,19	0,000
	Casado (2)	155	3,43	0,44	12,85	1-3	-0,23	0,106
	Viudo (3)	12	3,46	0,34	9,74	1-4*	-0,27	0,012
	Divorciado (4)	22	3,51	0,55	15,73	1-5	0,12	0,453
	Concubino (5)	9	3,11	0,5	15,98	2-3	-0,04	0,792
						2-4	-0,08	0,463
						2-5	0,31	0,056
						3-4	-0,04	0,806
						3-5	0,35	0,095
						4-5*	0,39	0,038

Fuente: elaboración propia

*Conclusiones*

El perfil del cochabambino difiere al que obtuvo Gonzáles (2002) en la ciudad de Cuenca-España. Gonzáles encontró que las personas de más edad, de género femenino, con menor nivel de estudios realizados, de niveles socioeconómicos más bajos y que no se atribuyen ninguna ideología política, son las que manifiestan un mayor compromiso con el medio ambiente. En cambio, el cochabambino más preocupado por el medio ambiente es el mayor de edad, de sexo femenino, con estudios superiores, de cualquier nivel socio económico y que es viudo o divorciado.

El perfil más aceptado es que los jóvenes, con mayor nivel de educación, de ideología liberal-demócrata y no empleados en el sector industrial primario son los más preocupados por la protección del medio ambiente (Jones y Dunlap, 1992). Por los resultados mostrados se puede concluir que los perfiles sociodemográficos varían de acuerdo a la cultura y contexto.

#### 4.5. Modelo cognitivo de conducta ecológica de los cochabambinos

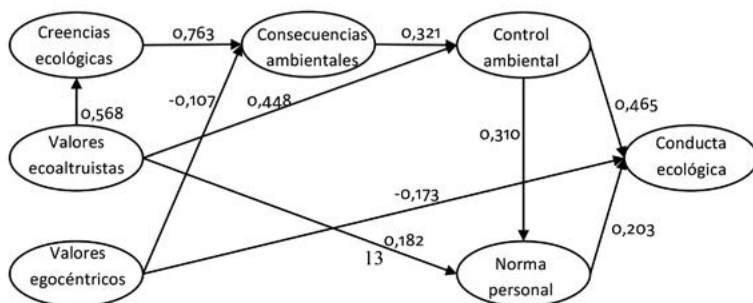
Se analizaron las relaciones entre constructos antecedentes y consecuencias del modelo de conducta ecológica planteado por Gonzáles (2002) (Ver Figura 1), tomando en cuenta además, que existen constructos mediadores que aportan con efectos indirectos para lograr la conducta ecológica. Este análisis se realizó utilizando la modelación de estructuras de covarianza (MEC), con la función de ajuste de máxima verosimilitud.

Un modelo MEC se descompone en dos (Uriel y Aldás, 2005): 1) componente estructural (las relaciones entre los factores latentes), y 2) el componente de medida (las variables observadas que miden los factores latentes). Para lograr mayor claridad en el análisis del modelo propuesto, no se mostró el componente de medida.

##### *Resultados dela modelación*

En la Figura 5 se exhiben la magnitud y dirección de las relaciones que resultaron significativas (a nivel  $p < 0,05$ ) entre los constructos involucrados para predecir la conducta ecológica de los cochabambinos.

**Figura 5. Modelo MEC de conducta ecológica de los cochabambinos**



Fuente: elaboración propia

En la Tabla 6 se presentan las rutas directas e indirectas y los efectos totales entre los distintos constructos del modelo.

**Tabla 6. Efectos estandarizados del modelo de conducta ecológica**

Constructo	Relación	VPECO	VPEGO	CE	CA	CAM	NP
CE	Directa	0,568					
	Indirecta						
	Total	0,568					
CA	Directa		-0,107	0,763			
	Indirecta	0,433					
	Total	0,433	-0,107	0,763			
CAM	Directa	0,448			0,321		
	Indirecta	0,139	-0,034	0,245			
	Total	0,587	-0,034	0,245	0,321		
NP	Directa	0,182				0,310	
	Indirecta	0,182	-0,011	0,076	0,099		
	Total	0,364	-0,011	0,076	0,099	0,310	
CEC	Directa		-0,173			0,465	0,203
	Indirecta	0,347	-0,018	0,129	0,169	0,063	
	Total	0,347	-0,191	0,129	0,169	0,528	0,203

Fuente: elaboración propia

Las conclusiones que se pueden extraer del análisis de los efectos de los diferentes constructos del modelo son las siguientes:

Creencias ecológicas: existe un efecto significativo positivo de los valores eco altruistas sobre las creencias ecológicas.

Conciencia de las consecuencias ambientales:

- Existe un efecto positivo de las creencias ecológicas sobre la conciencia de las consecuencias ambientales. Los cochabambinos que están de acuerdo con creencias ecológicas manifiestan ser más conscientes de las consecuencias dañinas que trae el deterioro ecológico para la ecología de Cochabamba.
- Los valores eco altruistas influyen de manera positiva sobre la consciencia de las consecuencias ambientales de los cochabambinos pero de manera indirecta a través de sus creencias ecológicas.

- Los valores egocéntricos influyen de manera negativa sobre la consciencia de las consecuencias ambientales, pero en menor magnitud que los valores eco altruista.

#### Control ambiental:

- Los valores eco altruistas de los cochabambinos tienen tanto un efecto directo como indirecto positivo (a través de las creencias ecológicas y las consecuencias ambientales) sobre el control ambiental.
- Las creencias ecológicas tienen un efecto indirecto positivo sobre el control ambiental, a través de las consecuencias ambientales.
- Las consecuencias ambientales tienen un efecto directo positivo sobre el control ambiental.
- El efecto indirecto negativo de los valores egocéntricos es prácticamente insignificante sobre el control ambiental.

Formar valores eco altruistas, la identificación con creencias ecológicas sobre la relación entre ser humano y medio ambiente de los cochabambinos y tener conciencia de las consecuencias dañinas del deterioro ecológico, son aspectos fundamentales para explicar el control ambiental, es decir, la confianza en que las propias acciones pueden mejorar la calidad del medio ambiente de Cochabamba.

#### Norma personal:

- El control ambiental de los cochabambinos tiene un efecto positivo sobre la norma personal.
- Los valores eco altruistas de los cochabambinos tienen un efecto positivo directo e indirecto (a través del control ambiental) sobre la norma personal, y constituye el mayor de los efectos.

Los cochabambinos que mantienen valores eco altruistas y confianza personal en que sus propias acciones pueden mejorar la calidad del medio ambiente tendrán un mayor sentimiento de obligación para llevar a cabo comportamientos de protección y defensa del medio ambiente, que constituye la norma personal.

#### Conducta ecológica:

- Los valores eco altruistas no tienen efecto directo sobre la conducta ecológica, pero sí un efecto indirecto positivo (a través de los varios mediadores que le preceden) de 0,347.

- Los valores egocéntricos tienen un efecto directo negativo sobre la conducta ecológica de -0,170 y un efecto indirecto negativo muy pequeño.
- Las creencias ecológicas no tienen efecto directo sobre la conducta ecológica sino un efecto indirecto positivo a través de los mediadores CA, CAM y NP, con un valor de 0,129.
- Las consecuencias ambientales no tienen efecto directo sobre la conducta ecológica, pero si un efecto indirecto positivo (0,169) a través de CAM y NP.
- El control ambiental tiene un mayor efecto directo positivo (0,465) sobre la conducta ecológica que indirecto (0,063) a través de NP, que es muy pequeño.
- La norma personal presenta solo un efecto directo positivo sobre la conducta ecológica de 0,203.

Se puede apreciar, por los efectos totales, que los antecedentes que contribuyen en mayor magnitud a predecir o explicar la conducta ecológica de los cochabambinos son el control ambiental, los valores eco altruistas y la norma personal. Los antecedentes que contribuyen en menor medida son los valores egocéntricos, las consecuencias ambientales y las creencias ecológicas.

Se concluye que los cochabambinos que tienen la confianza en que sus acciones mejorarán el medio ambiente, que mantienen sentimientos de obligación moral para llevar a cabo conductas de protección ecológica y que mantienen valores eco altruistas, se implicarán en mayor medida en la puesta en marcha de conductas ecológicas.

### *Evaluación de ajuste del modelo*

Para que el modelo se considere válido a fin de expresar la realidad compleja de la preocupación ambiental de los cochabambinos, es necesario que presente buen poder explicativo y buenos índices de bondad de ajuste.

El poder explicativo del modelo es del 37,3%, es decir que los antecedentes explican o predicen el 37,3% de la conducta ecológica de los cochabambinos, quedando un 62,7% de la variabilidad de la conducta ecológica sin explicar o siendo explicada por otros antecedentes que no han sido incluidos en el modelo. A pesar de que el modelo no presenta un buen

poder explicativo, se logró obtener uno mejor comparado con el modelo de Gonzáles (2002), que fue del 21,3%.

La Tabla 7 exhibe los índices de bondad de ajuste del modelo.

**Tabla 7. Índices de bondad de ajuste del modelo de conducta ecológica**

Grupo	Índice	Modelo independiente	Modelo analizado
Bondad de ajuste	Chi-cuadrada	13740,760	6057,085
	g.l.	3070	3160
	Sig.	0,000	0,000
Índices comparativos de ajuste	NFI	0,000	0,559
	IFI	0,000	0,720
	CFI	0,000	0,718
Índices de proporción de varianza	GFI	0,305	0,706
	AGFI	0,287	0,690
Índices basados en residuos	RMR	0,195	0,090
	RMSEA	0,092	0,049

Fuente: elaboración propia

El estadístico Chi-cuadrada indica que no se puede mantener la hipótesis del ajuste perfecto entre la matriz observada y la reproducida a partir del modelo analizado. Los índices comparativos de ajuste y los de proporción de varianza deben estar por encima de 0,8 para que indiquen un buen ajuste del modelo. En este caso ninguno de ellos cumple el requisito. Los índices basados en residuos deben ser inferiores a 0,1. En este caso el modelo cumple con la idoneidad de residuos.

Estos valores nos indican que el modelo no presenta buena bondad de ajuste, que puede deberse a que los datos no cumplen el supuesto de normalidad multivariante. Gonzáles (2002) obtuvo mejores índices de ajuste que los que se obtuvieron en esta investigación.

*Comparación de los resultados con respecto al modelo de Gonzáles (2002)*

Un análisis de comparación entre el modelo obtenido en esta investigación (Figura 5) y el de Gonzáles (2002) (Figura 3), muestra las diferencias mostradas en la Tabla 8.

**Tabla 8. Diferencias entre el modelo de Gonzáles (2002) y el modelo cochabambino**

Constructos eliminados	Relaciones eliminadas		Relaciones añadidas
NO (Negación de la obligación)	VPECO → CA	CE → NO	VPECO → CE
	VPECO → CEC	CE → CEC	VPECO → CA
	VPECO → NP	CA → NO	VPECO → CEC
	CE → CAM	NO → CEC	CAM → CE

Fuente: elaboración propia

En base a los resultados de la tabla anterior, se pueden extraer las siguientes conclusiones de la comparación:

- En el modelo cochabambino, se añadió la relación de los valores eco altruistas (VPECO) sobre las creencias ecológicas (CE). Esta relación fue sugerida en el estudio de Gonzáles (2002). Además se confirmó que los valores eco altruistas (VPECO) afectan al control ambiental (CAM) y a la norma personal (NP), pero no afectan a las consecuencias ambientales (CA) ni a la conducta ecológica (CEC).
- En el modelo cochabambino, los valores egocéntricos (VPEGO) no afectan a la norma personal (NP) como en el modelo de Gonzáles (2002), sino a las consecuencias ambientales (CA) y a la conducta ecológica (CEC).
- En el modelo cochabambino, las creencias ecológicas (CE) inciden sobre las consecuencias ambientales (CA) al igual que en el modelo de Gonzáles (2002), pero no inciden sobre la negación de la obligación (NO), control ambiental (CAM) ni en la conducta ecológica (CEC).
- En el modelo cochabambino se confirma que las consecuencias ambientales tienen relación con el control ambiental (CAM) como en el modelo de Gonzáles (2002), pero no tienen relación con la negación de la obligación (NO).
- Según el modelo cochabambino, el control ambiental (CAM) está relacionado a la norma personal (NP) al igual que en el modelo de Gonzáles (2002), pero también tiene relación directa con la conducta ecológica (CEC).



- En el modelo cochabambino se eliminó el constructo de negación de la obligación (NO) por no poseer relación ni directa ni indirecta con la conducta ecológica (CEC).
- Por último se confirma la relación de la norma personal (NP) con la conducta ecológica (CEC).

Estas diferencias entre los dos modelos indican que el habitante de Cuenca y el de Cochabamba tienen diferentes mecanismos por los cuales forman sus conductas ecológicas. El de Cuenca forma sus conductas ecológicas a partir de sus creencias ecológicas, norma personal, valores eco altruistas y su negación de la obligación (que influye de manera negativa). En cambio, el cochabambino forma sus conductas ecológicas a partir del control ambiental, valores eco altruista, norma personal y valores egocéntricos (que influyen negativamente).

*Comparación del modelo de conducta ecológica de la hipótesis con respecto al de los cochabambinos*

González (2002) postuló un modelo hipotético de conducta ecológica planteado en la Figura 1. En la Tabla 9 se muestran las rutas diferentes entre el modelo cognitivo obtenido en esta investigación para los cochabambinos con el planteado en la hipótesis.

**Tabla 9. Diferencias entre el modelo de la hipótesis y el de los cochabambinos**

Constructos eliminados	Relaciones eliminadas		Relaciones añadidas
NO  (Negación de la obligación)	VP → CA	CA → NO	VP → CAM
	CA → CEC	NO → NP	
	CE → NP	NP → CEC	

Fuente: elaboración propia

Las diferencias entre el modelo hipotético y el de los cochabambinos son las siguientes:

- En el modelo de los cochabambinos se eliminó el constructo de negación de la obligación (NO) con todas sus relaciones con los demás constructos.

- En el modelo de los cochabambinos fue significativa la relación entre los valores personales con el control ambiental.
- En el modelo de los cochabambinos no fueron significativos los efectos de los valores personales con la consciencia de las consecuencias ambientales, las consecuencias ambientales con la conducta ecológica y la negación de la obligación, las creencias ecológicas con la norma personal, y la negación de la obligación con la norma personal y la conducta ecológica.

Todas las demás relaciones se confirmaron. Estas diferencias hacen suponer que el modelo es susceptible a las diferencias culturales y de contexto y no se pueden obtener generalizaciones.

## 5. CONCLUSIONES

Se ha realizado un estudio empírico en la ciudad de Cochabamba con el propósito de replicar un modelo de conducta ecológica propuesto por Gonzáles (2002). Para este efecto, primero se recopiló información realizando una encuesta a 400 cochabambinos que contenía apreciaciones de varios constructos de preocupación ambiental.

Se determinó que los instrumentos de medición de los constructos de preocupación ambiental involucrados en la investigación (valores eco altruistas, valores egocéntricos, creencias ecológicas, consecuencias ambientales, control ambiental, negación de la obligación, norma personal y conducta ecológica) tienen una estructura factorial robusta, un buen poder explicativo, ítems relevantes, fiabilidades adecuadas y presentan validez de constructo (predictiva).

Utilizando el análisis de varianza, con los puntajes de las baterías de los constructos que forman parte de la investigación y realizando la prueba de rangos múltiples de la mínima diferencia significativa, se determinó que el perfil sociodemográfico del cochabambino referente a la preocupación ambiental es el mayor de edad (55-85 años), viudo o divorciado, que ha realizado estudios superiores, de cualquier nivel socioeconómico y de sexo femenino.

Mediante la modelación de estructuras de covarianza (MEC) se verificaron la significancia y dirección de las relaciones entre constructos del modelo de conducta ecológica, de tal manera que se comprobó que el mecanismo por el cual el cochabambino forma y lleva a cabo su conducta ecológica es distinta a la de los habitantes de la ciudad de Cuenca (España)

en la que Gonzáles (2002) realizó su investigación. Específicamente el cochabambino a través de los valores eco altruistas formados en su vida adquiere una confianza en que sus propias acciones pueden mejorar la calidad del medio ambiente de Cochabamba, logra un mayor sentimiento de obligación para llevar a cabo comportamientos de protección y defensa del medio ambiente, para por último, implicarse en mayor medida en la puesta en marcha de conductas ecológicas. Se probó que el modelo de conducta ecológica sigue la causalidad sugerida por Stern (2000) de valores, creencias, normas y conductas. El modelo de conducta ecológica logró un poder predictivo del 37% y una calidad de ajuste no muy adecuada.

Además el modelo MEC permitió verificar las relaciones directas e indirectas entre los varios constructos analizados, llegando a las siguientes conclusiones:

- Los cochabambinos que han formado valores de tipo eco altruistas son las que poseen creencias basadas en una relación ecológica entre el ser humano y el medio ambiente.
- Los cochabambinos que están de acuerdo con creencias ecológicas manifiestan ser más conscientes de las consecuencias dañinas que trae el deterioro ecológico para las personas y la ecología de Cochabamba.
- Formar valores eco altruistas, la identificación con creencias ecológicas sobre la relación entre ser humano y medio ambiente de los cochabambinos y tener conciencia de las consecuencias dañinas del deterioro ecológico, son aspectos fundamentales para que el cochabambino adquiera la confianza en que las propias acciones pueden mejorar la calidad del medio ambiente de Cochabamba.
- Los cochabambinos que mantienen valores eco altruistas y confianza personal en que sus propias acciones pueden mejorar la calidad del medio ambiente tienen un mayor sentimiento de obligación para llevar a cabo comportamientos de protección y defensa del medio ambiente.

Con respecto al modelo planteado en la hipótesis, en el modelo de los cochabambinos no es significativo el constructo de negación de la obligación y muestra algunas diferencias y similitudes, confirmando que en general un modelo de conducta ecológica difiere con la cultura.

## 6. IMPLICACIONES PARA LA GESTIÓN

El conocimiento del mecanismo por el cual el cochabambino forma sus valores eco altruistas y egocéntricos, sus creencias ecológicas, su consciencia de las consecuencias ambientales, la certeza de que sus acciones influyen la calidad del medio ambiente, su sentimiento de obligación para mejorar el medio ambiente y que lo lleve a realizar conductas ecológicas, es muy importante, ya que por medio de él se podrán realizar acciones específicas para el mejoramiento y monitoreo de varios aspectos que contribuyan a una mejora ambiental en Cochabamba:

- Aprobación, regulación y control de leyes medioambientales más dinámicas, fáciles de aplicar, efectivas y contundentes.
- Diseño de programas de concientización para la reducción del deterioro ambiental, más acordes a la realidad y posibilidad del cochabambino.
- Asignación de medios humanos y materiales a proyectos que utilicen estos mecanismos como medios para lograr mayores beneficios ambientales.
- Promoción de una educación que incluya la formación de valores y creencias ecológicas.

Los hallazgos tienen importantes consecuencias en la gestión medioambiental de Cochabamba. Todos los planes que se quieran llevar a cabo deberán centrarse principalmente en el desarrollo de lograr en el cochabambino, valores eco altruistas, más bien que egocéntricos, la concientización que sus acciones si pueden hacer la diferencia y aumentar su sentimiento de obligación para con el medioambiente cochabambino.

Por último se ha identificado en el perfil sociodemográfico a los grupos de cochabambinos que menos se preocupan por el medio ambiente. Una buena gestión debe dirigir sus esfuerzos a estos grupos, para lograr incluir a esa población en el perfil que si se preocupa por el medio ambiente.

## 7. PROPUESTAS PARA INVESTIGACIONES FUTURAS

Ya que en esta y en muchas investigaciones se ha comprobado que los modelos diseñados para estudiar conductas pro ambientales presentan un escaso porcentaje de varianza explicada (Berenguer y Corraliza, 2000; Stern, 1992; 2000; Gonzáles, 2002), que es de alrededor de una tercera

parte de la varianza de la conducta ambiental (Corral-Verdugo *et al.*, 2009), se propone incluir en los modelos a investigar en el futuro otros constructos antecedentes que logren un mejor poder explicativo, como los siguientes:

- La conducta pasada de las personas (Aguilar *et al.*, 2005).
- Los valores biosféricos (Aguilar *et al.*, 2006).
- Orientación a la sostenibilidad (Corral-Verdugo *et al.*, 2009).
- La felicidad (Moyano-Díaz *et al.*, 2011).

Se constató que los instrumentos para medir las creencias ecológicas y la conducta ecológica no son unidimensionales, sino que se solicitó en el análisis factorial exploratorio que converjan en un solo factor. Se podría analizar las dimensiones resultantes de estos dos constructos y si concuerdan con alguna teoría, se podría proponer un modelo donde se los tome en cuenta como constructos multidimensionales de segundo orden, sea con un enfoque reflexivo o formativo. Otra opción, es tratar las dimensiones de estos constructos como antecedentes. Esta es una línea de investigación que hasta ahora no ha sido explorada.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, M.; Monteoliva, A. y García, J. 2005. Influencia de las normas, los valores, las creencias pro - ambientales y la conducta pasada sobre la intención de reciclar. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*. 6(1), 23-36.

Aguilar, M; García, J.; Monteoliva, A. y Salinas, J. 2006. El modelo del valor, las normas y las creencias hacia el medio ambiente en la predicción de la conducta ecológica. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 7(2), 21-44.

Álvarez, P. y Vega, P. 2009. Actitudes ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la educación ambiental. Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea, España. *Revista de Psicodidáctica*, 14(2), 245-260.

Amérigo, M. y González, A. 1996. Preocupación medioambiental en la población escolar. *Revista de Psicología Social Aplicada*, 6(1), 75-92.

Amérigo, M. y González, A. 2000. Los valores y las creencias medioambientales en relación con las decisiones sobre dilemas ecológicos. *Estudios de Psicología*, 22(1), 65-73.

Aragónés, J.I. 1997. Actitudes pro-ambientales: algunos asuntos conceptuales y metodológicos. En R. García-Mira, C. Arce & J. M. Sabucedo (Comps.), *Responsabilidad ecológica y Gestión de los recursos ambientales* (pp. 137-146). A Coruña, España.: Diputación Provincial de A Coruña.

Aragónés, J.I. y Amérigo, M. 1991. Un estudio empírico sobre las actitudes ambientales. *Revista de Psicología Social*, 6, 223-240.

Berenguer, J.M. y Corraliza, J.A. 2000. Preocupación ambiental y comportamientos ecológicos. *Psicothema*, 12(3), 325-329.

Blamey, R. 1998. The Activation of Environmental Norms. Extending Schwartz's Model. *Environment and Behavior*, 30(5), 676-708.

Castro, R. 2000. Naturaleza y funciones de las actitudes ambientales. *Estudios de Psicología*, 22, 11-22.

Castro, R. 2001. Naturaleza y funciones de las actitudes ambientales. *Estudios de Psicología*, 22(1), 11-22.

Corral-Verdugo, V. 2001. *Comportamiento pro ambiental. Una introducción al estudio de las conductas protectoras del medio ambiente*. Santa Cruz de Tenerife, España.: Resma.

Corral-Verdugo, V. (2006). Contribuciones del análisis de la conducta a la investigación del comportamiento pro-ecológico. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 32(2), pp. 111-127.

Corral-Verdugo, V.; Tapia, C.; Frías, M.; Fraijo, B. y González, D. 2009. Orientación a la Sostenibilidad como base para el Comportamiento Pro-Social y Pro-Ecológico. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 10(3), 195-215.

Corraliza, J.; Berenger, J.; Moreno, M. y Martín, R. 2004. La investigación de la conciencia ambiental. Un enfoque psicosocial. *Persona, Sociedad y Medio Ambiente*. 7, 106-120.

Corraliza, J. A. y Martín, R. 2000. Estilos de vida, actitudes y comportamientos ambientales. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 1(1), 31-56.

De Castro, R. 2002. ¿Estamos dispuestos a proteger nuestro medio ambiente? Intención de conducta y comportamiento pro ambiental. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 3, 107-118.

De Young, R. 2000. Expanding and evaluating motives for environmentally responsible behavior. *Journal of Social Issues*, 56(3), 509-526.

Dunlap, R.E.; Van Liere, K.D.; Mertig, A.G. y Jones, R.E. 2000. Measuring endorsement of the New Ecological Paradigm: A revised NEP scale. *Journal of Social Issues*, 56, 425-442.

García-Mira, R. y Real-Deus, E. 2001. Valores, actitudes y creencias: hacia un modelo predictivo del ambientalismo. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 2(1), 21-43.

González, A. 2002. La preocupación por la calidad del medio ambiente. Un modelo cognitivo sobre la conducta ecológica. *Tesis doctoral*. Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Psicología Social. España, 1-215.

González, A. y Américo, M. 1999. Actitudes hacia el medio ambiente y conducta ecológica. *Psicotherma*, 11(1), pp. 13-25.

Hines, J. M.; Hungerford, H. R. y Tomera, A. N. 1986/87. Analysis and Synthesis of Research on Responsible Environmental Behavior: A Metaanalysis. *Journal of Environmental Education*, 2(18), 1-8.

Jones, R. E. y Dunlap, R. E. 1992. The social bases of environmental concern: Have they changed over time? *Rural Sociology*, 57(1), 28-47.

Kaiser, F. G. y Wilson, M. 2000. Assessing people's general ecological behavior: A cross-cultural measure. *Journal of Applied Social Psychology*, 30(5), 952-978.

Kaiser, F. G.; Hübner, G. y Bogner, F. X. 2005. Contrasting the theory of planned behaviour with value-belief-norm model in explaining conservation behaviour. *Journal of Applied Psychology*, 35(10), 2150-2170.

Kaiser, F. G., y Gutscher, H. 2003. The proposition of a general version of the theory of planned behaviour: predicting ecological behaviour. *Journal of Applied Social Psychology*, 33, 586-603.

Lehman, P.H., y Geller, S. (2004). Behavior analysis and environmental protection: accomplishments and potential for more. *Behavior and Social Issues*, 13, 13-32.

López, J. y García, J. 2007. Valores, Actitudes y Comportamiento Ecológico Modelados con una Red Bayesiana. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 8(1 y 2), 159-175.

Martínez-López, F.J.; Gázquez-Abad, J.C. y Sousa, C.M.P. 2012. Structural Equation Modelling in Marketing and Business Research: Critical Issues and Practical Recommendations, *European Journal of Marketing*, 47(1), 1-33.

Martínez-Soto, J. 2006. Comportamiento pro ambiental. Una aproximación al estudio del desarrollo sustentable con énfasis en el comportamiento persona-ambiente. Argentina: Red Theomai.

Martínez, R. 1995. *Psicometría: teoría de los test psicológicos y educativos*. Madrid: Síntesis Psicología S.A.

Moyano-Díaz, E.; Cornejo, F. y Gallardo, I. 2011. Creencias y conductas ambientales, liberalismo económico y felicidad. *Acta Colombiana de Psicología*, 14(2): pp. 69-77.

Ortega, J. 2007. Revisión bibliográfica analítica sobre los antecedentes motivacionales y cognitivos de la conducta pro ambiental en el consumidor a partir de modelos psicológicos correlacionales y explicativos publicados en los últimos 10 años (1996-2006). Tesis doctoral. Universidad del Norte, Departamento de Psicología, 1-246.

Oskamp, S.; Harrington, M. J.; Edwards, T.C.; Sherwood, D. L.; Okuda, S. M. y Swamson, D. C. 1991. Factors influencing household recycling behavior. *Environment and Behavior*, 23(4), 494-519.

Palavecinos M.; Amérigo, M. y Muñoz, J. 2010. Preocupación y Conducta Ecológica Responsable en estudiantes Universitarios: El rol de la Universidad en la Educación Ambiental. *Congreso Iberoamericano de Educación METAS 2021*, Departamento de Psicología .Universidad de la Frontera, Temuco, Chile, 1-16.



Pato, C. M. 2004. *Comportamento ecológico: relações com valores pessoais e crenças ambientais*. Tese de Doutorado, Universidade de Brasília. Brasília, DF.

Pato, C., Ros, M. y Tamayo, A. 2005. Creencias y comportamiento ecológico: un estudio empírico con estudiantes brasileños. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 6, 5-22.

Pato, C. M. L., y Tamayo, A. 2006. A Escala de comportamento ecológico: desenvolvimento e validação de um instrumento de medida. *Estudos de Psicologia (Natal)*, 11, 289-296.

Schwartz, S.H. (1977). Normative influences on altruism. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, 10 (pp. 221-279). New York, EE.UU. Random House.

Stern, P. C.; Dietz, T. y Kalof, L. (1993). Value orientations, gender and environmental concern. *Environment and Behavior*, 25(3), 322-348.

Stern, P. C. (1992) Psychological dimensions of global environmental change. *Annual Review of Psychology*, 43, 269-302.

Stern, P. C.; Dietz, T.; Abel, T.; Guagnano, G. A. y Kalof, L. (1999). A value belief-norm theory of support for social movements: The case of environmentalism. *Human Ecology Review*, 6(2), 81-97.

Stern, P. C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56(3), 407-424.

Stern, P. C. y Oskamp, S. (1987). Managing scarce environmental resources. In D. Stokols & I. Altman (Eds.), *Handbook of Environmental psychology* (pp.1043-1088). New York, EE.UU.: John Wiley & sons.

Suárez, E. (2000). Problemas ambientales y soluciones conductuales. En J. I. Aragonés y M. Amérigo (Eds.), *Psicología Ambiental* (pp. 303-327). Madrid: Pirámide.

Uriel, E. y Aldás, J. (2005). *Análisis multivariante aplicado*. Madrid: Thomson.

Vozmediano, L. y San Juan, C. (2005). Escala Nuevo Paradigma Ecológico: propiedades psicométricas con una muestra española obtenida a través de internet. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, 6(1), 37-49.

# ANEXO

## Cuestionario de preocupación ambiental propuesto por González (2002)

El propósito de este cuestionario es examinar aspectos relacionados con el medio ambiente. Consta de 5 partes, cada una evalúa temas vinculados con la conservación ambiental. No hay respuestas correctas o incorrectas. Las siguientes preguntas son anónimas y se utilizan con fines científicos. Por favor, conteste de forma cuidadosa y sincera marcando su respuesta con una cruz o un círculo. Muchas gracias.

En primer lugar, conteste a unas frases referidas a la relación entre el ser humano y el medio ambiente. En cada una, indique si está Muy en desacuerdo (MD=1), Desacuerdo (D=2), Inseguro (I=3), Acuerdo (A=4) o Muy de acuerdo (MA=5).

### Cuestionario de creencias ecológicas

Nº	Ítem	MD	D	I	A	MA	Valor*
1	Estamos llegando al número máximo de gente que la Tierra puede soportar	1	2	3	4	5	0,394
2	Los seres humanos tienen derecho a modificar el ambiente natural para adecuarlo a sus necesidades	1	2	3	4	5	-
3	Cuando los seres humanos se entrometen en la Naturaleza a menudo provocan consecuencias desastrosas	1	2	3	4	5	0,657
4	El ingenio humano evitará que hagamos de la Tierra un lugar inhabitable	1	2	3	4	5	0,340
5	Los seres humanos están abusando en exceso del medio ambiente	1	2	3	4	5	0,719
6	La Tierra tiene suficiente cantidad de recursos naturales si aprendemos cómo aprovecharlos	1	2	3	4	5	0,507
7	Las plantas y los animales tienen el mismo derecho a existir que los seres humanos	1	2	3	4	5	0,701
8	El equilibrio de la Naturaleza es lo bastante fuerte como para soportar el impacto de los países industrializados	1	2	3	4	5	-0,216
9	A pesar de nuestras especiales habilidades humanas estamos todavía sujetos a las leyes de la Naturaleza	1	2	3	4	5	0,529
10	La denominada "crisis ecológica" a la que se enfrenta la humanidad se ha exagerado en exceso	1	2	3	4	5	-
11	La Tierra es como una Nave Espacial con espacio y recursos muy limitados	1	2	3	4	5	0,402
12	Los seres humanos estamos destinados a dominar al resto de la Naturaleza	1	2	3	4	5	-0,221
13	El equilibrio de la Naturaleza es muy frágil y fácilmente alterable	1	2	3	4	5	0,464
14	Los seres humanos aprenderán lo suficiente sobre cómo funciona la Naturaleza para ser capaces de controlarla	1	2	3	4	5	-0,195
15	Si las cosas continúan así, pronto sufriremos una gran catástrofe ecológica	1	2	3	4	5	0,580

\*. El valor corresponde a las saturaciones del análisis factorial exploratorio. Los ítems eliminados no presentan valor.

### Cuestionario de consecuencias ambientales

N°	Ítem	MD	D	I	A	MA	Valor
1	La protección del medio ambiente hará que los seres humanos tengamos mejor calidad de vida	1	2	3	4	5	0,736
2	Las advertencias sobre el deterioro del medio ambiente son demasiado alarmistas	1	2	3	4	5	-0,335
3	La protección del medio ambiente es beneficiosa para mi salud y la de los míos	1	2	3	4	5	0,774
4	El daño ecológico provocado en un lugar concreto tiene efectos perjudiciales para todo el mundo	1	2	3	4	5	0,667
5	La degradación ecológica ha afectado a plantas y animales pero ha tenido poco efecto sobre el planeta en su conjunto	1	2	3	4	5	-
6	La protección del medio ambiente limita mi desarrollo laboral y mi libertad personal	1	2	3	4	5	-0,269
7	Los efectos del deterioro ecológico sobre la salud pública son peores de lo que nos percatamos	1	2	3	4	5	0,601
8	La degradación ecológica provocará que en las próximas décadas numerosas especies de animales y plantas se extingan	1	2	3	4	5	0,759
9	La protección del medio ambiente generará un mundo mejor para mí y para mis hijos	1	2	3	4	5	0,801

Las siguientes frases también se refieren al medio ambiente.

En cada una, indique si está Muy en desacuerdo (MD=1), Desacuerdo (D=2), Inseguro (I=3), Acuerdo (A=4) o Muy de acuerdo (MA=5).

### Cuestionario de la negación de la obligación

N°	Ítem	MD	D	I	A	MA	Valor
1	La protección del medio ambiente hará que los seres humanos tengamos mejor calidad de vida	1	2	3	4	5	0,736
2	Las advertencias sobre el deterioro del medio ambiente son demasiado alarmistas	1	2	3	4	5	-0,335
3	La protección del medio ambiente es beneficiosa para mi salud y la de los míos	1	2	3	4	5	0,774
4	El daño ecológico provocado en un lugar concreto tiene efectos perjudiciales para todo el mundo	1	2	3	4	5	0,667
5	La degradación ecológica ha afectado a plantas y animales pero ha tenido poco efecto sobre el planeta en su conjunto	1	2	3	4	5	-
6	La protección del medio ambiente limita mi desarrollo laboral y mi libertad personal	1	2	3	4	5	-0,269
7	Los efectos del deterioro ecológico sobre la salud pública son peores de lo que nos percatamos	1	2	3	4	5	0,601
8	La degradación ecológica provocará que en las próximas décadas numerosas especies de animales y plantas se extingan	1	2	3	4	5	0,759
9	La protección del medio ambiente generará un mundo mejor para mí y para mis hijos	1	2	3	4	5	0,801

A continuación, se contemplan diferentes tipos de conductas.

En cada una, indique si Ud. la lleva a cabo Nunca (N=1), Casi nunca (CN=2), A veces (AV=3), Casi siempre (CS=4) o Siempre (S=5).

### Cuestionario de conducta ecológica

Nº	Ítem	N	CN	AV	CS	S	Valor
1	Tiro las pilas gastadas a la basura	1	2	3	4	5	0,396
2	Echo los restos líquidos de comida por las tuberías del desagüe	1	2	3	4	5	-
3	Las medicinas caducadas las devuelvo a la farmacia	1	2	3	4	5	-
4	Acumulo el papel usado y lo llevo al contenedor de papel	1	2	3	4	5	0,436
5	Llevo las botellas usadas a un contenedor de vidrio	1	2	3	4	5	0,481
6	Suelo optar por una ducha antes que por un baño	1	2	3	4	5	0,339
7	Tengo el grifo abierto mientras me estoy lavando los dientes	1	2	3	4	5	0,370
8	Pongo la calefacción alta para no llevar mucha ropa en casa	1	2	3	4	5	0,405
9	Acumulo suficiente cantidad de ropa para llenar la lavadora	1	2	3	4	5	-
10	Utilizo suavizante cuando lavo la ropa	1	2	3	4	5	0,301
11	Abro las ventanas para ventilar con la calefacción encendida	1	2	3	4	5	0,259
12	Lavo la ropa sucia sin prelavado	1	2	3	4	5	-
13	Utilizo un producto-spray para limpiar el horno	1	2	3	4	5	0,341
14	Echo insecticida para eliminar los insectos en mi casa	1	2	3	4	5	0,332
15	Utilizo ambientador en el baño	1	2	3	4	5	0,422
16	Uso limpiadores químicos para la taza del baño	1	2	3	4	5	-
17	Para lavar utilizo detergentes con compuestos ecológicos	1	2	3	4	5	0,311
18	Compro las bebidas envasadas en latas y en plástico	1	2	3	4	5	0,259
19	En el supermercado compro las verduras y las frutas sin envasar	1	2	3	4	5	0,226
20	Las bolsas de plástico del supermercado las reutilizo	1	2	3	4	5	0,373
21	Cuando puedo, compro las bebidas en envases retornables	1	2	3	4	5	0,434
22	Si puedo, compro los productos envasados en papel y no en plástico	1	2	3	4	5	0,543
23	Hablo con amigos de temas del medio ambiente	1	2	3	4	5	0,621
24	Contribuyo económicamente con organizaciones ecológicas	1	2	3	4	5	0,276
25	He recriminado a alguien su conducta antiecológica	1	2	3	4	5	0,491
26	Apoyo a los grupos u organizaciones de defensa del medio ambiente	1	2	3	4	5	0,410
27	Evito conducir mi coche por la ciudad	1	2	3	4	5	0,494
28	Normalmente, suelo conducir a velocidad menor a 120 Km/hora	1	2	3	4	5	0,351
29	Cuando es posible utilizo transporte público o voy andando	1	2	3	4	5	0,431
30	Estoy dispuesto a realizar diferentes actividades para proteger el medio ambiente y evitar su deterioro	1	2	3	4	5	0,503

Las siguientes frases aluden a sus posibles sentimientos personales de obligación moral para llevar a cabo lo que en ellas se menciona.

En cada una, indique si se siente Nada obligado (NO=1), Poco obligado (PO= 2), Inseguro (I=3), Obligado (O=4) o Muy obligado (MO=5).

## Cuestionario de la norma personal

“Siento obligación moral para:”

N°	Ítem	NO	PO	I	O	MO	Valor
1	Vivir de forma sencilla y consumiendo sólo lo necesario	1	2	3	4	5	0,602
2	Ayudar a prevenir el cambio climático y la destrucción de la capa de ozono	1	2	3	4	5	0,796
3	Informar sobre los daños al medio ambiente y evitarlos	1	2	3	4	5	0,838
4	Cambiar mi estilo de vida y mis conductas diarias en beneficio del medio ambiente	1	2	3	4	5	0,821
5	Ayudar a reducir la acumulación de las sustancias tóxicas que contaminan el agua, el aire y la tierra	1	2	3	4	5	0,846
6	Apoyar a los grupos y defender las peticiones sobre la defensa del medio ambiente	1	2	3	4	5	0,779
7	Hacer algo para evitar el agotamiento de los recursos y la destrucción de las selvas	1	2	3	4	5	0,823
8	Rechazar los productos de las empresas que ensucian el medio ambiente	1	2	3	4	5	0,727
9	Aprovechar las mejoras tecnológicas que ahorran recursos y energía	1	2	3	4	5	0,732

Las siguientes frases se refieren a si considera que sus conductas tienen alguna influencia sobre el conjunto del medio ambiente. En cada una, indique si está Muy en desacuerdo (MD=1), Desacuerdo (D=2), Inseguro (I=3), Acuerdo (A=4) o Muy de acuerdo (MA=5).

## Cuestionario del control de conducta ambiental

“Mis acciones individuales mejorarían la calidad del medio ambiente si yo...:”

N°	Ítem	MD	D	I	A	MA	Valor
1	asistiera a actos donde se tratase o informase sobre temas de medio ambiente	1	2	3	4	5	0,534
2	comprase aparatos ecológicos como los que consumen menos energía o agua	1	2	3	4	5	0,742
3	comprase los productos en envases que puedan ser reutilizados o reciclados, o estén hechos de materiales reciclados	1	2	3	4	5	0,796
4	informase a las autoridades de quién incumple las leyes que evitan la contaminación y protegen los recursos naturales	1	2	3	4	5	0,705
5	ajustase los aparatos de la casa, como los electrodomésticos, a unos niveles que ahorrasen energía	1	2	3	4	5	0,818
6	utilizase el coche lo menos posible y viajase en transporte público	1	2	3	4	5	0,617
7	abriese las ventanas para ventilar en vez de utilizar el aire acondicionado o el ventilador	1	2	3	4	5	0,724
8	redujese la cantidad de basura que produce mi casa al reutilizar o reciclar lo máximo posible	1	2	3	4	5	0,76

A continuación, aparecen una serie de principios por medio de los cuáles las personas guían su vida porque suelen ser valores importantes. Por favor, indique la importancia que cada uno de estos valores tiene para Ud. como principio-guía de su vida.

Utilice para ello una escala del 1 al 5, donde el 1 significa que el valor es Nada importante (NI=1) y, en el lado opuesto, el 5 significa que es Muy importante (MI=5).

Cuestionario de valores personales

Nº	Ítem	NI				MI	1	2
1	IGUALDAD (Igualdad de oportunidades para todos)	1	2	3	4	5	0,567	
2	PODER SOCIAL (Control sobre los demás, dominio)	1	2	3	4	5		0,509
3	UNA VIDA EXCITANTE (Experiencias estimulantes)	1	2	3	4	5		0,656
4	RIQUEZA (Posesiones materiales, dinero)	1	2	3	4	5		0,646
5	UN MUNDO EN PAZ (Libre de guerras y conflictos)	1	2	3	4	5	0,741	
6	UNION CON LA NATURALEZA (Integrarse con la Naturaleza)	1	2	3	4	5	0,749	
7	UNA VIDA VARIADA (Llena de desafíos, novedad y cambio)	1	2	3	4	5		0,501
8	AUTORIDAD (El derecho a liderar o mandar)	1	2	3	4	5		0,700
9	UN MUNDO BELLO (Belleza en la Naturaleza y en las artes)	1	2	3	4	5	0,708	
10	JUSTICIA SOCIAL (Corregir injusticias, cuidar de los débiles)	1	2	3	4	5	0,661	
11	RESPECTO POR LA TIERRA (Armonía con otras especies)	1	2	3	4	5	0,780	
12	AYUDAR (Trabajar por el bienestar de los demás)	1	2	3	4	5	0,659	
13	INFLUIR (Tener impacto sobre las personas y acontecimientos)	1	2	3	4	5	0,366	
14	PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE (Conservar la Naturaleza)	1	2	3	4	5	0,794	
15	DISFRUTAR LA VIDA (Disfrutar la comida, el sexo, el ocio)	1	2	3	4	5		0,606
16	CURIOSIDAD (Interés por todo, indagar)	1	2	3	4	5		0,435
17	EVITAR LA CONTAMINACION (Conservar los recursos)	1	2	3	4	5	0,759	

Por último, marque las siguientes cuestiones:

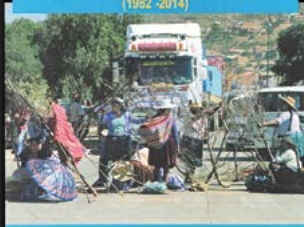
N°	Ítem	N°	Ítem
1	Su nivel de estudios realizados es: Sin estudios (1) Primarios (2) Secundarios (3) Bachillerato (4) Superiores (5)	2	Estado civil: Soltero (1) Casado (2) Viudo (3) Divorciado (4) Concubino (5)
3	Según su opinión, ¿En qué nivel socioeconómico se encuentra su familia? Alto (1) Medio-alto (2) Medio (3) Medio-bajo (4) Bajo (5)	4	Género: Varón (1) Mujer (2)
5	Edad:	6	Zona en la que vive:

A 10x10 grid of letters on a black background. The letters are arranged to form the words 'DECODE' and 'SUCROS' in a crossword pattern. The letters are colored: D (blue), E (green), C (red), D (yellow), U (blue), E (green), D (white), R (blue), C (yellow), E (white), S (blue), U (yellow), C (white), O (yellow), R (blue), S (white), O (yellow), S (white), O (green), S (pink), O (green), S (pink), O (green), S (pink).



# ACCIÓN COLECTIVA Y DEMOCRACIA:

Mutaciones en la conflictividad social en Bolivia  
(1982-2014)



[ María Teresa Zegada con  
Pedro Badran y Valentin Oxa ]

SERIE DE DOCUMENTOS DE TRABAJO

SERIE LECCIONES EN POLÍTICAS SOBRE DROGAS

# Habeas Coca

Control Social de la Coca en Bolivia



OPEN SOCIETY  
FOUNDATIONS

Enrique Orinchea Saavedra



DESARROLLO DEL  
CAPITALISMO EN LA  
AGRICULTURA Y  
TRANSFORMACIONES EN  
LA SOCIEDAD RURAL  
BOLIVIANA

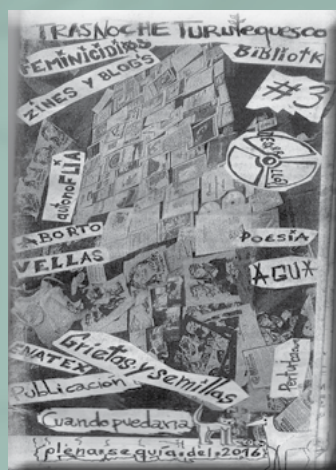
# Segunda Reforma Agraria

Una historia que incrimina

Simón Castro  
Eduardo Teller  
Exileados Surinameses



tierra



# Reseñas



*María Teresa Zegada C*

## **Acción colectiva y democracia: mutaciones en la conflictividad social en Bolivia (1982-2014)**

El texto *Acción colectiva y democracia: mutaciones en la conflictividad social en Bolivia (1982-2014)*, de María Teresa Zegada C. con la participación de Pedro Badran y Valentín Oxa. CERES. 99 pp. Cochabamba, mayo de 2016, analiza la información procesada del registro del Observatorio de Conflictos, del CERES. El Observatorio, dirigido por Roberto Laserna, viene acumulando datos sobre conflictos y conflictividad en el país desde el año 1970 hasta la fecha, lo que suma la impresionante cantidad de un registro de 45 años. Seguramente el de mayor cobertura y estabilidad en Bolivia, ofreciendo una base de datos incomparable.

De esa base, Marité Zegada tomó 34 años, desde 1982 hasta el año pasado. Tiempo y cobertura que acogen el período entre la fecha de nuestro retorno a la democracia, luego de 18 años de gobiernos dictatoriales, la aguda crisis social y de Estado de los primeros años de la década de los 2000, la caída del gobierno de Sánchez de Lozada, los sucesivos lapsos de gobiernos transitorios y sus particulares tensiones, el devenir de la Asamblea Constituyente y una década de la historia en curso del auto denominado proceso de cambio liderado por el presidente Evo Morales y el Movimiento al Socialismo (MAS), desde su apoteósica instauración bendecida por los mayores porcentajes de votos y los sucesivos virajes de orientación en un discurso “sellado” en el que, hasta ahora, lo único que no cambia son los principales protagonistas que los emiten.

El presente comentario a ese texto está organizado en tres partes. En primer lugar, un breve resumen de los aspectos que consideré más relevantes, los suficientes, espero, para no evitar a potenciales lectores/as sumergirse en el texto, sino picarles la curiosidad. En segundo lugar, un planteamiento

sobre los hilos transversales que he detectado a lo largo de mi propia lectura. Y, finalmente, algunas reflexiones estimuladas por el trabajo de Zegada.

### **Mapa de conflictividad**

La promesa inicial del texto es realizar un análisis objetivo y seguimiento a la conflictividad social en el período democrático entre 1982 y 2015, e indagar las características de los campos de conflicto durante el gobierno Morales Ayma.

Para ello, divide los 34 años de referencia en cuatro etapas (las apostillas son más): 1) Transición a la democracia (1982 -1985), con el signo de una aguda crisis; 2) “Bolivia se nos muere”, consolidación institucional (1985-2000), con el sello de la democracia pactada y del inicio del ciclo neoliberal; 3) Anomía generalizada, crisis de la democracia pactada y rearticulación de los movimientos sociales (2000 - 2005); y 4) De la bendición del voto al desencanto, el devenir del auto denominado “gobierno de los movimientos sociales” (2006 – 2015). Se describen y analizan hitos de conflictividad a través de casos emblemáticos, tales como las protestas encadenadas del año 84, lideradas por la Central Obrera Boliviana (COB y Juan Lechín Oquendo; las del 85, cortadas por el Estado de sitio y la *residenciación* de los principales líderes; la primera marcha indígena en el 90 y las demandas del Territorio Indígena Parque Nacional Isiboro Sécuré (Tipnis)

Además de poner en contexto cada uno de los periodos mencionados, la sistematización analiza las causas de la conflictividad, referidas principalmente a reclamos económicos y laborales, a demandas insatisfechas, a exigencia de mayores cupos de participación política y a aspectos puntuales emergentes de las deficientes condiciones de vida y de trabajo, así como a tensiones de la convivencia social. En la mayoría de los casos se plantea una relación bilateral entre organizaciones y el Estado, en el último se trata de relaciones entre individuos y grupos de la propia sociedad.

Los actores principales de los eventos conflictivos son, en primer lugar, empleados públicos (no es sorprendente, el Estado es el gran empleador, sobre todo en las áreas de educación y salud), seguidos de gremialistas, obreros, campesinos indígenas, vecinos y transportistas.

Basado en la propia definición del observatorio de evento conflictivo, el estudio recoge, entre otros, los siguientes datos en 32 años: 13.988 conflictos, 437 por año en promedio. Sorprendentemente, el período

de gobierno Evo – Mas es el que mayor número de conflictos tiene (61 mes en promedio), seguido por el de Paz Estenssoro y el de Siles Suazo ¿el bloqueador bloqueado? La conflictividad fue ascendiendo en el gobierno actual a partir del año 2009, de 64 a 73 por mes).

Los métodos más frecuentes de acción en la conflictividad registrados por el Observatorio son: declaratoria de emergencia, huelga de 24, 48 horas, indefinida o de brazos caídos, paro movilizado, marchas, manifestaciones, bloqueos de vías. Yo añado un menú complementario: Chicotazos, ocupación de espacios institucionales, toma de rehenes, auto extracción de sangre, vigiliat, toma de rehenes, cobro de “peaje” en las vías bloqueadas, crucifixiones, linchamientos y el amedrentamiento callejero con dinamitazos. Voy a retomar esto en mis comentarios sobre los aspectos culturales de la conflictividad en Bolivia.

El trabajo concluye, entre otros aspectos, en que no pueden leerse ni entenderse los conflictos sin el análisis de los contextos históricos que los cobijaron, y a veces generaron, que un gobierno más fuerte no significa necesariamente un Estado más fuerte (como ya lo vivimos en dictaduras militares) y que la conflictividad social “no es una amenaza al orden democrático sino más bien consustancial a su desarrollo, sin embargo, se requiere establecer patrones culturales institucionales para encararla proactivamente”. (pp. 87).

### **Algunos hilos transversales**

La trama de la conflictividad en nuestro país está tejida con numerosas características (temas, protagonistas, sucesos y, sobre todo, actitudes). Esa trama puede leerse desde distintas ópticas, obviamente según el lugar y las opciones de quienes realicemos esas lecturas. Pero, independientemente de ellos, podríamos convenir en que hay algunos hilos que la atraviesan, repitiéndose casi geométricamente, a la manera de las figuras que se producen con un telar para asegurar la solidez o fragilidad del tapiz. Sin pretender una revisión exhaustiva, menciono algunos, más bien como ejemplos.

Uno de esos hilos es lo que se identifica como la insuficiencia de mediaciones entre la sociedad y los gobiernos (Estado/gobierno). Tradicionalmente se ha considerado a los partidos políticos como los mediadores por excelencia, sin embargo, tienen un papel de distinto nivel e intensidad en esas mediaciones, varias instituciones, entre ellas la Iglesia Católica, los medios de comunicación, organizaciones de defensa

de derechos humanos, fundaciones y Organizaciones no Gubernamentales (ONG) y, más recientemente, las redes sociales. ¿No será que el punto sigue siendo la incapacidad de las y los agentes políticos y de gestión estatal para comprender y ejercer su papel?

Entre los aspectos de acción colectiva destaca la impronta de imponer, no negociar, cuya máxima expresión es la lógica de todo o nada que, sin embargo, suele concluir en promesas que no se terminan de cumplir, alimentando la constante subida de temperatura de los métodos de manifestación de descontento y presión.

Entre las señales políticas sobresale el empoderamiento corporativo de los denominados “nuevos sujetos sociales”, que han traído consigo la reubicación hacia el trasfondo de algunos gremios, como los comités cívicos y juntas de vecinos, y hacia el primer plano, como organizaciones indígenas y ambientalistas. No es desdeñable el incremento del interés y la acción propiamente ciudadana en temas, precisamente, de medio ambiente, violencia doméstica, inseguridad y otros derechos colectivos.

Sobresale también un movimiento permanente de acumulación y desaceleración del poder, expresado en la puesta en escena, matices o desaparición de ciertos temas, protagonistas y portavoces. Por ejemplo (solo para mencionar algunas transmutaciones), el empresariado agroindustrial cruceño pasó de ser la horrible bestia enemiga a aliada del actual gobierno, los cooperativistas mineros ponen sucesivamente sus dinamitazos en contra de quien apoyaron al inicio. En perspectiva más lejana, la otrora “poderosa COB” es más una imagen de recuerdo que una presencia actual, y han sido convenientemente domesticadas las famosas “trillizas” Confederación Sindical única de Trabajadores Campesinos de Bolivia Tupaj Katari (CSUTCB), la Federación Nacional de Mujeres campesinas de Bolivia, conocidas como “las bartolinas” y la Federación de Colonizadores, ahora llamados interculturales mientras que a las organizaciones indígenas se les aplicó el efectivo “divide y vencerás”: Asamblea del Pueblo Guaraní (APG), Consejo Nacional de Ayllus y Markas del Qollasuyo (CONAMAQ) y la Confederación de Pueblos Indígenas de Bolivia (CIDOB).

### **Más de mi cosecha**

Como suele ocurrir con los buenos trabajos, el texto *Acción colectiva y democracia: mutaciones en la conflictividad social en Bolivia (1982-2014)*, me suscitó una serie de reflexiones, algunas de las cuales desarrollo en esta tercera y última parte del comentario. Me detengo en tres puntos: los

aspectos culturales de la conflictividad, la incertidumbre como uno de sus efectos perversos y la esperanza de posibles construcciones democráticas alternativas.

En cuanto a los aspectos culturales de la conflictividad, aunque suene políticamente incorrecto estoy convencida de que somos en exceso complacientes con el irrespeto a los derechos de terceros y el incumplimiento de las normas basado, supuestamente, en la desconfianza ancestral de nuestra cultura ciudadana en las representaciones políticas que han sido excluyentes de la participación y los deseos de las mayorías.

Creo también que hay una enorme corresponsabilidad en el *leit motiv* de los procesos de conflicto, que inician, por una parte, con declaratorias de guerra grandilocuentes y kilométricos pliegos petitorios, cuya longitud y variedad termina por encubrir los puntos verdaderamente importantes o esenciales. Por ejemplo, del trabajo de seguimiento que se hizo en la Defensoría (2003), que mostró el desinterés de las dos partes – Estado y organizaciones- en el cumplimiento de los acuerdos firmados.

Otra dimensión de este mismo punto es el conflicto como fuente e instrumento de visualización o validación de liderazgos y acumulación de poder político. Liderar una marcha, manifestación o huelga hace visible a quien quiere aparecer como interlocutor del poder. Nuestro panteón de héroes de las últimas décadas está lleno de estrellas fugaces, como los héroes de la Guerra del Agua o la del gas o de las Marchas Indígenas, y de astros no tan fugaces como los que ahora nos gobiernan, convertidos en furibundos defensores de la razón estatal.

En cuanto a la incertidumbre que generan la alta conflictividad y sus características culturales en nuestra vida cotidiana, me remito a un estudio de la Defensoría del Pueblo el año 2002, dirigido por Roberto Laserna, que trató de indagar esos efectos en la salud física y psicológica de la población a través de una encuesta de vivencia – experiencia, no de opinión, sobre hechos tan aparentemente inofensivos como cuántas veces se llega tarde al trabajo o una cita o no se puede realizar una gestión debido a bloqueos, manifestaciones, desvíos, etc., y cuantas veces se pidió permiso del trabajo por causas vinculadas a violencia, cansancio, somatización o males similares. A dónde puede recurrir una o un ciudadano que en plena calle es víctima casual, por ejemplo, de un “cachorro de dinamita” detonado a su lado, provocándole hemorragia en el oído. A quién puede quejarse o, como diría El Chavo del ocho ¿quién podrá defenderlo?

Finalmente, respecto a la esperanza de posibles construcciones democráticas alternativas, debo hacer un reclamo que, a estas alturas, ya es uno de mis temas recurrentes: las falsas culpas de la democracia.

Quién sabe qué fuerzas oscuras quisieron que el año 1982 iniciáramos el retorno a la democracia junto con un hecho económico (la recesión, baja del precio de los minerales y consecuente crisis) y uno natural (la prolongada sequía que asoló los valles altos y el altiplano). Ambos sucesos son parte de un contexto que no siempre recordamos al momento de establecer las causalidades de la conflictividad social y el juicio desmesuradamente crítico sobre la democracia, principalmente por parte de sus actores más beligerantes.

Sin embargo, el propio proceso, preñado de incertidumbre, malas artes y contravenciones, nos proporciona esperanzas a partir de lecciones que debiéramos saber interpretar y rescatar.

Podríamos, por ejemplo, remitirnos a la renuncia del Dr. Siles a la presidencia, a la capacidad de adaptación de miles de mineros relocalizados que encontraron refugio, casa y trabajo en otros departamentos, a la inventiva de miles de personas que construyen día a día extensas redes familiares-comerciales, a la tozudez con que otros miles siguen cultivando la tierra, a la movilidad geográfica y laboral como una opción de vida, al entusiasmo con que aceptamos y adaptamos instituciones culturalmente ajenas pero políticamente rentables (como la propia Defensoría del Pueblo), a la creatividad constitucional con que resolvimos las transiciones de los gobiernos de la crisis del 2000, a la perseverancia con que seguimos votando y dando señales que los sordos no quieren oír, a nuestro empeño en seguir produciendo leyes, a la solidaridad masiva y anónima apoyando movilizaciones desesperadas como la de los discapacitados y, no por último menos importante, a que en estos últimos 34 años, sigamos apostándole a la vilipendiada democracia.

¡Siguen en agenda las transformaciones de hábitos que concretarán esa apuesta!

*Carmen Beatriz Ruiz Parada.*

*Linda C. Farthing y Kathryn Ledebur*

**Habeas Coca. Control social de la coca en Bolivia**

Nueva York, Open Society Foundations, 2015

Las políticas de drogas en Bolivia han estado históricamente marcadas por un enfoque prohibicionista. La prohibición, al actuar sobre una situación de conflicto, conlleva una serie de problemas que no pocas veces llegan a ser mayores que los que se pretende erradicar. La supresión de impulsos no deseados y de (algunos) sujetos que los protagonizan, suele generar tres tipos de efectos nocivos. Primero: distorsiona realidades, sobre todo cuando éstas no muestran la evolución prometida o esperada; Segundo: sujeta los actores involucrados a las vías de ‘solución’ y hermenéuticas planteadas; Y tercero: ignora e invisibiliza las fuerzas que operan detrás del mismo impulso que se pretende combatir y que, por ende, no encuentra mayores dificultades para perpetuarse. Miremos por ejemplo las políticas sobre drogas y la hoja de coca que fueron implementadas en los más de diez años de gestión presidencial de Evo Morales. Según documentos oficiales de CONALTID, estas se habrían ‘nacionalizado’, un cambio hacia la ‘autodeterminación’ simbólicamente asociado con la expulsión de la DEA estadounidense en noviembre de 2008. Sin embargo, no obstante una separación formal de los ámbitos institucionales que deberían dirigir el tratamiento de asuntos prioritarios en torno a las drogas y a la hoja de coca respectivamente, sobresale en territorio nacional en ambos campos de acción un impulso selectivamente centrado en metas y métodos propios de la prohibición.

En el tema de la hoja de coca el protagonismo estatal combina una vigorosa promoción discursiva de la demanda de la revalorización (que consigue notorios éxitos estratégicos en el campo de la diplomacia internacional), con un reforzado enfoque en la reducción de cultivos como objetivo prioritario de la política. En este ámbito las pasadas dependencias e imposiciones de los Estados Unidos han sido sustituidas por compromisos con otras entidades internacionales – en particular la oficina de asuntos de drogas y crimen de las Naciones Unidas (ONUDC) – con fines formales casi iguales. Así, en nombre de la llamada ‘nacionalización’: se justifica la erradicación selectiva de cocales



en áreas tradicionales por estar en cercanías de o asentados en un Parque Nacional y ‘área protegida’ [Distorsión de realidades]; se ignora la relevancia histórica de esas áreas yungueñas para el consumo interno y su importancia para una potencial producción sin agroquímicos nocivos, imponiendo prácticas de ‘cateo’ y ‘control social’ fuera de contexto [Sujeción de actores]; y se sigue midiendo ‘éxitos’ en datos del número de hectáreas erradicadas que, por ejemplo, no dan cuenta de la ya importante baja en los precios de la coca chapareña que no sólo pone en jaque a la idea de ‘coca con desarrollo’, sino también sugiere la existencia de una sobreproducción en relación a la demanda [Invisibilización de fuerzas].

De su lado, la política en materia de drogas sigue —e incluso refuerza— el mismo enfoque en la represión selectiva y la aplicación de la ley penal que en anteriores gestiones gubernamentales llenaba las cárceles con hombres y mujeres de pocos recursos económicos involucrados en niveles inferiores del negocio de drogas. Si bien datos oficiales muestran una disminución proporcional de la población penal detenida por delitos de drogas entre 2005 (45,6%) y 2013 (27,3%), su número absoluto nuevamente tiende a aumentar desde 2010, y la menor participación porcentual se debe ante todo al reforzamiento de la persecución policial y penal en materia de seguridad ciudadana a partir del 2011. Las autoridades gubernamentales siguen ‘evaluando’ sus acciones mediante datos sobre operativos realizados, fábricas o bandas interceptadas, drogas incautadas, etcétera, que quizás brindan información sobre lo que se ha hecho, pero no permiten medir impactos reales [Distorsión de realidades]; mientras la acción represiva se ha ido concentrando cada vez más en el consumo de marihuana (donde una mayoría de detenidos es joven y varón) y el microtráfico de cocaína, que involucra de sobremanera a mujeres adultas con una familia por alimentar [Sujeción de actores]; y no se explica la absoluta falta de seguimiento a notorios casos de ‘lavado’ de dineros y de involucramiento directo de oficiales policiales en negocios de drogas (p.ej. vínculos entre los linchamientos de Epizana en 2008 y ‘volteos’ de drogas hasta por lo menos 2015; la sospechada relación de los casos Sanabria (2011) y Nina (2015); y en diciembre de 2015, la detención del Cnl. Juan Carlos Tapia Mendoza, Jefe de GACIP en El Ato) cuyas dinámicas, en consecuencia, pasan desapercibidas [Invisibilización de fuerzas].

Este es el contexto en el que *Open Society Foundations* (OSF) decidió publicar *Habeas Coca*, texto que en aproximadamente 90 páginas presenta los resultados de un estudio sobre el mecanismo y las prácticas del ‘control social’ en la producción de hoja de coca en Bolivia. En su introducción, OSF expresa el deseo de que el “pensamiento creativo de Bolivia inspire el debate en otros rincones del mundo”, y espero que así sea. Pero no concuerdo con la idea de aportar a ello mediante una amplia difusión de *Habeas Coca*, que

presenta una lectura marcada por las imprecisiones y omisiones. Tanto así que en su estado actual, a mi juicio no tendría que haberse publicado. Pienso que la descripción del programa de control social de la coca como una alternativa (a la erradicación forzosa) rentable (p.12), es tanto prematura como sesgada.

Sin duda, se presenta como menos violenta, como indican las autoras Farthing y Ledebur, y al menos lo es si sólo consideramos las violencias directas y visibles. Pero constatar el sensiblemente menor número de muertos y heridos que conllevan los operativos de reducción de coca desde instalación del ‘control social’ en 2004, no requiere mucho estudio. Fenómenos que son más difíciles de detectar y comprender son, primero: la medida en que dichas prácticas de control social (junto a otros componentes de la política estatal, según aclara el texto) ha logrado, en más de diez años de gestión presidencial de Evo Morales, concretar avances sostenibles hacia el horizonte de ‘coca con desarrollo’ que pretende alcanzar; segundo: el significado del rol decisivo que tiene una estructura sindical con marcados rasgos autoritarios para la presencia y evolución de prácticas violentas de menor visibilidad en los lugares de producción; tercero: el impacto real y la relevancia de las dinámicas de marginación, exclusión y represión selectiva que ha conllevado la implementación del control social de la coca en determinadas áreas de producción tradicional; cuarto: la conjunción de la implementación del control social de la coca (junto a otros componentes de la política estatal) con la modificación de dinámicas del negocio de la cocaína (y otros relacionados) y el impacto de estas adaptaciones en la presencia y visibilidad de violencias e inseguridades; y quinto: la medida en que mejora o desmejora el acceso a información oportuna y verídica sobre este conjunto de temas interrelacionados.

*Habeas Coca* no presenta información o análisis que ayuden a valorar el estado de las cosas y las perspectivas para el país en relación a alguno de estos temas. El texto presenta ejemplos y testimonios de mejoras en cuanto a la estabilidad económica y diversificación de actividades en el área tropical, y asocia los “(a)utos, motocicletas, fiestas y mejoras en el hogar (que) se pueden ver por todos lados directamente con la implementación del control social de la coca. Los precios de la coca, sostienen Farthing y Ledebur sin algún respaldo cuantitativo, se mantienen en niveles altos (dato que se riñe con recientes noticias desde el Chapare). En cuanto a los sindicatos, que en su historia de organización “comenzaron a manejar todo, desde la concesión de la tierra... hasta la construcción de escuelas y la disciplina de conductas antisociales” (p.16), *Habeas Coca* asume sin más que éstos cumplen su rol central en el control social en el marco de los derechos constitucionales y el bien común, sin indagar sobre casos denunciados que alegan prácticas selectivas de erradicación por motivos políticos y otras manifestaciones

concretas del autoritarismo sindical. En ese entendido, es especialmente sesgada la presentación de posibles motivos para el observado menor éxito del control social en las áreas de cultivación tradicional. En el caso de las organizaciones cocaleras de los Yungas de La Paz, en su historia éstas han logrado unir fuerzas para detener varios intentos de erradicación forzosa de gobiernos anteriores. Sin embargo, según Farthing y Ledebur “parte de las dificultades del programa en los Yungas se deben a la debilidad organizacional y las rivalidades” (p.46), pasando por alto la relevancia de diferenciar entre particulares formas y tradiciones de organización social, como también entre realidades geográficas e históricas muy distintas. En ese entendido, también se hace notoria la burda presentación que hace *Habeas Coca* de las áreas yungueñas del departamento de Cochabamba con cultivación tradicional de coca, como si formaran parte íntegra de la zona cocalera del Chapare (p.16). No se trata de interpretaciones erróneas y confusiones inofensivas, pues, la desvaloración y negación de las áreas de cultivación tradicional brindan un sustento discursivo para su potencial menosprecio o desconocimiento en una nueva Ley de la coca.

En cuanto a la relación del control social y componentes de la política boliviana de drogas con cambios en las dinámicas del propio negocio de drogas, *Habeas Coca* presenta una lectura vaga de poca utilidad ¿Cuál podría ser el motivo para confiar en un criterio como: “Los esfuerzos de control de las drogas no han sido identificados como contribuidores fundamentales al problema de la corrupción”; o “Desde que Morales salió electo, existe una mayor confianza en el Estado y en la policía” (ambas citas: p.61); el último dato en plena contradicción con los resultados de encuestas de la Vanderbilt University entre 2006 y 2014? Y así llegamos, para concluir, al tema del acceso ciudadano a la información, que según Farthing y Ledebur habría mejorado con la implementación del control social de la coca (p.67). Posiblemente las autoras sólo se refieren a algunos ámbitos específicos de la gestión estatal. En términos generales percibo, como investigador independiente, más bien un reforzamiento de prácticas de la institucionalidad estatal que obstaculizan el acceso a información oportuna y confiable y con ello, la implementación del constitucionalizado derecho ciudadano al Control Social, entendido no como un control que se ejerce sobre el ciudadano sino, como una veeduría desde la ciudadanía sobre el funcionamiento del Estado y sus instituciones. Ese es el control social que puede liberar a la hoja de coca de las injustas cadenas de la prohibición internacional (*Habeas Coca*) y devolverle una oportunidad de presencia sana en un mundo que vive bien.

*Theo Roncken, MSc.  
Acción Andina - Bolivia*

*Enrique Ormachea*

**Desarrollo del capitalismo en la agricultura  
y transformaciones en la sociedad rural boliviana**  
La Paz, CEDLA, 2016

El libro de Enrique Ormachea se constituye en un Importante trabajo porque aporta al conocimiento de la sociedad rural de nuestro país, en una serie de aspectos, que serán especificados más adelante.

En el texto Enrique utiliza conceptos y categorías marxistas adecuadamente. Cita a Marx, Lenin, Trosky y Kautsky en momentos precisos y apropiados, recuperando el conocimiento de estos autores sobre la problemática agraria de principios del siglo XX, que también se pueden aplicar a la actual realidad boliviana. Pero Ormachea no se queda con esos autores, sino que revisa lo escrito por los cientistas sociales bolivianos y latinoamericanos, que trabajaron especialmente sobre la penetración del capitalismo en la agricultura de muchos países, sobretudo, en Bolivia.

Continuo señalando que la revolución de 1952 modificó radicalmente la sociedad boliviana, particularmente acabó con el latifundio improductivo y con las relaciones serviles que existían en las haciendas pre-capitalistas de esa época. Ese accionar estatal fue ocasionado por el influjo del campesinado, por sus movilizaciones y por las tomas de las haciendas, que simplemente fueron refrendadas por la Ley de la Reforma Agraria del 53. Enrique escribe sobre aquello, pero como ya es historia conocida, le dedica solo unas cuantas páginas.

Lo importante para el autor, es que considera que la revolución del 52, creó las condiciones para el desarrollo del capitalismo en la agricultura afirmando que esta situación tendría impactos duraderos y significativos en el campesinado boliviano. Y son justamente esos impactos y las transformaciones que se producen en ese sector, los que van ser examinados en buena parte del libro. Este análisis es uno de los aportes fundamentales

del trabajo. Otras contribuciones radican en el estudio de la burguesía agraria y de los trabajadores agrícolas asalariados.

Pero empecemos analizando lo qué paso con el campesinado. En primer lugar hay una notable disminución de su importancia numérica. Se ha producido como bien señala Enrique, una **descampesinización** de la sociedad boliviana. Para probar esta aseveración están los datos, que muestran que en 1950, el 72% de la PEA masculina estaba ocupada en el sector agrario, proporción que disminuye continuamente y en la actualidad solamente el 30% de la PEA se dedica a la agricultura (p. 44 ).

En segundo lugar se produjo una notable **diferenciación** socioeconómica al interior del campesinado. Y este es un fenómeno no tan reciente, como muchos piensan, esta situación se produjo durante el ciclo nacionalista, que va desde de 1952 hasta 1985, momento en que irrumpe el neoliberalismo con el famoso decreto supremo 21060.

En la etapa denominada Estado del 52, “una parte importante del campesinado ya había transitado o está transitando el camino sin retorno de la economía natural a la economía mercantil y en algunos segmentos de la economía mercantil a la agricultura capitalista” (p. 39).

Esta afirmación nos reenvía al tema de la diferenciación campesina, pero además plantea el carácter mercantil del campesinado. En relación a lo mencionado, el autor revisa varios estudios de caso en diferentes áreas geográficas del país, cita en particular un estudio de Danilo Paz, que muestra la existencia de campesinos ricos, medios y pobres. Los primeros que compran fuerza de trabajo asalariada y que han logrado una cierta modernización, “utilizando insumos y aperos de labranza modernos”. Los medianos, que con el trabajo familiar logran su reproducción como unidad productiva y los últimos, que para subsistir están obligados a vender su fuerza de trabajo. Estos procesos de diferenciación se van a intensificar en tiempos neoliberales y van a continuar en el actual Gobierno del MAS.

En cuanto al carácter mercantil del campesinado, señala que los campesinos están cada vez más relacionados con el mercado, ya sea porque comercializan la mayor parte de su producción, ya sea porque compran sus insumos, herramientas o bienes de consumo, o porque venden o compran fuerza de trabajo. El campesino autosuficiente y aislado del mercado, habría, prácticamente desaparecido..

En la actualidad, los campesinos tradicionales ya no existirían, se habrían transformado, los menos en productores agrícolas capitalistas, que ya no están solamente en las zonas de colonización, sino que habitan en todas las regiones de Bolivia. Es así que, según datos del INE del 2012, un 45% de los patrones y/o empleadores agrícolas tendrían su residencia en los valles, un 31 % habitarían en el Altiplano y un 22% los llanos (p.81 ).

Habría otro grupo, los campesinos mercantiles o pequeños burgueses, aquellos que venden su producción en el mercado, normalmente en base al trabajo familiar y que no necesitan vender su fuerza de trabajo.

Finalmente la mayoría serían los campesinos semi-proletarizados y los proletarios con tierra, cuya producción agrícola va disminuyendo continuamente, por lo que los ingresos de estas familias campesinas, ya no se debe a la venta de sus productos agrícolas, sino a la venta de su fuerza de trabajo en el área rural o en las ciudades.

Estos planteamientos novedosos en el libro son esbozados con el objeto de suscitar un debate, puesto que otros autores consideran la existencia y persistencia de un campesinado más o menos tradicional, con una economía familiar campesina, que podría ser un actor fundamental ya sea para transformar la sociedad boliviana, que dejaría de ser capitalista para transitar hacia un socialismo comunitario. En opinión del autor esto no sucederá y más bien los campesinos mercantiles, se convertirán en productores capitalistas o bien se proletarizarán. No ocurrirá, ya que nada indica que el campesinado sea portador de un nuevo paradigma, contrario al capitalismo. La experiencia de los productores de quínoa, muestra que algunos de los comunarios, los más emprendedores, se han convertido en productores capitalistas de dicho cereal. Así, en el Altiplano Sur del país, la propiedad colectiva de la tierra, la predominancia de ayllus y marcas en la región y la vigencia de un sistema de autoridades originarias, no fue óbice para que se desarrollen relaciones capitalistas de producción y que se produzca una rápida diferenciación entre los campesinos de la zona.

En cuanto a la proletarianización del campesinado, esta categoría nos parece un tanto problemática, dada la limitada demanda de trabajadores agrícolas asalariados en el campo y de trabajadores industriales en las ciudades. En realidad el grueso de los campesinos que no pueden ya subsistir con la sola producción de sus chacos, no venden su fuerza de trabajo, sino que se convierten en trabajadores por cuenta propia, se dedican al transporte, al comercio legal e ilegal y algunos al narcotráfico.

Estos fenómenos no son suficientemente explorados y merecerían estudios más profundos.

Un último punto sobre el campesinado que llama la atención se refiere a las TCOs, ahora convertidas en TIOCs. En esos territorios de tierras bajas al parecer “ya no se puede encontrar poblaciones indígenas socialmente homogéneas”, se identifican “pequeños productores semi mercantiles, campesinos ricos, peones y jornaleros e incluso medianos y grandes hacendados ganaderos, como en el caso de los indios Movima” (p 59)

El análisis que realiza el autor sobre la burguesía agraria y ganadera, que surge a partir, de los hacendados pre-capitalistas que existían en el Oriente boliviano, es otro aporte que se encuentra en el libro. Esta burguesía que podemos catalogarla como embrionaria o pre-burguesía, se consolida a partir de las políticas del estado del 52, accionar que hemos estudiado con más detalle en un libro que escribimos con un entrañable amigo Mario Arrieta “Agricultura en Santa Cruz: de la encomienda colonial a la empresa modernizada (1559-1985)” y que Enrique utiliza nuevamente al inicio del análisis del surgimiento de la burguesía cruceña, que ahora se ve reforzada por la incursión en el ámbito agropecuario de capitalistas nacionales de otras ramas de la economía, así como por capitalistas extranjeros, que van adquiriendo una importancia cada vez mayor en la producción agrícola del país.

En el libro se retoma los datos presentados por Miguel Urioste (en “Concentración y extranjerización de la tierra en Bolivia”) y se señala que en el 2006-2007, un 40% de la superficie cultivada con soya es controlada por productores brasileiros. Estos poseerían unas 700 mil hectáreas, los menonitas unas 200 mil y los argentinos unas 100 mil. Son cifras muy importantes que estarían mostrando el grado de extranjerización de la tierra en Santa Cruz (p.99).

La burguesía cruceña también se ve reforzada por los productores agrícolas capitalistas de origen campesino, grupo que según Ormachea ha fundado y conformado el MAS y que ha permitido la alianza que ahora se está produciendo entre el Gobierno de Evo Morales y el empresariado agroindustrial cruceño. En otro libro (“Políticas agrarias del gobierno del MAS o la agenda del “poder empresarial - hacendal”) el autor muestra como las últimas políticas públicas han favorecido al sector.

Lo que no está demostrado es que ese sector capitalista agrario de origen campesino, controle al partido de Evo Morales, tampoco se prueba que este grupo económico haya ocasionado que el partido, que en algún momento tuvo una propuesta comunitaria abraza ahora el modelo capitalista. Es un planteamiento que también va suscitar mucho debate y que puede ser objeto de otras investigaciones. Dilucidar esta cuestión puede ayudar a comprender el viraje del MAS hacia otras posiciones.

Por último unas cuantas palabras respecto a los trabajadores agrícolas asalariados. Decir que igualmente se han producido cambios en cuanto a la magnitud y características del trabajo asalariado en Santa Cruz. Uno podría suponer que debido al boom de la soya se hubiera producido un mayor requerimiento de mano de obra, pero no es así. La mecanización del agro cruceño ha dado como resultado una demanda menor. Los datos proporcionados demuestran esta situación: en 1976 los cultivos comerciales requerían de 14.6 millones de días hombre al año, y ahora tan solo se necesitan unos 6, 7 millones (p. 102).

Finalmente recomiendo su lectura. Es un importante trabajo de investigación por los aportes que propone, por la metodología que emplea, por la revisión bibliográfica que realiza y porque sus planteamientos están debidamente respaldados por una serie de datos y estadísticas que han sido buscados y trabajados con mucho tesón. Es un libro que merece leerse por los debates explícitos que plantea y por algunas de las discusiones implícitas que he tratado de esbozar en la reseña.

*Manuel De La Fuente P.*





*Gonzalo Colque, Efraín Tinta y Esteban Sanjinés*  
**Segunda Reforma Agraria. Una historia que incomoda**  
La Paz: Tierra, 2016.

En el prólogo Cristobal Kay (fino conocedor de la problemática agraria no solamente en Bolivia, sino a nivel internacional) señala con justa razón que este libro presenta un análisis de lo más completo, detallado y actual del impacto que ha tenido la Ley INRA de 1996 y la Ley de “Reconducción Comunitaria de la Reforma Agraria” promulgada en el 2006. Leyes que han tenido un fuerte impacto sobre el desarrollo de la economía y sociedad rural del país.

El libro es importante, porque está relacionado con la problemática de la pobreza rural, de un grupo poblacional todavía muy importante de la población boliviana. Con un sector como señalan los autores, de “campesinos e indígenas que no poseen suficientes tierras cultivables no tienen muchas alternativas productivas ante la expansión y el predominio de la agroindustria en el oriente boliviano –cada vez más controlada por capitales transnacionales– que expone a los pobres rurales a condiciones de fragilidad y acentúa más su situación de marginalidad y subordinación” (p. 24).

Así mismo, porque está vinculado con la cuestión de la seguridad y soberanía alimentaria, y nuevamente cito a los autores cuando señalan que el “modelo boliviano de tenencia de la tierra y producción agropecuaria tiene problemas estructurales para abastecer de alimentos al mercado nacional” (p. 24). Se exportan commodities (soya, girasol y otros), se importan agroquímicos y semillas transgénicas y se corre el riesgo de ser cada vez más dependientes de las importaciones de alimentos.

Es un libro que consta de cuatro partes. Una primera donde se presentan los ricos debates teóricos e históricos sobre las reformas agrarias en el mundo. En un segundo capítulo se efectúa un breve repaso de la

Reforma Agraria de 1953, plantando el contexto que nos permite mejor apreciar las características de la segunda reforma agraria que se inicia con la adopción de la ley INRA. En el tercero, se presenta la institucionalidad agraria creada con la Ley INRA. Y en la cuarta parte se examinan los resultados del proceso agrario comprendido entre los años 1996 – 2014. Es sobre este último capítulo que portará el grueso de esta reseña.

Respecto a los datos empíricos presentados en el libro, que reflejan lo sucedido por la aplicación de las dos leyes ya mencionadas, cabe hacer notar que se logra revertir las tierras entregadas por favores políticos, calificadas por los autores como latifundio especulativo. Este hecho también explica las estadísticas que entregó el vicepresidente García Linera indicando que este Gobierno habría modificado la estructura agraria del país, lo cual es una verdad a medias.

En realidad la Ley INRA, como bien se explica en el libro evita la consolidación del latifundio especulativo. Pero no produce una redistribución de la tierra de los agroindustriales hacia los campesinos. Estos grupos empresariales más bien consolidan sus tierras o están a punto de hacerlo. Además, “el saneamiento en curso ha dejado de ser un obstáculo legal, técnico y político para la expansión del modelo exportador de materias primas...las tierras con alto potencial productivo de Bolivia siguen siendo controladas por los pequeños grupos del agro-poder y no han pasado ni pasarán a manos de campesinos e indígenas” (p 202).

Cabe también resaltar que otro de los resultados de la Segunda Reforma Agraria es la consolidación de las Tierras Comunitarias de Origen (TCO). Son tierras que si bien son relativamente extensas, “no se encuentran en las zonas con mayor potencial para la actividad agropecuaria, al contrario, están en los márgenes de los principales centros agroindustriales, rutas económicas o el eje central de Bolivia” (p. 186). Sin embargo, algunas TCOs están amenazadas, puesto que en esos territorios se podría encontrar petróleo, oro u otros minerales. Igualmente podrían ser avasalladas por los campesinos y los llamados interculturales.

Otro impacto de la Segunda Reforma Agraria ha sido la aparición de “nuevos campesinos ricos”, especialmente en las zonas de colonización y en algunas áreas del oriente y la Amazonía. Al respecto los autores indican que “estamos frente a una capa dirigencial que representando al nuevo campesinado establece relaciones con el poder político y económico” y que no es “casual que en el último quinquenio la mayoría de las autoridades del Viceministerio de Tierras, del INRA Nacional y otras reparticiones

estatales” (p. 203) sean antiguos dirigentes, representando a estos nuevos grupos del campesinado acomodado. Lo que explicaría el debilitamiento de la “capacidad revolucionaria” del campesinado, que además está sufriendo por el manejo arbitrario del Fondo de Desarrollo Indígena Originario Campesino (FONDIOIC).

El tema de la diferenciación campesina es un asunto novedoso que merece ser estudiado con mayor detenimiento, tanto por sus implicaciones económicas como políticas. Igualmente se debería indagar las razones que han conducido al Gobierno del MAS a abrazar los intereses de las elites agrarias, que también son “nuevas”. Y este acontecimiento debe ser analizado a fondo, examinando el relacionamiento de los grupos agroindustriales con el capital transnacional e identificando las nuevas formas de dominación que establecen en el campo. Todos estos asuntos, que son de la mayor relevancia, se los menciona en el libro, y podrían ser objeto de un nuevo texto.

Es un libro que incomodará a muchos, a los que promueven el agro-negocio, a los que creen que la Reforma Agraria ya terminó y a los que dejaron de apostar por la equidad en la tenencia de la tierra. Es un texto necesario, que da muchas luces y datos sobre la realidad agraria; además, invita al debate planteando la paralización del proceso de saneamiento en las áreas de expansión de la frontera agrícola.

*Manuel De La Fuente*



### Fanzine y Ciencias Sociales en Cochabamba A propósito de 3 fanzines presentados en la FLIA

El fanzine (o zine) es un formato de literatura “menor”, de tradición libertaria, donde se difunden ideas, estéticas y narraciones, de individuos o colectivos, sobre todos los temas posibles; como afirma NN: *“A la sociedad de la información los libertarios hemos respondido con la tradición del fanzine. Esta modesta y poderosa forma de comunicación se asienta en la libertad y viene de nuestra tradición anarkopunk del ‘hazlo por ti mismo’”*<sup>1</sup>. De esta manera, cada edición es un verdadero trabajo artesanal. El fanzine ha estado vinculado principalmente a la movida libertaria en el país; varios escritores y académicos nacionales, como Silvia Rivera Cusicanqui, Virginia Ayllón, Humberto Quino, Claudio Ferrufino, han publicado en el formato fanzinero. Una tarea para la investigación social es reconstruir la historia de la fanzinería boliviana, las experiencias de publicación auto gestionada.

En 1998 llegó al CESU como investigador asociado Marc Gavaldá, estudiante de Joan Martínez Alier en la licenciatura de ciencias ambientales de la Universidad Autónoma de Barcelona. Marc, al mismo tiempo era miembro del Centro social Okupado “Kan Pascual”<sup>2</sup> y venía con una larga historia de participación de la movida anarquista y autónoma catalana. Recuerdo que elaboraba unos periódicos murales con información, análisis, y humor, de aspectos de la coyuntura política boliviana, particularmente el extractivismo petrolero. Los pegaba en mercados y lugares públicos. Al mismo tiempo elaboraba fanzines o participaba de las publicaciones de la movida punk local.

---

<sup>1</sup> “NN (2016) “Fanzines y blogs: el doble discurso a la sociedad”. En BIBLIOTEK, zine No 3. Pp 4-5.

<sup>2</sup> Ubicado en un espacio natural de las afueras de Barcelona, Kan Pascual es una experiencia de autogestión de casi 20 años, y se ha convertido en un espacio de referencia de los espacios alternativos catalanes.

En la carrera de Sociología de Cochabamba el fanzine ha estado presente desde sus inicios, fuera de los panfletos que publicaban los partidos políticos y frentes universitarios. En 1979 sale “Locoto Rojo”, editado por un colectivo libertario que había ganado las elecciones al centro de estudiantes; participaban Antonio Rivera, Ricardo “Loro” Laredo, Hernán Gamboa, Pancho Ardaya, Soñador Social, entre otros. Era impreso en papel madera, salió un solo número y combinaba humor en imágenes, sátira política, poesía y ensayo breve. Con el retorno democrático y la reapertura de la carrera en 1982, emerge una nueva generación de escritores fanzineros, como Claudio Ferrufino, Álvaro Antezana, Andrés Uzeda, Raquel Velasco, entre otros. A fines de los 80’s aparece “Graffiti”, editado por el colectivo “Tinku Juvenil”, particularmente su cabeza visible, Ramiro Saravia, estudiante de la carrera; el zine seguía la estética libertaria, anti partido, de las publicaciones del frente universitario independiente 1ra Línea. A fines de los 90’s surge una nueva oleada de fanzineros, disidentes del orden establecido, que venían del punk principalmente; durante y post Guerra del Agua hubo un boom fanzinerero, donde se enfatizaban luchas sectoriales o situaciones concretas de dominación, como feminismo, drogas, represión, racismo, antes que proclamar la imagen heroica de la revolución. Son los tiempos de Hakim Bey y su “anarquismo ontológico” como inspirador de la literatura subterránea local. Huáscar Rodríguez, Huáscar Camacho, Enrique Ayaviri, son representativos de este periodo. Hoy, a pesar de la dominancia del internet y el formato digital, aún encontramos aventureros del fanzine, y de ellos deseo hacer referencia en este texto, pues en estos experimentos autónomos se hallan involucrados estudiantes de la carrera de Sociología, así como de otros saberes sociales.

La “Biblioteka” es un colectivo local que está organizando un archivo de literatura anarquista y autónoma, incluyendo una colección de literatura fanzinería. Este encomiable esfuerzo se traduce también en la edición periódica del fanzine “BIBLIOTEK”, cuyo No 3 fue presentado el pasado mes de agosto en la Feria Del Libro Independiente y Alternativo (FLIA) de Cochabamba.

“BIBLIOTEK” es el clásico zine de matriz punkera: amor y rabia en la era de Evo Morales. Echemos una mirada a sus contenidos. En la editorial narran el origen del archivo que están organizando, “la confluencia en chencho (de materiales y gentes) de nuestros proyectos similares gestados en distintos espacios, tiempos e involucradxs”. “Y la autogestión pues”, constituye el pilar de esta iniciativa archivista; pues ven la ciudad “como un lugar posible de cooperación e intercambio entre iguales, de creación

colectiva de nuevas condiciones de vida aún apenas imaginadas o vistas”<sup>3</sup>. Al final, la “BIBLIOTEK” está reproduciendo la tradición anarquista de la biblioteca no solo como lugar de protección de la memoria histórica, sino también espacio educativo, de apoyo mutuo y de cohesión libertaria.

Encontramos una diversidad de textos, imágenes y formatos de presentación. Una crítica al proyecto nuclear del gobierno actual; varias opiniones sobre la FLIA y su carácter autogestivo, la relación con la alcaldía municipal y su agenda; un texto sobre rock y ecologismo; otro contra la fiebre del “Pokemon”, como dispositivo de control y vigilancia permanente. Un análisis del movimiento de los maestros en Oaxaca (México) y su lucha contra la privatización del sistema educativo. Mauge escribe una triste etnografía de la escasez de agua en su barrio, ubicado en la zona sur de la ciudad de Cochabamba; la sequía de este año ha visibilizado la profunda segregación espacial de la ciudad de Cochabamba, en muchos casos racializada, donde el agua opera como un diferenciador socioeconómico. Un ensayo, “Grietas y semillas: nosotrxs haciendo crisis”, donde se reivindica la crisis como la posibilidad de una política autónoma. Unas reflexiones sobre el rol represor del ministro Carlos Romero, y otra contra la represa de El Bala: “¿Los 2.314 habitantes que están dentro del área del embalse saben que sus parcelas y viviendas serán inundadas? ¿Qué será de su vida?”, exclaman. Asimismo, una aproximación biográfica de Malcom X.

Hay varios textos feministas y anti patriarcales: “los feminicidios son un asunto político que nos concierne a todos y todas”; una proclama de solidaridad con Reina Maraz, ciudadana boliviana acusada injustamente de asesinar a su esposo maltratador. Collage hip hopero de apoyo a lucha de las trabajadoras de ENATEX, nacionalizada por el gobierno y que acaba de quebrar dejando en la calle a cientos de ellos; como señala un testimonio “el gobierno en tres años lo ha hundido a la empresa”

Entre la poesía, encontramos un poemario feminista en formato collage: “entre/las manos frías/las voces hoscas/y agresivas/era libre de ser/asesina”; un poema de Jaime Saenz: “a la hora de la desolación/yo me pregunto si/encontraré el alto azul profundo/de tu vestimenta”. Por su parte Viktorodavlas escribe “¿quien será el inventor que desinvente el automóvil de humo?”. Como yapa, el zine trae un CD con la 1ra temporada del programa “en las afueras de Kochabamba”, realizado por el colectivo. Sus

---

<sup>3</sup> “Hacia la Biblioteka. “viviendo la Utopía””. En BIBLIOTEK, zine No 3. Pp 23-24.



imágenes son directas a la yugular, donde se destacan la serie de fotografías “me cago en tus estándares de belleza”.

En un formato más “clásico”, se halla el fanzine INDOMITA, No 3. Inicia con un texto de Isabel Vara, “Hipócritas”, una aproximación a los “sin papeles”, las personas trabajadores inmigrantes: “la criminalización es algo instaurado en todos los países receptores de inmigrantes...Estos países han estigmatizado a las personas trabajadoras inmigrantes como los “ilegales” o “sin papeles” y les culpan de que haya bajos salarios y desempleo entre la población nativa”. Continúa con dos entrevistas a miembros del movimiento de “discapacitados” que demandaban un bono de Bs 500, por el cual fueron duramente reprimidos: “...si el gobierno no nos quiere aquí en Bolivia que nos exilien porque para este gobierno no existimos”. La publicación concluye con una entrevista a Félix Becerra, ex representante de la CONAMAQ, hoy encarcelado y criminalizado injustamente por el caso FONDIOC, a pesar de ser uno de los que denunció los hechos de corrupción; su pecado es pensar diferente al gobierno: “jamás voy a prestarme a intereses personales, trabajando según las leyes que existe en Bolivia, no soy maleante de ningún partido, soy militante del pueblo boliviano”, afirma Becerra.

El tercer zine a reseñar es MACHKAMA, del cual nos han llegado los dos primeros números. El tono de la publicación es su vocación solidaria con las luchas indígenas, particularmente del TIPNIS (de hecho, los editores participaron en las marchas indígenas en defensa del territorio): “Desde las entrañas de nuestra madre tierra, desde el “ukhu pacha”, salimos a continuar la lucha permanente, la resistencia subversiva, la rebelión que nos han transmitido nuestras ancestrales abuelas y abuelos”, afirman en su editorial. El No 1 inicia con una crónica y análisis de la represión de Chaparina, la estrategia gubernamental de dividir y cooptar a las organizaciones indígenas, de “proselitismo de darles un motor de lancha, paneles solares, canchitas de césped sintético y árboles de plástico”, es denunciado por el texto. Asimismo, leemos una crónica de la represión gubernamental en Takovo Mora a la movilización guaraní demandando consulta pública en las actividades de exploración hidrocarburífera de YPFB. En el 2do número de MACHKAMA leemos una reflexión sobre la violencia como expresión de la dominación estatal y sus dispositivos, así como las alternativas para salir de lo que el autor denomina “violencia opresora”, desde una perspectiva insurreccionalista del anarquismo. Por otro lado, un ensayo sobre la relación violencia-miedo en el capitalismo. El tema de la violencia estatal es también tratado en un escrito sobre la historia

larga de la espacialización racializada, de la segregación territorial como expresión de la relación colonial, tomando Cochabamba como ejemplo histórico. Edwin Prada escribe sobre la crisis del movimiento indígena en Bolivia, una de cuyas aristas es el FONDIOC

El zine tiene su sección de poesía, “Versos Subversos”; Tania Libertad Guzmán declara “Yo no soy madera callada y sumisa/ no soy la que sirve, procrea y se inclina/a rendirle honores a vidas mezquinas/ni la mujer frágil que finge alegría y menos la mártir de la hipocresía”. En la sección “Takiy para la resistencia” Supay Apasqa canta “Quiero que sepas que el canto es sagrado, /así como el llanto/ten mucho cuidado, /ni te atrevas a destrozar mi territorio milenario, /donde se encuentra mi casa grande/a las orillas del Isiboro-Sécure”; en otro, letras de la banda punk *Fallas del Sistema*. Mientras, en la sección “la Wasqueada”, dedicado a criticar palabras o prácticas de los gobernantes, la primera es a la idea gubernamental de que el extractivismo puede ser beneficioso para la gente y sus condiciones de vida, mientras que el otro número es una condena a la decisión del gobierno municipal de Cochabamba de prohibir actividades públicas y comerciales en la plaza 14 de Septiembre.

Finalmente, quienes deseen entender o estudiar las culturas subterráneas, la movida anarquista y autónoma local, colectivos e individuos que actúan fuera del horizonte estatal o una política de demanda, debe revisar la literatura fanzinera, y estas tres publicaciones pueden ser una buena introducción.

*Carlos Crespo Flores*

### **Convocatoria para la presentación de artículos para el N°34. de la Revista DECURSOS**

DECURSOS, Revista de Ciencias Sociales del Centro de Estudios Superiores Universitarios de la Universidad Mayor de San Simón (CESU-UMSS), convoca a los científicos sociales interesados en presentar artículos para su próximo número, que será mono-temático y versará sobre la problemática del cambio climático.

Los artículos deben ser elaborados de acuerdo a las normas editoriales del CESU-UMSS que pueden ser recopiladas en la página web: [www.cesu.umss.edu.bo](http://www.cesu.umss.edu.bo) o ser solicitadas al correo institucional: [cesu@umss.edu.bo](mailto:cesu@umss.edu.bo)

En esta ocasión se recibirán artículos sobre el tema de **Trata y tráfico de personas**. Todos los artículos deberán ser enviado al correo institucional hasta mayo de 2017. Los mismos serán revisados por un comité editorial de expertos científicos sociales nacionales e internacionales, especialmente conformado para este fin. El anuncio de la elección de artículos se publicará en la página web del CESU-UMSS, el 30 de junio del mismo año.



La presente edición se terminó  
de imprimir el mes de abril de 2016  
en Talleres Gráficos “KIPUS”  
c. Hamiraya 127 • Telf./Fax.: 591- 4 - 4582716 / 4237448

NEROGENEROGENEROGENEROGENEROGENEROGENEROGENEROGENEROGENEROG  
NEROGENEROGENEROGENEROGENERODESARROLLOHUMANODESARROLLO  
MANODESARROLLOHUMANODESARROLLOHUMANOPROYECTOSSOCIAL  
ESPROYECTOSSOCIALESPROYECTOSSOCIALESPROYECTOSSOCIALESPROY  
ECTOSESTUDIOSPOLITICOSESTUDIOSPOLITICOSESTUDIOSPOLITICOSESTU  
DIOSPOLITICOSESTUDIOSDELHABITATESTUDIOSDELHABITATESTUDIOSDELH  
ABITATESTUDIOSDELHABITATECONOMIAECONOMIAECONOMIAECONOMIAEC  
ONOMIAECONOMIAECONOMIAECONOMIAHUMANISTICAHUMANISTICAHUMAN  
ISTICAHUMANISTICAHUMANISTICAHUMANISTICAHUMANISTICAMEDIOAMBIEN  
TEMEDIOAMBIENTEMEDIOAMBIENTEMEDIOAMBIENTEMEDIOAMBIENTEMEDIO  
OAMBIENTEMEDIOPSIKOLOGIAANTROPOLOGICAPSIKOLOGIAANTROPOLOGIA  
CAPSIKOLOGIAANTROPOLOGICAPSIKOLOGIAANTROPOLOGICAMUNICIPIOST  
ERRITORIALESMUNICIPIOSTERRITORIALESMUNICIPIOSTERRITORIALESESTU  
DIOSBOLIVIANOSESTUDIOSBOLIVIANOSESTUDIOSBOLIVIANOSESTUDIOSBOLI  
IVIANOSCIENCIASJURIDICASCIENCIASJURIDICASCIENCIASJURIDICASPLANIFI  
CACIONLOCALPLANIFICACIONLOCALPLANIFICACIONLOCALPLANIFICACIONL  
OCALCRITICALITERARIAICRITICALITERARIAICRITICALITERARIAECONOMIALAB  
ORALECONOMIALABORALECONOMIALABORALECONOMIALABORALECONOMIA

