



> Conflictos, gestión del agua y cambio climático

Propuesta de adaptación al cambio climático y gestión del agua en Lambayeque, Piura y Cajamarca

cambio climático y pobreza 

Conflictos, gestión del agua y cambio climático

Propuesta de adaptación al cambio
climático y ordenamiento territorial en
Piura, Cajamarca y Lambayeque

Alfaro, Julio

Conflictos, gestión del agua y cambio climático / Julio Alfaro. — Lima: Soluciones Prácticas-ITDG; 2008

124 p. : il.

ISBN xx

CAMBIO CLIMÁTICO / AGUA / CONFLICTOS / ADAPTACIÓN / GESTIÓN / ESTUDIOS DE CASOS / PE: Cajamarca, Lambayeque, Piura

120.1/A38

Clasificación SATIS. Descriptores OCDE

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2008-14676

Primera edición: 2008

©Soluciones Prácticas-ITDG

Razón social: Intermediate Technology Development Group, ITDG

Domicilio: Av. Jorge Chávez 275, Miraflores. Casilla postal 18-0620 Lima 18, Perú

Teléfonos: (51-1) 444-7055, 242-9714, 447-5127 Fax: (51-1) 446-6621

Correo-e: info@solucionespracticas.org.pe

www.solucionespracticas.org.pe

Autor: Julio Alfaro

Editor general: Juan Torres

Institución socia del proyecto: Instituto de promoción para la gestión del agua (Iproga)

Coordinador del proyecto: Carlos Pereyra (Iproga)

Equipo técnico del proyecto: Magdalena Guimac, Giselle Huamaní

Colaboradores: Alcides Vilela, Carol Castro (Cedepas Norte), José Dávila (Universidad de Wageningen), Víctor Santa Cruz (Imar Costa Norte), Ronald Ruiz (Iragrer)

Revisión: Pedro Ferradas

Coordinación de la publicación: Alejandra Visscher

Corrección de estilo: Jaime Vargas Luna, Mario Cossío, César Daniel Rodríguez

Diseño y supervisión gráfica: Carmen Javier

Diagramación: Víctor Herrera

Impreso por: Forma e Imagen

Impreso en el Perú, noviembre 2008

Este documento ha sido elaborado con el apoyo financiero de la Comisión Europea. Los puntos de vista que en él se expresan no representan necesariamente el punto de vista de la Comisión Europea.

Índice

1. PRESENTACIÓN	7
2. INTRODUCCIÓN	9
2.1. Planteamiento del problema	9
3. ANTECEDENTES	13
3.1. Componentes de los conflictos y formas de tratamiento	13
3.1.1. Componentes	13
3.1.2. Corrientes para el tratamiento de conflictos	19
3.1.2. Experiencia de otras instituciones en el tratamiento de conflictos	21
4. METODOLOGÍA	25
4.1. Ubicación geográfica	25
4.1.1. Ubicación geográfica y ecológica	25
4.1.2. Ubicación jurídico-política y poblacional	28
4.2. Metodología empleada	29
4.2.1. Aspectos metodológicos avanzados	29
4.2.2. Aspectos metodológicos complementarios	30
5. ESTRATEGIAS	33
5.1. Manejo de conflictos en la gestión social del agua	33
5.2. Posición del Iproga	33
6. DIAGNÓSTICO	35
6.1. Conflictos en el canal Tayme	35
6.1.1. Conflicto entre usuarios formales e informales	35
6.2. Conflictos en el canal Sendamal El Toro	49
6.2.1. Conflicto entre usuarios formales e informales	49
6.2.2. Dinámicas y procesos de los conflictos	55
6.2.3. Cambio climático y conflictos de agua	56
6.3. Conflictos potenciales en las cuencas Chira-Piura	59
6.3.1. Conflicto potencial por una autoridad autónoma del Chira	60
6.3.2. Conflicto potencial entre comisiones de regantes del río Chira y empresas productoras de etanol	62
6.3.3. Procesos y dinámicas del conflicto	64
6.4. Cambio climático y conflictos potenciales en Piura	66
7. PROPUESTA	71
7.1. Priorizar conflictos	71

7.1.1. Inequidad entre actores involucrados en la gestión social del agua y cambio climático.....	72
7.1.2. Rigidez en el estilo de la organización social autoritaria.....	75
7.1.3. Ineficiencia en el sistema de gestión.....	76
7.1.4. Conflictos culturales.....	77
7.1.5. Dificultades de comunicación entre actores sociales.....	79
7.1.6. Variación en la oferta de recursos naturales.....	80
7.1.7. Otras variables.....	81
7.2. Propuesta metodológica.....	84
7.2.1. Conclusiones.....	84
7.2.2. Propuesta metodológica complementaria.....	86
7.3. Componentes metodológicos.....	86
7.3.1. Conocimiento de los actores.....	86
7.3.2. Identificación de factores físicos y sociales de los conflictos.....	88
7.3.3. Promoción de comités de regantes.....	89
7.3.4. Creación de instancias organizativas.....	89
7.3.5. Prevención de conflictos.....	90
7.3.6. Mecanismos de solución de conflictos.....	91
7.3.7. Etapas de tratamiento de conflictos.....	92
7.3.8. Factores variables de intensificación de conflictos.....	92
7.3.9. Talleres y pasantías.....	93
7.3.10. Potenciación de cuentas, subcuencas y microcuencas.....	93
7.3.11. Monitoreo de la calidad del agua.....	94
8. CONCLUSIONES.....	97
9. RECOMENDACIONES.....	101
10. BIBLIOGRAFÍA.....	103
11. ANEXOS.....	107
11.1. Anexo 1: Taller de sistematización de experiencias de Cajamarca.....	107
11.2. Anexo 2: Taller de sistematización de experiencias de Piura.....	112
11.3. Anexo 3: Taller de sistematización de experiencias de Lambayeque.....	118
10.4. Anexo 4: Consultoría en el taller de sistematización y avances en la aplicación de las metodologías de manejo local de conflictos por el agua organizado por Soluciones Prácticas-ITDG e Iproga.....	122

Índice de cuadros

Cuadro 1:	Áreas de desarrollo de proyectos.....	26
Cuadro 2:	Población objetivo del área de influencia del canal Tayme.....	40
Cuadro 3:	Población migrante en Lambayeque.....	40
Cuadro 4:	Pobreza distrital en Lambayeque.....	43
Cuadro 5:	Población de los distritos de Celendín (1981-2005).....	53
Cuadro 6:	Población de la cuenca del Chira (1981-2005).....	63
Cuadro 7:	Pobreza distrital de la cuenca del Chira.....	67
Cuadro 8:	Comparación de conflictos.....	82

Índice de figuras

Figura 1:	Triángulo del conflicto.....	15
Figura 2:	Triángulo del conflicto (II).....	16
Figura 3:	Articulación de los componentes del triángulo del conflicto	17
Figura 4:	Mapa de las áreas de influencia de los proyectos.....	29
Figura 5:	Zonas de influencia de las ATDR.....	36
Figura 6:	Infraestructura hidráulica.....	37
Figura 7:	Diagnóstico de gestión del recurso hídrico.....	38
Figura 8:	Volumen hídrico en Lambayeque (1960-2007).....	46
Figura 9:	Volumen hídrico en Lambayeque (1914-2007).....	46
Figura 10:	Volumen hídrico en Lambayeque (1953-2007).....	47
Figura 11:	Neutralización de conflictos de uso en Lambayeque.....	48
Figura 12:	Neutralización de conflictos de uso en Lambayeque (II).....	49
Figura 13:	Ámbito de acción. Canal Sendamal El Toro.....	51
Figura 14:	Cuenca del canal Sendamal El Toro.....	52
Figura 15:	Neutralización de conflictos de uso en Cajamarca.....	58
Figura 16:	Neutralización de conflictos de uso en Cajamarca (II).....	59
Figura 17:	Áreas del proyecto Chira-Piura.....	61
Figura 18:	Empresas productoras de etanol en la cuenca del río Chira.....	68
Figura 19:	Áreas de conflictos potenciales en la cuenca del Chira.....	69
Figura 20:	Componentes de la gestión del agua.....	95



1. PRESENTACIÓN

Uno de los mayores problemas en la agenda contemporánea global es el cambio climático. Es incuestionable, a estas alturas, que sus consecuencias para el planeta pueden ser catastróficas y que deben tomarse medidas para revertirlo, a la vez que para adaptarse a los escenarios que presenta. En esta nueva agenda, el calentamiento global ocupa un lugar central: es sabido que las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) al alterar la temperatura atmosférica, afectan el clima de todo el planeta, por lo que se ha considerado prioritario reducir las emisiones de GEI y se han tomado una serie de medidas y acuerdos para ello, entre las más importantes, la firma del protocolo de Kyoto.

Sin embargo, la cadena de alteraciones vinculadas al cambio climático afecta también a diversos ecosistemas locales, principalmente a aquellos cuyas poblaciones se encuentran en condiciones de vulnerabilidad, ya sea por los desórdenes generados en la variabilidad climática, como por la ocurrencia de eventos extremos, procesos de desertificación, etc. Lo que supone, además de respuestas globales ante el cambio climático, respuestas locales sobre los cambios microclimáticos, vinculadas principalmente, a la adaptación y mitigación ante los nuevos escenarios. Es decir, además de una agenda global, son necesarias agendas locales enfocadas en investigar y generar adecuadas medidas de adaptación y mitigación.

En ese marco, Soluciones Prácticas-ITDG implementó entre los años 2006 y 2007 un macroproyecto denominado *Tecnologías de adaptación y mitigación ante el cambio climático*, que englobaba siete proyectos desarrollados en siete zonas del Perú, teniendo como premisa que los nuevos escenarios propondrán efectos negativos y positivos y que, por lo tanto, las medidas de adaptación deberán buscar a la vez reducir los efectos negativos y potenciar los positivos. Esto es, reduciendo la vulnerabilidad disminuirán los riesgos ante las amenazas que se presenten, debiendo buscarse, a la vez, que las poblaciones se encaminen hacia su propio desarrollo. Todo ello integrando al cambio climático a un contexto mayor: el del cambio global, entendido a su vez como el proceso de transformación ambiental, social y cultural que el planeta está atravesando actualmente.

Estos siete proyectos proponen el desarrollo de tecnologías apropiadas para la adaptación al cambio climático en siete zonas de un ámbito específico: los ecosistemas de montaña andinos tropicales, que poseen algunas

particularidades específicas a la vez que comparten características con los demás ecosistemas de montaña, por lo que pueden convertirse en una referencia importante de trabajo.

Complementando este macroproyecto, Soluciones Prácticas-ITDG encargó al Instituto de promoción para la gestión del agua (Iproga) el desarrollo de una consultoría relacionada a los conflictos de agua a partir de la experiencia de tratamiento de conflictos que tenía en tres departamentos (Lambayeque, Piura y Cajamarca). El presente documento resume los resultados de la consultoría realizada a partir de esta experiencia, habiendo realizado una investigación sobre el tema del agua que sistematiza con mayor profundidad lo avanzado y la ha relacionado con el impacto del cambio climático. El punto de partida fue la revisión de documentos de Soluciones Prácticas-ITDG y el Iproga para recuperar los avances hechos por ambas instituciones: información, sustentación de opiniones, logros; todo obtenido a través de trabajos de campo y talleres. Se constató una falta de información sociocultural actualizada de los casos. Por esto, se realizó un nuevo trabajo a partir de fuentes primarias, es decir, estudios de caso modelos que permitieran replantear las teorías desarrolladas sobre los conflictos de agua.

Los casos analizados fueron tres, dos de ellos ubicados en la costa norperuana (en la zona de influencia del canal Tayme en Lambayeque y las cuencas de los ríos Chira y Piura) y uno en la sierra norte (en Sendamal El Toro, Cajamarca). La zona norte del país fue elegida porque, entre otros factores, es una de las áreas más vulnerables a conflictos de agua por la deficiencia de fuentes de este recurso (específicamente las ecorregiones chala y yunga en la costa y suni en la sierra), presenta una economía rural predominantemente agrícola y cuenta con instituciones sociales que trabajan la problemática del agua.

Los conflictos de agua encontrados en esta zona tienen denominadores comunes que permiten expandir sus resultados a otros climas y regiones peruanos y de los países andinos, el principal es la agricultura. Los conflictos analizados tienen su raíz en la forma de producción, tipos de cultivo (muchas veces la deficiencia del modelo de monocultivo), prácticas de sobrepastoreo, explotación excesiva de la tierra y variables sociales que se ven agudizados en muchos casos por factores externos como procesos de globalización (que afectan directamente los tipos de cultivos que se eligen por ser más atractivos en mercados internacionales) y conflictos entre usuarios, que a su vez son llevados a un nivel crítico por un nuevo actor: el cambio climático.

Los temas priorizados fueron la gestión del agua, origen de conflictos e influencia del cambio climático en los conflictos. El análisis incluyó la tipificación de nuevas formas de surgimiento de conflictos de agua y la identificación de dos elementos claves: los conflictos de agua no responden necesariamente a la falta de recurso hídrico y la necesidad de un proceso de reestructuración de las viejas organizaciones relacionadas al agua, tanto a nivel local (regantes, cooperativas, comités de riego, etc.) como nacional (fundamentalmente un replanteo del rol del Estado y su funciones respecto al cuidado y supervisión de los recursos hídricos) para adaptarse a los cambios climáticos globales y evitar conflictos de uso.

En este contexto, es necesario priorizar diálogo y transparencia, toda forma de confrontación, a través de metodologías apropiadas (arbitrajes, negociaciones y mediaciones) de carácter inclusivo y que consideren formas sostenibles de desarrollo para las comunidades más afectadas.

2. INTRODUCCIÓN

2.1. Planteamiento del problema

El Estado no ha podido promover el uso eficiente y equitativo de los recursos naturales ni el cuidado del medio ambiente; la debilidad de las organizaciones de base imposibilita una distribución equitativa y eficiente del agua; la falta de consenso entre el gobierno y la sociedad civil para establecer medidas y leyes ha provocado que los conflictos se agudicen con peligrosa velocidad.

Es necesario que los sectores de la sociedad civil –en especial las organizaciones no gubernamentales (ONG), organismos internacionales y universidades– promuevan el desarrollo de una metodología clara y eficaz para identificar los conflictos en torno al agua, y presenten alternativas para su manejo, resolución o transformación.

A raíz del cambio climático¹, se prevé una agudización de estos conflictos, los que serán aún más complejos debido a factores antrópicos vinculados en su mayoría a la falta de organización y reconocimiento. Ello obliga a la elaboración de una metodología que promueva una reorganización social para adaptarse a este cambio, ya sea para anticipar o tratar de solucionar los conflictos una vez producidos, reajustándolos de acuerdo al consenso.

El reacomodo en las relaciones de los actores sociales tiene como objetivo generar armonía entre los usos del agua, meta importante del proceso de adaptación al cambio climático². Con ello se logrará una renovada y adecuada comunicación entre los actores sociales, una comprensión de las medidas enfocadas a sustentar la nueva equidad y crear eficiencia en la gestión social del agua.

¹ Es importante tener clara la diferencia entre variabilidad climática y cambio climático. La primera está asociada a las oscilaciones del clima que ocurren por diversos factores de orden natural, como la ubicación geográfica de los canales de riego, sistemas de montañas o zonas ecológicas. El segundo, en cambio, es un proceso activo resultado principalmente del incremento de emisiones de GEI por parte del hombre. Este ha ocasionado, entre otros fenómenos, calentamiento global del planeta y reducción progresiva del agua continental, lo que a su vez tiene un impacto en la eficiencia y equidad del uso del agua.

² Este es uno de los objetivos comunes de los libros de esta colección, y parte integral de las políticas sociales que Soluciones Prácticas-ITDG desarrolla en el Perú.

Soluciones Prácticas-ITDG y el Instituto de promoción para la gestión del agua (Iproga) han implementado experiencias de identificación y resolución de conflictos en la gestión del agua. El presente estudio busca sistematizar estas experiencias, proponiendo un diseño metodológico que sirva como marco de referencia para promover la adaptación de la población a este tipo de situaciones en el contexto del cambio climático. La metodología propuesta no es tanto un desarrollo ordenado de pasos a seguir sino un conjunto de lineamientos y componentes básicos a incluirse en todo trabajo que busque un tratamiento adecuado de los conflictos.

Este trabajo no solo busca ser una propuesta para identificar los conflictos y su relación con el cambio climático sino, sobre todo, un camino metodológico para tratarlos. El estudio se basa en experiencias previas, no evaluando su pertinencia o estrategias de promoción utilizadas, sino analizando el origen de los conflictos y construyendo a partir de esto, una técnica que sirva como modelo de referencia para otras instituciones que busquen desarrollar mecanismos de adaptación al cambio climático y promover un ordenamiento social que prevenga y trate los conflictos de uso de agua adecuadamente.

En nuestro estudio se pueden identificar tres temas fundamentales:

1. Gestión y gobernabilidad del agua por los actores sociales encargados de su uso, distribución, administración y cuidado de la infraestructura hidráulica
2. Producción de conflictos entre actores, tanto directos como indirectos, especialmente por interferencias en sus funciones
3. Importancia del cambio climático en la agudización o neutralización de los conflictos

La identificación de los conflictos sociales y su manejo, resolución o transformación, según sea la forma de tratamiento que se adopte, se ha convertido en una de las tareas principales del desarrollo humano en el Perú y el mundo. La situación actual de precariedad de nuestros recursos naturales, ya sea por uso excesivo o falta de condiciones para el uso racional, es ocasionada principalmente por el cambio climático y tiene como resultado la reducción del agua a nivel regional (en algunos casos, expertos sugieren que puede tener un efecto global). Todo esto ha ocasionado desorden social que, en caso de producirse un conflicto, se convierte en un factor de anarquía y enfrentamiento de grandes proporciones entre los diferentes actores.

El cambio climático afecta el mantenimiento del volumen del agua a nivel planetario, provocando su reducción por el calentamiento del clima y alterando el ciclo hidrológico. Paralelamente se dan alteraciones físicas y sociales resultado del incremento del nivel de las aguas oceánicas, vulnerando poblaciones, sembríos e infraestructura.

La subida del nivel del mar es un proceso inverso al que ocurre con las aguas continentales. Mientras que estas reducen su volumen, el mar aumenta, produciendo inundaciones, matando sembríos por su salinidad y corroyendo la infraestructura. Estas inundaciones contribuyen al proceso de desertificación reduciendo la cantidad de agua dulce disponible.

Son tres casos los analizados en el presente estudio. Dos de ellos están ubicados en la costa norperuana, en el área de influencia del canal Tayme en Lambayeque y el área de influencia de las cuencas de los ríos Chira y Piura, en Piura. Estas áreas soportan sequías e inundaciones sucesivas a lo largo de los años³. El tercero, está ubicado en Sendamal El Toro en Celendín (Cajamarca) y es afectado por un proceso climático de sequía periódica.

Este estudio relaciona la forma de gestión social del agua en cada uno de los casos, cuáles son sus rasgos comunes, diferencias, origen de las causas tras los conflictos y cómo y en qué medida los conflictos influyen en las repercusiones sociales del cambio climático. Adicionalmente, detalla los defectos más usuales en las organizaciones sociales del riego, facilitando una comprensión sobre la producción de conflictos sociales entre los actores y, a partir de ello, estableciendo caminos de solución.

En el *Taller de manejo de conflictos en la gestión del agua*, organizado por el Iproga en coordinación con Soluciones Prácticas-ITDG en octubre de 2007, se llegó a la conclusión de que no existe una secuencia predefinida para la ocurrencia de conflictos por la disminución del volumen del agua disponible, ya sea en cantidad como calidad, sino factores sociales y culturales que se conectan con esta reducción. Es necesario identificar estos factores para entender la aparición o ausencia de conflictos, procesos y dinámica en situaciones de disminución del recurso agua, clasificarlos por tipos: aquellos que generan conflictos y aquellos que solo contribuyen a agudizar o neutralizarlos; y finalmente, identificar la relación entre los conflictos, gestión social del agua y cambio climático.

El estudio tiene dos variables. La primera es el cambio climático, sus consecuencias en la reducción del agua continental y en las variaciones climáticas, especialmente aquellas relacionadas a cultivos y crianzas; y la segunda, los factores sociales y culturales. A partir del correcto análisis y articulación de estos componentes es posible lograr una gestión adecuada del agua que permita su gobernabilidad efectiva.

³ Los problemas de sequía en el área norte del Perú son desarrollados también en el segundo libro de la colección, *Gestión de cuencas para enfrentar el cambio climático y el Fenómeno El Niño* (Lima: Soluciones Prácticas-ITDG, 2008).



3. ANTECEDENTES

3.1. Componentes de los conflictos y formas de tratamiento

3.1.1. Componentes

Antes de presentar una definición, se ha realizado un examen de los componentes necesarios para la ocurrencia de un conflicto de agua (C). Estos son:

- Desencuentro entre dos o más actores que persiguen un mismo objetivo y que consideran que la participación del otro se interpone en la consecución de su objetivo (por ejemplo, el interés por el uso de algún atributo del agua, sea en calidad o en cantidad)
- La sensación de que solo enfrentándose y desplazando al otro se podrá conseguir el objetivo deseado, valiéndose de todos los medios, incluyendo informales y violentos. Esto involucra resistencia y rechazo al diálogo, concertación y toda clase de acuerdos
- Conducta discordante de un actor social contra otro, lo que genera zozobra en la organización social y un entrapamiento en el sistema de gestión del agua, que no puede funcionar regularmente si no se soluciona o transforma el conflicto

Si existe un desencuentro entre los actores (a), aunque sea una resistencia inicial, aún existe la posibilidad de lograr que se reúnan en una mesa de negociación para llegar a acuerdos favorables a ambos. Este escenario no contempla más que dificultad o problemas entre los actores y no un conflicto.

Si además del desencuentro, existe indefinida hostilidad (consciente o subconsciente) de, por lo menos, uno de los actores sociales (b), y por tanto no hay predisposición para el diálogo y la negociación, se producen problemas y no conflicto. Este problema significa un mayor entrapamiento e incomunicación. No llega a ser un conflicto propiamente dicho, sino uno potencial.

En caso existiese contradicción u oposición de intereses entre los actores (a), poca o nula disposición emocional para el diálogo (b), se manifiesta abiertamente (c); entonces se genera un conflicto (C). Esto sucede cuando la contradicción y actitudes negativas derivan en conductas discordantes, agudizando la oposición entre actores y entrapando la gestión social del agua y la organización social que la sustenta (**ver la ecuación**):

$$a + b + c = C$$

De acuerdo a Galtung (2003), para que exista un conflicto es necesario que se parta de una contradicción, en nuestro caso *a*, bajo determinadas actitudes agresivas, alta disconformidad en los cálculos emocionales de los actores sociales, en nuestro caso *b*. Y finalmente, una conducta que se exprese en forma concreta dentro del escenario social, la cual ocasione lesiones a la institución u organización a la que pertenece.

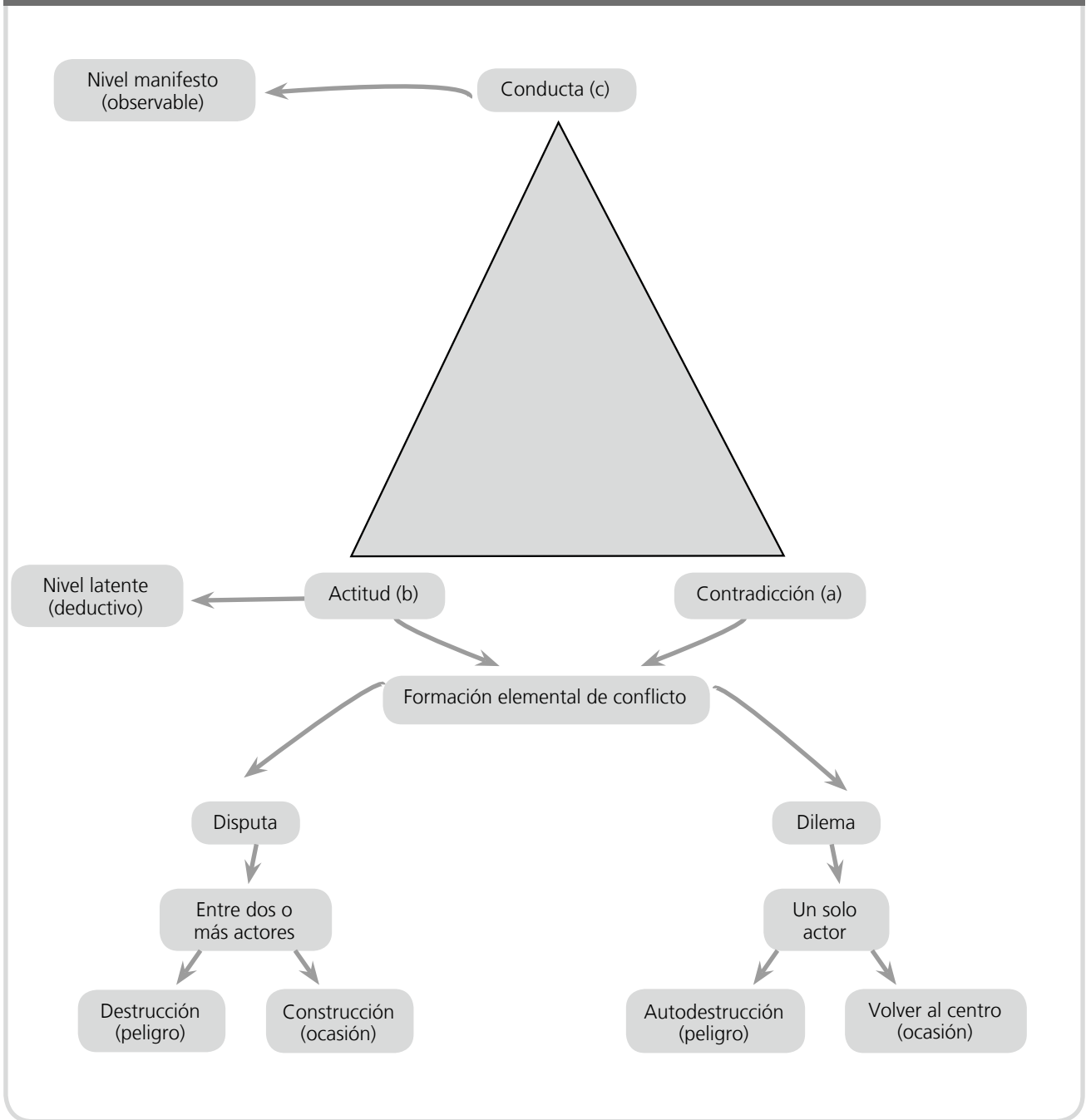
Según Galtung, un escenario *a + b* se encuentra dentro del nivel latente del conflicto; *a + b + c* hace que un conflicto se produzca, *a + b* son solo antecedentes del conflicto y *c* determina que definitivamente este se origine **(ver figura 1)**.

Este autor señala también que si los actores son conscientes de la contradicción y la mala disposición existente, se da el conflicto a nivel de actores. Contrariamente, si no son conscientes, se presenta un potencial conflicto a nivel de estructura social. Hacer consciente la contradicción y mala disposición es un requisito para el tratamiento del conflicto. Es una actitud que podría llevar a su transformación positiva **(ver figura 2)**.

Sin embargo, entre los tres polos o componentes del conflicto se presentan una serie de precisiones que se pueden añadir a la reflexión de Galtung para contribuir a la profundización del análisis.

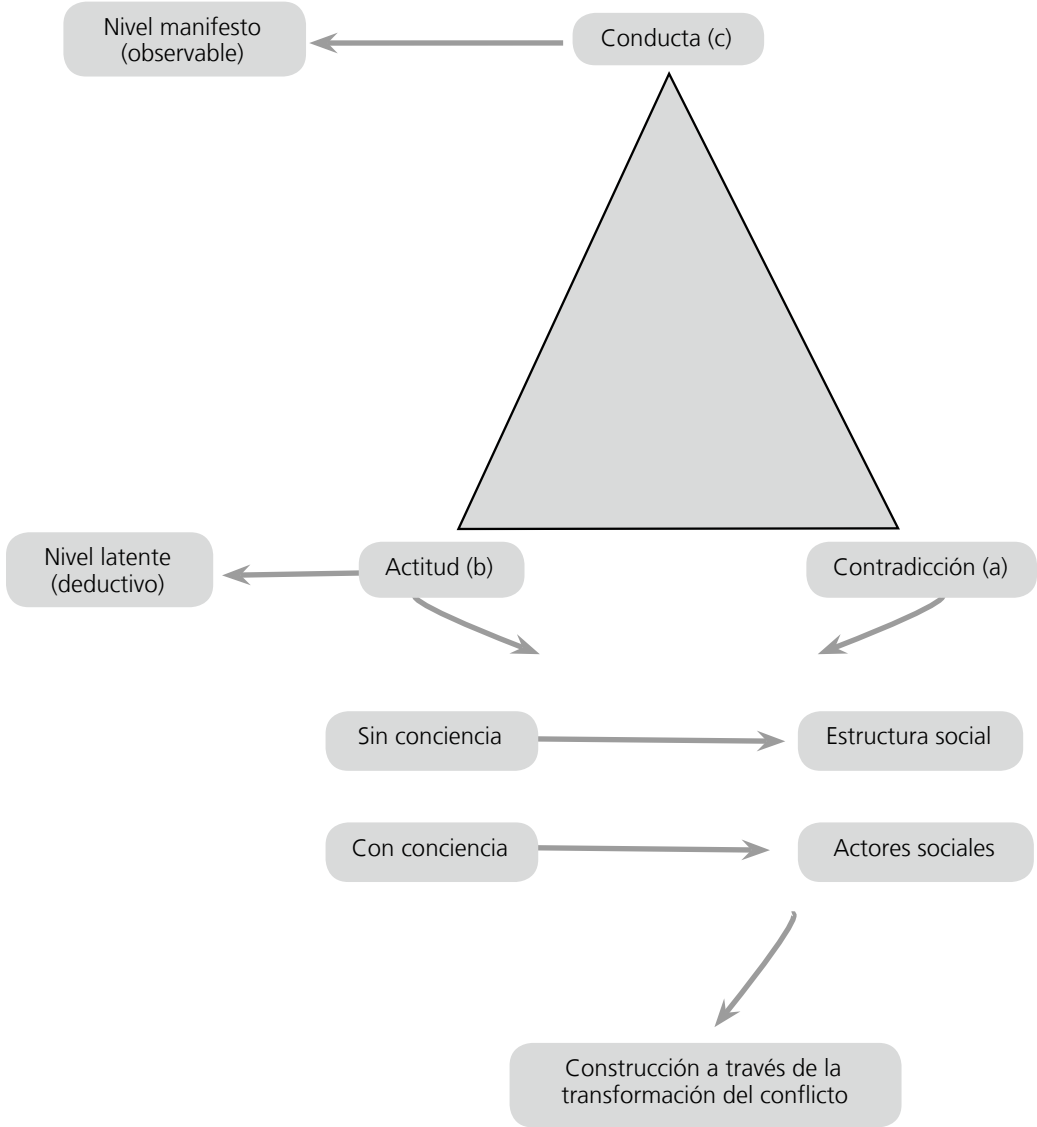
La contradicción objetiva de intereses puede contener elementos imaginativos, por lo tanto la interpretación y conocimiento de esta, a pesar de contar con cierta consistencia, depende de factores subjetivos. Entre la realidad y la imaginación existe una graduación que es necesario detectar e identificar **(ver figura 3)**.

Figura 1. Triángulo del conflicto



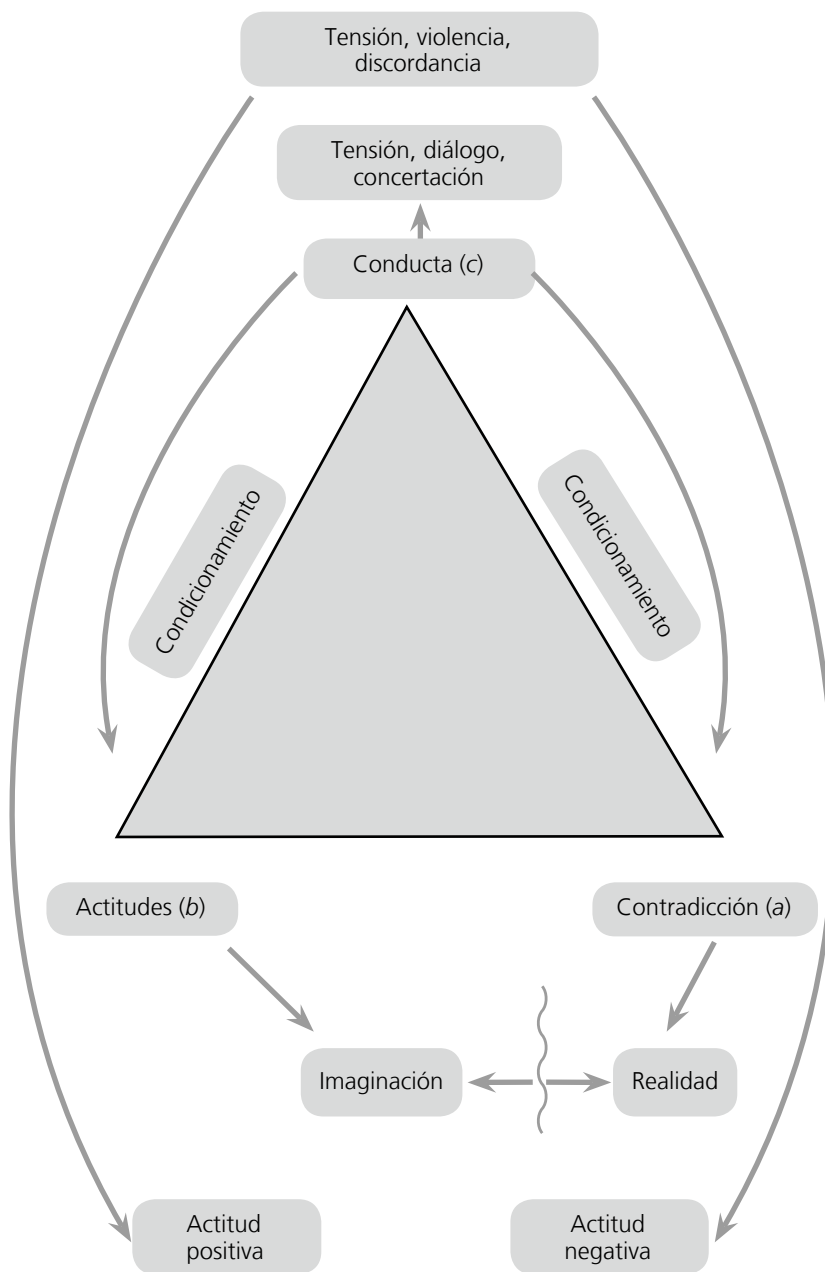
Fuente: **Adaptado de Galtung**

Figura 2. Triángulo del conflicto (II)



Fuente: Adaptado de Galtung

Figura 3. Articulación de los componentes del triángulo del conflicto



Tomemos como ejemplo un caso hipotético en el que un grupo de regantes considera que otro grupo está siendo abiertamente favorecido en la dotación de agua por un sectorista; sin embargo, esto no sucede, o si sucede, es en proporciones considerablemente menores a las que imagina el grupo que se considera afectado o desplazado.

En determinadas condiciones, el plano subconsciente del componente *b* no se expresa en una conducta. Puede darse el caso de que se perciban conductas conflictivas sin que se llegue a una conducta coherente y continuamente conflictiva, lo que muestra que este componente tiene una gradación. Para acercarse a la realidad se deben establecer ciertos indicadores válidos.

El plano de la conducta o *c*, es una expresión de la contradicción y factores subconscientes, que también tienen una naturaleza gradual que depende de las circunstancias contextuales.

Por ejemplo, un grupo de agricultores está descontento con la dotación de agua recibida y lo señala a nivel interpersonal y en las asambleas. Si esta conducta no encuentra acogida de los líderes, el conflicto puede profundizarse. Por tanto, existen grados de despliegue de dicha conformidad que hacen que el conflicto se agudice, se amengüe o neutralice.

Esto se expresa claramente en los conflictos por la gestión social del agua, agudizados en años secos y calmos en años húmedos. Anualmente estos se complican durante la estación seca, cuando eventualmente el nivel del agua sube o cuando ocurren sequías durante la estación húmeda, alteraciones climáticas causadas por el cambio climático. Que los factores climáticos sean favorables no significa que no haya conflicto sino que este pasa de ser manifiesto a latente, y posteriormente resurge como conflicto real. De *c* se pasa a *b* y luego de nuevo a *c*. En este sentido, es importante que en el análisis identifiquemos los factores que podrían neutralizar los conflictos, o los que los agudizan, de tal manera que no se llegue a un punto llamado por los teóricos crisis del conflicto, que hace peligrar todo el tejido social y pueden llegar incluso a destruir la organización social del agua.

Homans, en su capítulo sobre el conflicto social (1971), sostiene que para que el sistema interno se manifieste al máximo requiere también del sistema externo. El sistema interno es el conflicto entre los actores, que puede ser controlado por ellos mismos, y el externo es el que sucede fuera de los actores, no controlado directamente por ellos. Identificar estos actores es también una tarea primordial, tal como lo sostiene el Iproga (2005).

Touraine (1965), señala que cuanto más dependen las organizaciones de las demandas inmediatas de un líder o de un grupo humano de intereses y menos de los objetivos y fines de una institucionalidad que pretenda desempeñar un papel histórico de ordenamiento social, el conflicto puede convertirse en una lucha para obtener más beneficios de una negociación. La fuerza y manipulación impera si el líder es hostil y el sometimiento si es concesivo y hábil.

Cuando la organización no depende del líder de la organización o el grupo humano de intereses, sino

de un objetivo institucionalizado, existe la posibilidad de hacer una buena gestión del agua. Para esto, es necesaria la supervisión y estimulación del Estado y la sociedad civil, operando a través de regulaciones (normas y procedimientos). Las organizaciones de regantes peruanas deben ser capaces de conservar por sí mismas, distribuir el agua y mantener la infraestructura hidráulica en forma autónoma.

Por esto es muy importante que se tengan claros los conceptos sobre conflicto, actores, procesos y tratamiento. A partir de esta aclaración, se puede comprender que existen diversas formas y concepciones en manejo de conflictos.

3.1.2. Corrientes para el tratamiento de conflictos

Diversas instituciones han tratado los conflictos, buscando que tengan un curso positivo y favorable a todas las partes, encontrando diferentes caminos, tratamientos y estilos.

Pese a que cada corriente de tratamiento posee un método diferente, utilizan muchas herramientas en común. Su diferencia está en el punto de vista filosófico, sociológico, antropológico, comunicacional y práctico de partida. Las instituciones deben ser conscientes de las diferencias e implicaciones de cada uno de estos aspectos, ya que responden a lógicas, exigencias, tiempos de realización, instrumentos, secuencias y costos propios (Ormachea, 2007). Reconocemos tres formas de enfrentar un conflicto:

- **Resolución o solución de conflictos:** es posible que el conflicto desaparezca si es bien conducido y todos aceptan la cuota de beneficio individual, sobre la base de una autoridad reconocida por todos los actores (junta de usuarios, comisiones de regantes o el Estado, representado por un administrador del distrito de riego o ATDR).
Esta corriente ve el conflicto como algo negativo que debe ser extirpado y se orienta a descubrir sus causas y posibilidades de solución a través del análisis de su naturaleza. Busca dar salidas definitivas y prácticas que hagan que el conflicto se resuelva en corto plazo. Una forma de resolución es la mediación de un tercero neutral que se comporte como tal desde el inicio hasta el fin del proceso y debe reunirse con las partes en forma separada, y habiéndolas escuchado, buscar que realicen propuestas de solución, identificando las ventajas o desventajas de cada una de ellas.
En el caso de la gestión del agua, este proceso solo lo puede realizar una autoridad reconocida, la ATDR. De no ser posible su mediación, por ejemplo, por comportamiento sesgado, se puede buscar un tercero, como la autoridad de microcuencas o cuencas, que debe reunir a las partes en conflicto para, mediante un taller, llegar a una solución
- **Manejo de conflictos:** si se conduce adecuadamente el conflicto, se logra reducir al máximo sus efectos, sin solucionar las causas necesariamente. Se debe realizar un diagnóstico inicial y señalar los puntos de persuasión de los actores en conflicto. Es posible que todas las partes lleguen a un acuerdo en una negociación, donde cada una evidencie la responsabilidad sobre elementos en conflicto como la construcción de un canal, vivir cerca de la fuente de agua o

en su trayectoria, haber ejecutado un proyecto, etc. En este caso las estrategias de manejo son claves: presentación del conflicto, explicaciones a través de charlas y talleres iniciales con la facilitación y promoción de una institución externa que maneje el conflicto y tenga una propuesta ya formulada acerca de cómo puede tratarse el conflicto y talleres finales para llegar a acuerdos viables.

Estos acuerdos suponen que ambas partes reciben ciertos beneficios para que disminuyan el 100 % de sus aspiraciones. Por ejemplo, si los actores formales quieren recibir el 100 % del agua, cederán parte de esta; por su lado, los actores informales pueden hacer gestiones para construir un reservorio con la ayuda de un tercero e incluso ofrecer su mano de obra para la construcción del mismo, a cambio de que se les reconozca como usuarios formales, con todos los beneficios e incluso con algunas excepciones, dada su condición de socios anteriormente desfavorecidos.

Aplicando este esquema a la gestión del agua de riego se busca que las partes en disputa presenten las razones por las que no cumplen con las reglas establecidas de reparto, ni de conservación de la infraestructura hidráulica y pago de la tarifa. Una vez hecha esta labor, el actor o institución que se ofrece como mediador busca una salida al entrapamiento solo como facilitador y no necesariamente como tercero o árbitro (como el caso del método anterior), llamando a otro taller para que se sistematicen los conflictos y se realicen los acuerdos negociados. Para consolidar este proceso, se buscan conferencistas o ponentes que refuercen la salida ya conversada y se logre un sistema de compensaciones. Finalmente, se llama a un tercer taller exclusivo para el arreglo final del conflicto, el cual después será formalizado por la autoridad de agua reconocida.

La autoridad está encargada de hacer ver las posibles consecuencias negativas si las partes no se ponen de acuerdo y entran en un sistema de compensaciones. De esta manera se reconoce que las tensiones permanecen y que es necesario administrarlas, introduciendo cierta dinámica en las organizaciones para que no renazca el conflicto.

El manejo de conflictos siempre trae consigo la mediación de una institución que facilita o arbitra a los actores en conflicto, que aparece ante los dos como neutral, aunque en la práctica pueda estar apoyando a uno de ellos, la parte oficial o la que tiene una posición más acorde con la ley y los poderes establecidos. La negociación se realiza otorgando beneficios a las partes en conflicto, especialmente a la parte que se considera más afectada o débil y que por eso ofrece más resistencias para llegar a determinados arreglos

- Transformación del conflicto: el presupuesto básico de esta corriente es que el conflicto no es malo inherentemente, tiene en su haber determinadas energías que si se transformaran podrían derivar en una situación positiva. El conflicto guarda dentro de sí componentes de cambio que, bien conducidos, pueden ser favorables. Este método implica la examinación del conflicto, no solo en sus causas inmediatas, sino también en los procesos profundos de interacción entre actores y contexto social, económico, cultural, medioambiental y tecnológico del lugar donde sucede el conflicto. De esta manera se buscan lograr cambios que reduzcan la violencia y obtener justicia entre las partes, sin necesidad de manipularlas o de buscar soluciones ingenuamente a las causas inmediatas o compensatorias, sino, más bien, en las contextuales y en los arreglos a largo plazo, producto de la autoconciencia de los actores.

Además de ello, se trata de que las energías internas de las partes en conflicto se transformen

positivamente: si existe odio y resentimientos porque un grupo se lleva la mayor parte del agua, se debe examinar cómo convertir este hecho negativo en positivo. Este método plantea desarrollar capacidades que hagan entender los conflictos en su contexto; desplegar una propuesta de cambio integral a través de la transformación de la mentalidad de los actores sociales involucrados y abordar los factores personales y colectivos que están en juego (relacionales: actores, estructurales y culturales). Para ello se requiere tener una imagen clara del presente y del futuro al cual se quiere llegar y sobre los aspectos que se tienen que cambiar. Evidentemente el horizonte de este método es el mediano y largo plazo.

Aplicar este método a la gestión del agua requiere un proceso importante de capacitación en gestión social y cultural, un análisis de los conflictos a la luz de los contextos socioambientales, como es el caso del cambio climático, competitividad, cambios en la economía del lugar y problemas que surgen cuando se juntan diversas visiones culturales del agua. Habiendo comprendido lo contextual y lo interno, se trata de entender cómo se han relacionado, hasta el momento, los actores en conflicto y qué clase de sentimientos han surgido entre ellos. Posteriormente, se busca transformar estas impresiones en algo positivo

En síntesis, vemos diferentes formas de tratamiento de conflictos, cuál emplear depende de cada circunstancia concreta, tiempos y posibilidades que tenga la entidad promotora resuelta a promover cambios que desentrapen los conflictos, a fin de llegar a soluciones prácticas.

Estos elementos metodológicos se pueden desarrollar siempre y cuando se tengan claros los caminos y derroteros de cada corriente, se haga una elección consciente de uno de los métodos y se incorporen los aportes de los otros sin que haya una mezcla que pueda confundir los pasos. Es necesario, pues, estudiar cada caso y examinar qué corriente podría adecuarse apropiadamente, analizando además los pros y contras de cada método, como por ejemplo, el método de transformación del conflicto requiere un tiempo prudencial de dos o más años, pues trata de influir en el cambio de mentalidades y requiere de un equipo facilitador altamente especializado y un compromiso previo de los actores sociales en conflicto, a diferencia del método de manejo de conflictos, cuyos pasos son más operativos y necesitan menos tiempo para ser llevados a cabo y no necesariamente por un equipo altamente calificado y la corriente de resolución del conflicto requiere una situación altamente institucionalizada, con una amplia formación jurídica de los implicados, que permita acuerdos y la actuación de un tercero como árbitro, el cual debe tomar la decisión final con la aprobación de las partes.

3.1.3. Experiencia de otras instituciones en el tratamiento de conflictos

Existen avances no solo a nivel teórico, diversas instituciones han tenido experiencias de tratamiento del conflicto y las han sistematizado. Es destacable la experiencia de Prodiálogo y del Centro canadiense de estudios y cooperación internacional (CECI), lograda en la mesa de diálogo en Pasco, con el concurso de diversas ONG y del gobierno regional de Pasco, cuya sistematización fue publicada con el nombre de *Manejo constructivo de conflictos y promoción de consensos*.

El método resultante de esta experiencia, y otras llevadas a cabo anteriormente, es conocido como enfoque integral transformador, orientado a concitar la negociación entre los actores, partiendo de la

identificación de los intereses en juego. Tiene como premisa mejorar las relaciones entre las partes en conflicto, más allá de que puedan llegar a acuerdos eventuales.

Este método es necesario cuando los actores tienen diferencias significativas en su cultura de origen, clases sociales e ideologías, lo que dificulta la comprensión mutua. El primer paso, previo a la negociación, es conocer las motivaciones del otro, es decir, valores, relaciones de poder y razones detrás del conflicto. Se trata de construir confianza entre los actores que permita aprendizaje y una dinámica de comunicación constructiva para, de esta manera, transformar la cultura de la confrontación. Este paso debe terminar en una reflexión sobre los daños infringidos por la confrontación y, consecuentemente, mejorar la empatía entre los actores sociales en conflicto, sobre todo al conocer las razones que motivan al otro, es decir, identificando qué quiere el otro y por qué lo quiere.

El segundo paso es elaborar una lista de las motivaciones de los actores. Dentro de ella se deben encontrar intereses comunes y, de este modo, aflojar las posiciones iniciales para llegar a la negociación. El tercer paso es la negociación. Esta debe comenzar con la búsqueda de la mejor y la peor alternativa, haciendo uso de una lluvia de ideas. Previamente, los grupos en conflicto deben precisar sus demandas por separado, en una baraja que contenga algunas alternativas que puedan aceptar. Después, en la misma negociación, durante el encuentro cara a cara, se tratan de fijar las reglas del juego, rompiendo las tensiones para buscar soluciones posibles y elaborar acuerdos.

Este enfoque opta por la negociación (un intercambio de información para llegar a salidas consensuales) entre las partes sin intervención de terceros. Sin embargo, reconoce que se pueden usar otros procedimientos para llegar a acuerdos, como la mediación (un personaje induce a salidas para que finalmente decidan los actores en conflicto, ayudando y asistiendo a las partes en la búsqueda de acuerdos, sin necesariamente sugerir alguna propuesta), conciliación (un personaje sugiere una propuesta que sintetice las demandas de ambas partes para que finalmente estas decidan) o arbitraje (cuando el conflicto ha llegado a tal punto de entrapamiento que ni la negociación o la conciliación sirven y la única salida para llegar a una solución es depositar la confianza en un tercero que decida por las partes después de haber escuchado sus demandas). De este modo, las partes en conflicto aceptan llevar a cabo un fallo final sin dilación.

La negociación no elimina la presencia un facilitador, quien no sugiere o determina, sino propicia un mecanismo para que el diálogo sea más fecundo. En grupos de grandes diferencias se usa también la concertación, que se da cuando, después de un diálogo largo y fecundo, se llegan a acuerdos en los que todos están consiguiendo parte de lo que, consideran, coincide con sus intereses y aspiraciones.

Prodiálogo, además, ha realizado destacables trabajos relacionados con las condiciones que se requieren para un diálogo efectivo entre las partes. En diversos estudios de esta institución especializada en el tema de conflictos, se insiste en la existencia de determinadas condiciones para un diálogo fecundo. Estas son, la intervención de un grupo impulsor neutral, conocedor de la especificidad y naturaleza del conflicto y de las técnicas para solucionar los conflictos, en especial la generación de las condiciones para el diálogo, espacios de concertación adecuados, información suficiente sobre el otro, estimulación de la voluntad del diálogo,

puesta de una agenda mínima, inclusión de un esfuerzo de capacitación para el diálogo, listado de acuerdos posibles y resolución final avalada por consenso (Caravedo, 2007; Ormachea, 2006).

En relación a la gestión social del agua, un grupo de consultores ha sistematizado la experiencia y aportes de las administraciones técnicas del distrito de riego (ATDR), con el apoyo institucional del Inrena e Isaac y ha llegado a la conclusión de que para solucionar un conflicto es indispensable tener en cuenta una matriz con las siguientes variables:

- Asunto principal en disputa, diferenciado de los asuntos secundarios
- Establecer quiénes son los actores directos e indirectos que intervienen en el conflicto, conducta que han adoptado y alianzas
- Hacer una historia del conflicto
- Identificar los intereses de cada uno de los actores y sus argumentos
- Contexto del conflicto: grado de tensión, geografía, políticas públicas, aspectos culturales, etc.
- Puntualizar qué relaciones de poder se encuentran en juego
- Opciones de solución: dada la situación, cuáles son las mejores opciones (alternativas de la facilitación, negociación, mediación, conciliación y arbitraje)

Este sistema resalta las diferentes instancias a las que se puede recurrir para solucionar los conflictos de acuerdo a la ley de aguas vigente. La primera sería la propia organización social del agua. Si existieran comités de regantes, entonces la instancia sería la directiva del comité, caso contrario, sería la comisión de regantes o finalmente la junta de usuarios. En el camino también puede intervenir la ATDR y, si el conflicto no se soluciona, una autoridad de cuencas o de agua daría el fallo final.

Una de las principales necesidades de estas instancias es hacerse merecedores de la confianza de las partes, de tal manera que su intervención sea imparcial y propicie un intercambio de información para determinar exactamente cuáles son las diferencias reales entre las partes, además de orientarlas en los pasos requeridos para un acuerdo y que ambas sientan que tienen un espacio de intervención equitativo, libre y que evalúa las posibles consecuencias de las diferentes alternativas de solución. Este sistema, requiere la elaboración de una tipología de 10 casos de conflictos por el agua y sus salidas de acuerdo a la matriz descrita al inicio.

Existen otras experiencias de solución de conflictos ambientales. En una conferencia en el Colegio de sociólogos, el ingeniero Neyer Cerna expuso las lecciones aprendidas en la resolución de conflictos. Señaló la necesidad de definir los grupos de interés implicados directa o indirectamente, ubicación geográfica de los actores inmediatos, gravitación de cada grupo y difusión de una corriente de opinión favorable al diálogo previa a la realización del mismo (Cerna, s/a). Asimismo, es importante realizar un análisis de los actores con relación a las implicancias presupuestales de los pedidos de ambas partes, plazos que se esperan para la puesta en práctica de los acuerdos y licencias que se deben otorgar.

Para que todo funcione debe haber transparencia en lo que cada actor quiere y avala. Se debe permitir el acceso a la información, conservar el respeto y convergencia a las concepciones de vida de ambas partes, admitir la intervención del Estado conciliando posiciones, difundir los acuerdos y los avances de la

aplicación de los mismos y mantener un constante diálogo entre las partes, no dejando que lo subjetivo impere. Es necesario también un sistema organizativo que implique la formación de grupos de trabajo regionales y locales, y la formación de un comité ambiental con representación de los actores directos, con un monitoreo ambiental secuencial. Asimismo, es imperativo que las empresas apliquen un programa de responsabilidad social, con énfasis en sanidad animal, salud y buen manejo de recursos naturales de las comunidades.

La Defensoría del pueblo ha elaborado un documento para prevenir los conflictos (Verna, s/a) que precisa la necesidad de cumplir escrupulosamente las obligaciones ambientales por ambas partes, priorizar el diálogo y la transparencia, evitar discursos confrontacionales, registrar acuerdos, cumplir promesas, establecer vigilancia ambiental con representantes de ambas partes, previa capacitación acerca de las técnicas de vigilancia, que deben ser fáciles de asimilar por parte de las comunidades; desarrollo de actividades económicas y seguimiento de su cumplimiento por ambas partes.

4. METODOLOGÍA

4.1. Ubicación geográfica

4.1.1. Ubicación geográfica y ecológica

Como ya dijimos, de los tres casos de la experiencia de promoción de manejo de conflictos que han sido sistematizados por el presente estudio, dos se ubican en los valles de la costa norte del Perú, en el piso ecológico chala, en Lambayeque y Piura, entre los 0 y 500 msnm; el restante en Celendín, Cajamarca. El proyecto recorre tres pisos ecológicos (quechua, suni y puna).

Los tres casos tienen diferentes proporciones. El más grande es el caso de las cuencas de los ríos Chira y Piura, coordinadas por una sola autoridad autónoma, cuyo conflicto compromete diferentes actores sociales de las dos cuencas. El caso de Lambayeque compromete a actores sociales de los alrededores del canal principal, de 48 km de longitud, y otros que ejercen influencia, desde el Estado hasta la región y alcaldías, aunque el área de conflicto se restringe a la influencia del recorrido del canal Tayme y las 51 000 ha regadas por este. El caso más pequeño, en Celendín, involucra el canal Sendamal El Toro de 35 km de recorrido y solo 200 ha de riego efectivas para los regantes formales y un número no determinado de hectáreas aprovechadas de manera informal (**ver cuadro 1**).

Cuadro 1. Áreas de desarrollo de proyectos

Espacio estudiado	Tamaño de la infraestructura hidráulica	Pisos ecológicos implicados	Metros sobre el nivel de la parte alta	Características del espacio geográfico
Área de influencia del canal Tayme en la cuenca Chancay (Lambayeque)	48 km de longitud del canal principal que irrigan 51 000 ha	Chala colindando con la Yunga	Desde 150 msnm en la parte baja hasta 400 en la alta	Desértico inicial, valle fértil extendido desde la parte baja hasta la alta con el canal de riego alimentado por la represa Tinajones
Área de influencia del canal Sendamal El Toro, Celendín (Cajamarca)	34 km de longitud del canal principal que irriga aproximadamente 200 ha de la parte baja	Quechua, suni y puna	Desde 2 800 msnm en la parte baja del canal hasta 3 600 en la parte alta	Valle fértil inicial desde su parte baja hasta la alta, en una altoplanicie combinada con laderas empinadas
Área de influencia de la cuenca del río Chira (Piura)	Aproximadamente 8 000 km ² en la parte peruana del Chira y 15 000 km ² en el conjunto de la cuenca (incluyendo Ecuador)	Chala (parte peruana del Chira)	Desde 30 msnm en la parte baja del valle hasta 110 en la parte peruana del Chira	Desértico inicial, valle fértil extendido desde la parte baja hasta la parte alta, diversos canales alimentados por la represa Poechos

- El primer caso corresponde al área de influencia del canal Tayme, dentro del complejo hidrográfico denominado cuenca Chancay-Lambayeque que pertenece a la continuidad de los dos ríos principales del mismo nombre, formando una cuenca de singular importancia dentro del departamento de Lambayeque. Este canal, como la mayoría en la costa norte, ha roto la desertificación propia de esta área del territorio y ha permitido la expansión de los cultivos tradicionales de la costa norte: arroz, azúcar y algodón en la parte media y baja del canal, y maíz en la alta
- El segundo caso se ubica en el piso quechua, en la parte baja del canal Sendamal El Toro en Celendín, Cajamarca. Es uno de los pisos más favorecidos desde el punto de vista climático, sin embargo es el más deteriorado debido a la existencia de muchos cultivos y crianzas, y el cambio climático. Las bondades de este piso ecológico ha ocasionado que se produzca la migración desde otros pisos a ciudades intermedias, como Celendín en Cajamarca, generando una demanda de agua muy alta. En este piso se sitúan los productores formales organizados de la comisión de regantes de la parte baja del canal.
- El tercer caso, en Piura, corresponde al complejo de dos cuencas unidas por una misma fuente de agua dentro del río Chira, transvasada a la cuenca del Piura, llamada Chira-Piura. Cuenta con una misma autoridad de cuencas y cubre un amplio territorio bajo la influencia de dos provincias, Sullana dentro del Chira y Piura dentro de la provincia de Piura. La producción agrícola también representa, como en el caso de Lambayeque, una ruptura de la desertificación lograda mediante la construcción de un conjunto de canales, aprovechando el agua de la parte alta de sus cuencas. En este caso, además de azúcar y arroz, el cultivo del algodón y frutales adquiere singular importancia. Por estar más cerca de la línea ecuatorial, la temperatura del Chira-Piura es más alta que la del primer caso.

Sobre la base de sus pisos ecológicos, los conflictos se diferencian debido a factores sociales y físicos: cada piso tiene una oferta de agua diferente y el reto de hacer posible una agricultura y ganadería propias. Por ejemplo, en el piso yunga existe una notable escasez de agua, considerada extremadamente valiosa e indispensable. Con el cambio climático, este será uno de los pisos más afectados, ocasionando la despoblación de su territorio a favor de otros pisos, como chala y quechua. Los pisos suni, puna y jalca son los más afectados, no tanto por la escasez de agua sino por las bajas de la temperatura en invierno, que obliga cambios organizativos en la gestión social del agua y sobre todo de la tierra, pues las comunidades deben recuperar viejas costumbres de ayuda mutua para defenderse de las heladas y realizar el riego en forma colectiva.

Cada piso es también afectado en forma diferente por el cambio climático. Los valles son los más protegidos ante el cambio climático, sobre todo los que se encuentran como cañones, pues están flanqueados por cerros. En cambio, la ladera se encuentra menos protegida al cambio climático debido al friaje y cambios de temperatura, mientras que la puna tiene una situación extremadamente frágil.

El impacto del cambio climático, tanto en Lambayeque como en Piura, es muy variable, al oscilar los fenómenos El Niño y La Niña, con la escasez del agua o sequía. Cuando suceden un FEN los cambios son muy duros, debido a la abundancia de agua, que obliga a la organización social a movilizarse para protegerse y adaptarse a nuevas especies y crianzas que conllevan este fenómeno y los sistemas de drenaje que se han construido. Así también, obliga a la remodelación de las tierras para enfrentar el fenómeno, y a la construcción de drenes que hagan que el agua pase por grandes canales hacia tierras eriazas. El FEN, como vemos, obliga un reforzamiento máximo de la organización social del agua y a una mayor demanda de los usuarios hacia el Estado para realizar obras de prevención de desastres.

En caso de escasez de agua, se raciona su uso, rompiendo las costumbres que se oponen a la racionalización y cambios de cultivos, sobre todo en los lugares con mayor demanda de agua. Es necesaria la presencia de una autoridad de aguas, como la autoridad autónoma de cuencas, formada y dinamizada democráticamente, desde los comités de gestión de microcuencas hasta la autoridad de cuencas.

Es necesaria una organización que premie, sancione e incorpore las diversas variantes culturales de los agricultores a las estrategias de racionalización del uso del agua. Los regantes de la parte baja de la cuenca, donde se ubican actualmente las más importantes juntas de usuarios, deben tomar en cuenta a las partes altas de las cuencas, donde se genera el agua. Las juntas de usuarios situadas en la parte baja de la cuenca, en la chala, se deben convertir en verdaderos facilitadores para articular una nueva forma de trato con las partes altas, a fin de garantizar una mayor dotación de agua que compense las limitaciones que se generan debido al cambio climático. Esto está sucediendo en algunas juntas que han incorporado dentro de sus tareas a las partes altas de las cuencas.

La presión externa por el monocultivo y cultivos de exportación requeridos por el Estado, obligan a los regantes a una mayor racionalización del agua. Esto hace que el conflicto se agudice y se constituyan movimientos autónomos y rebeldes que se oponen a las autoridades mayores.

El piso ecológico quechua, especialmente en sus valles, ofrece las mejores condiciones para el desarrollo agrícola y es el piso preferido por el sector público, que está impulsando el programa *Sierra exportadora*, a través del cual se favorecen a grandes inversionistas. Esto implica una mayor demanda de agua, lo que estimula problemas entre regantes y rompe el sistema preferencial en la distribución del agua, ocasionando conflictos de serias proporciones.

El flujo de agua producto de una obra hidráulica, hizo que los trabajadores de las cooperativas de la parte alta del canal, que poseen tierras para autoconsumo, se vieran interesados en producir maíz con fines de mercado, haciendo uso del canal informalmente. Esta parte se encuentra ubicada en los pisos suni y puna, fundamentalmente ganaderos y solo complementariamente agrícolas, debido a la baja temperatura del aire y su población por un reducido número de pastores y cultivadores, dispersos, poco organizados, que ocupan grandes espacios de pastizales, teniendo casas muy distantes entre sí.

Se ha constatado que cuando existen fuertes cambios climáticos, los habitantes de los pisos suni y puna, debido a sus continuos riesgos y al espacio de sus pastizales, son muy renuentes a coordinar y conformar organizaciones institucionalizadas, como las que ofrecen los usuarios formales del piso quechua, gestionadas por la ATDR que corresponde a este canal. Sin embargo, los trabajadores han entrado a un proceso de modernización, buscando una organización más sólida, como en el caso de los usuarios informales de la provincia de Celendín.

En síntesis, se deberá tener en cuenta en el análisis y tratamiento de los conflictos la ubicación de los regantes en cada piso ecológico. Esto conlleva nuevos retos, sistemas organizativos, mentalidades y formas de resolver tradicionalmente los conflictos.

4.1.2. Ubicación jurídico-política y poblacional

El primer caso se ubica en Lambayeque, tal como se ve en el mapa de la **figura 4**, implicando a las provincias de Chiclayo, Ferreñafe y ocho distritos, con 135 407 habitantes, entre regantes y no regantes, dentro del área de influencia. El segundo caso, en Cajamarca, abarca solo la provincia de Celendín y dos distritos, Celendín y Huasmin, con una población, entre regantes y no regantes, de 39 850 en su área de influencia. Por último, el caso de Piura, ocurre en las provincias de Piura y Sullana y 14 distritos. Envuelve a la mayor parte de la población de los tres casos, 717 502. La población objeto de los tres casos es 892 759.

En el caso de Piura se ha considerado un gran espacio porque los problemas que genera la potencialidad del conflicto en las cuencas Chira-Piura, afectan a toda la población de la cuenca. La presencia de grandes empresas genera problemas al recurso acuífero de las dos cuencas. Es por ello que en este caso la población objetivo se ubica en las dos cuencas, especialmente la del río Chira, que es la que cuestiona el nuevo sistema de propiedad y gobernabilidad que se está generando en Piura.

Figura 4. Mapa de las áreas de influencia de los proyectos



4.2. Metodología empleada

4.2.1. Aspectos metodológicos avanzados

La metodología utilizada se basó en la tesis de que para solucionar los conflictos es necesario que todos los actores involucrados estén presentes y que la solución de los mismos debe ser producto del concurso de todos. Debe haber un proceso mediante el cual los actores interactúen para llegar a acuerdos válidos. Para ello se debe pasar por una etapa previa:

- Realización de un inventario de los conflictos existentes, que derive en la priorización de los conflictos principales

- b) Realización de un diagnóstico con los actores acerca de quiénes son los que intervienen en los conflictos, definición de la naturaleza específica de dichos conflictos, causas o factores, secuencia de las causas o factores, historia de los conflictos a través de procesos y cómo han sido manejados por los actores sociales
- c) Presentación de las propuestas de solución de conflictos a los actores, diferenciando los problemas de los conflictos propiamente dichos y, finalmente, búsqueda de acuerdos, consensos y compromisos finales
- d) Realización de un seguimiento del tratamiento de los conflictos para observar y hacer reajustes, haciendo eficaz el resultado final

Con la experiencia sostenida en los casos específicos, se ha llegado a ciertas conclusiones metodológicas que se deberán tomar en cuenta para solucionar los conflictos. Al final de este texto se precisan diferentes modalidades de tratamiento de los mismos y condiciones en las cuales se deben aplicar estas modalidades.

4.2.2. Aspectos metodológicos complementarios

La metodología propuesta consiste en sistematizar de forma intensiva las experiencias de los conflictos ocurridos en las localidades y realizar una propuesta a fin de tener un marco referencial que permita a las instituciones encaminar sus decisiones para promover el manejo de los conflictos.

Para ello nos basaremos en:

- Desarrollo de la teoría de los conflictos, que toma en cuenta los avances realizados y concretos en el caso de la gestión social del agua, descubriendo regularidades e identificando las particularidades de los conflictos en la gestión del agua y sus relaciones con las variaciones climáticas
- La sistematización realizada por instituciones involucradas y coordinadas por el Iproga, obtenida en diferentes talleres y diagnósticos
- Realización de un taller de sistematización de experiencias con profesionales que manejan conflictos de diferentes instituciones, con un esquema de recopilación de información propia del estudio
- Confirmación y enriquecimiento de la información obtenida por las instituciones, a partir de entrevistas, observaciones de campo y análisis de documentos de los actores sociales involucrados
- Reteorización, tanto de los conflictos como de su tratamiento, para proponer finalmente los lineamientos metodológicos pertinentes

La estrategia inicial del estudio consistió en revisar los documentos del Iproga y Soluciones Prácticas-ITDG. Esto nos permitió rescatar lo avanzado por dichas instituciones: información, sustentación de opiniones y afirmaciones empíricas, obtenidas a través de trabajos de campo y talleres. Sin embargo, se constató una falta de información sociocultural de los casos. Por ello, se tomó especial consideración en las fuentes primarias o directas para los resultados que se presentan en este texto.

A partir de esto, nuestra meta fue teorizar el tema en cuestión y replantear las teorías avanzadas, señalando nuevas pistas tanto de las causas de los conflictos como de la metodología para su tratamiento. Habiendo realizado esto, se confrontaron algunas hipótesis con la opinión de los conductores de las diversas experiencias de validación que existen en el campo, es decir, en los lugares donde existen canales de riego y en donde hay actores sociales en conflicto. En cada lugar se trabajó en equipos: el Instituto de apoyo al manejo del agua de riego (Imar) Costa Norte en Lambayeque, el Centro ecuménico de promoción y acción social (Cedepas) en Cajamarca y el Instituto regional de apoyo a la gestión de los recursos hídricos (Irager) en Piura.

Habiendo realizado el trabajo de revisión y consolidación de las hipótesis, se programaron visitas de campo en cada lugar de trabajo, donde se realizaron entrevistas semiestructuradas y observaciones planificadas de campo. Con ello, se tuvo una información complementaria a la obtenida. Posteriormente, en las visitas de campo, se contrastó la información previa con la recopilación nueva, con la finalidad de sistematizar las experiencias y sustentar lineamientos metodológicos y procedimentales para un efectivo tratamiento de conflictos. De acuerdo a la metodología y estrategias escogidas se precisaron técnicas de información base para el estudio:

- Talleres con los ejecutores de los proyectos en los departamentos de Piura, Lambayeque y Cajamarca, orientados a ubicar el origen de los conflictos y sistematizar sus experiencias, a fin de examinar la validación que están llevando a cabo y proponer una metodología de transformación positiva de los conflictos
- Entrevistas a los líderes, personajes influyentes y miembros de base significativos que tienen que ver con la experiencia de los proyectos
- Observación directa de campo respecto a la ocurrencia de los conflictos
- Análisis de documentos que, de alguna manera, reflejan los conflictos

Todo nuestro trabajo está orientado a contribuir con la elaboración de la metodología de manejo de conflictos.



5. ESTRATEGIAS

5.1. Manejo de conflictos en la gestión social del agua

El presente documento es el resultado de la lectura de diversos documentos producidos por el Iproga sobre los casos en Celendín, Tayme y las cuencas Chira-Piura. Asimismo, la revisión de la bibliografía sobre la teoría de manejo de conflictos, los resultados del taller de sistematización de experiencias de manejo de conflictos y el análisis de diversos casos que nos han permitido entender la dinámica de la gestión social del agua y sus conflictos.

La primera parte de la investigación consiste en examinar el contenido y trascendencia de lo que se entiende por conflictos en la gestión del agua y su tratamiento. Para lograr este cometido, se considera de enorme importancia identificar cuáles son los componentes principales de todos los conflictos y cómo estos varían sus causas de acuerdo a la temática de la gestión del agua.

5.2. Posición del Iproga

La posición sostenida por el Iproga (2005) resalta el doble aspecto de los conflictos: objetivo, es decir la disputa por el bien o servicio, que en ese caso es el balance hidrológico; y las aspiraciones de los actores en relación a cantidad y calidad del agua a obtener. Para evitar confusiones, en este documento se distingue lo que es un problema de un conflicto. Por ejemplo, una dificultad entre dos actores se puede solucionar con una intervención simple, esto representa un problema. Por otro lado, un conflicto se basa en una dificultad que solo admite medidas temporales de solución que implican un proceso complejo de intervenciones, especialmente desde el grupo de poder.

Trasladando la concepción de conflicto al problema del agua, señalamos que el conflicto por el agua envuelve una competencia entre los actores por el control, acceso, usufructo o posesión de algunos de los atributos o cualidades del agua, entendiendo por atributos del agua, entre otros: cantidad, calidad y oportunidad. En otras palabras, el conflicto es una competencia de actores por el agua, ante la escasez de la misma, a fin de obtener el mejor provecho para sus cultivos y otros fines.

Este documento opta por la gestión y manejo de los conflictos, mas no busca su prevención o su relación con otras corrientes, otorgando gran importancia a la capacitación en cualidades colectivas e individuales, al desarrollo de instrumentos que permitan determinados acuerdos y al establecimiento de redes entre los usuarios que permitan identificar conflictos y darles una solución temporal.

Evidentemente, habría que deslindar en forma desagregada los componentes de los conflictos y explicar la dinámica de esa relación entre factores objetivos o bienes, servicios y atributos, en competencia y los factores subjetivos, especificando cuáles son y porqué se producen. Asimismo, se debería comentar cómo es que, pudiendo haber competencia, el conflicto no se produce en muchos casos, aún ante la ocurrencia de un desastre natural o la escasez o abundancia de agua. Existen casos extremos como el de las comunidades de Canipaco, en la parte alta del valle del río Mantaro, en la década del setenta, que, luego de haber construido un canal, decidieron no usarlo para evitar el conflicto y mantener su unidad o el caso del canal del Majes, donde se produjo un conflicto de grandes proporciones entre agricultores del valle del Colca, en la parte alta de la cuenca, por donde pasaba el canal, y los de la parte baja, pequeños agricultores formales que tenían abundancia de agua, otorgada por el proyecto especial del Instituto nacional del desarrollo (INADE).

La escasez y disminución del volumen y calidad o la oportunidad de uso de los recursos hídricos son condiciones necesarias pero no suficientes para que se produzcan los conflictos por el agua. La configuración y estructuración de la organización social hacen que las carencias o abundancias terminen en conflicto o que este se evite. El origen del conflicto es meramente sociocultural, se requiere una variable social adicional a la escasez para que se produzcan. Estas pueden ser el crecimiento demográfico, disputa intercultural, luchas de poder familiares, inconsistencia organizacional, disputas de identidades territoriales, entre otras.

A manera de hipótesis, señalamos que la principal variable social es la inconsistencia organizacional. A partir de esta se derivan otras variables. En términos de gestión social del agua, esta inconsistencia se presenta cuando los regantes, formales o informales, son incapaces de procesar reclamos; cuando los dirigentes han formado un grupo de interés que viola la institucionalidad e interfiere en los intereses de los regantes o cuando existen dificultades de fiscalización y control desde las bases. Esto involucra la falta de formación de una voluntad colectiva y una cultura consensual del agua al interior de la organización.

Existen otras variables que ayudan a agudizar o neutralizar esta variable social, como por ejemplo, si un sector de regantes se queja del favoritismo de los líderes al conceder el agua y al mismo tiempo sucede un incremento demográfico, la hostilidad de los que se consideran desfavorecidos tenderá a incrementarse al creer que el reparto será aún más desigual.

Los documentos no explican por qué se ha optado por el manejo o gestión de los conflictos y no por corrientes de tratamiento que, aplicadas a la disputa por el agua, suponen diferentes metodologías y procedimientos en el desarrollo de los conflictos, tampoco se proponen diferentes alternativas para construir una metodología más consistente. Sin embargo, se trata de una invaluable experiencia metodológica aplicable a los tres casos seleccionados. Los elementos que aporta el Iproga, tanto en sus documentos como a partir de sus experiencias, representan un buen punto de partida para desarrollar una metodología más avanzada.

6. DIAGNÓSTICO

6.1. Conflictos en el canal Tayme

6.1.1. Conflicto entre usuarios formales e informales

El canal Tayme pertenece a la cuenca Chancay-Lambayeque, cuya área total es de 5 309 km². Este tiene un recorrido de 48 km, siendo uno de los beneficiarios de la represa de Tinajones. Se terminó de construir en 1986 y desde esa fecha fueron creciendo dos grupos humanos diferenciados, que han entrado en un largo conflicto. Por un lado usuarios formales, quienes idearon, construyeron y participaron en la gestión del canal, y por otro usuarios informales, quienes hicieron uso del agua del canal sin la autorización de la organización oficial de gestión del agua.

Los usuarios informales, ubicados en forma concentrada en la parte alta del canal, y por tanto más alejados de la costa, se dedican, en su mayor parte, a la producción del maíz y otros productos. Este grupo está conformado por migrantes procedentes de la parte alta de la cuenca, principalmente de las provincias de Chota y Santa Cruz, en línea directa hacia Lambayeque, y de otras provincias como Cutervo o Jaén.

Inicialmente se desempeñaron como trabajadores de las empresas azucareras, una gran parte sigue en dicha condición, y cuando tuvieron la oportunidad de tomar el agua del canal se afirmaron como parcelarios de las tierras aledañas. Aquellos que no disponían de dinero arrendaron sus propias parcelas. Cuando el salario subía y también los precios de los productos que cultivaban, se dedicaban con mayor ahínco a ser cultivadores, si no era así, arrendaban sus tierras **(ver figuras 5 a 7)**.

Figura 5. Zonas de influencia de las ATDR

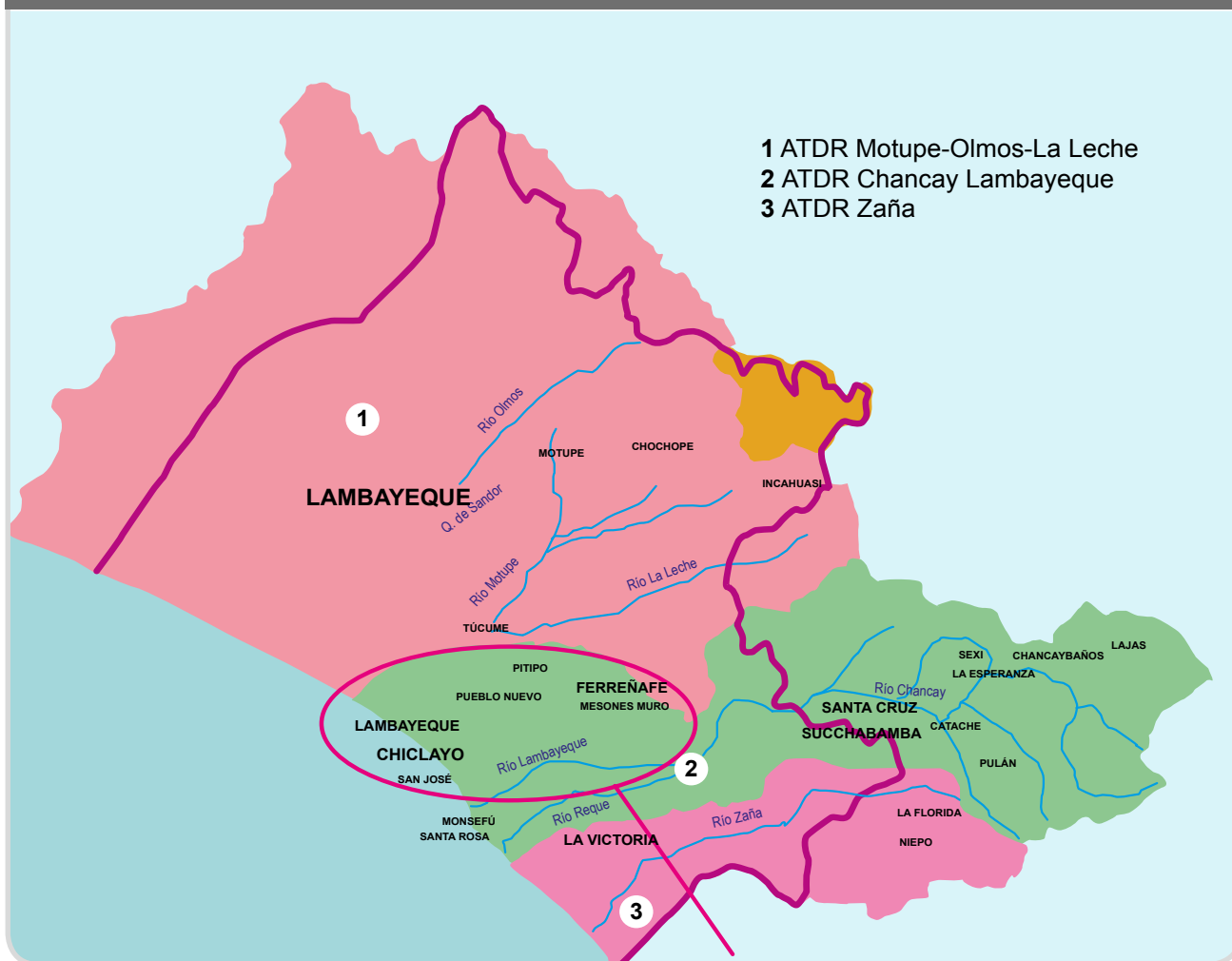
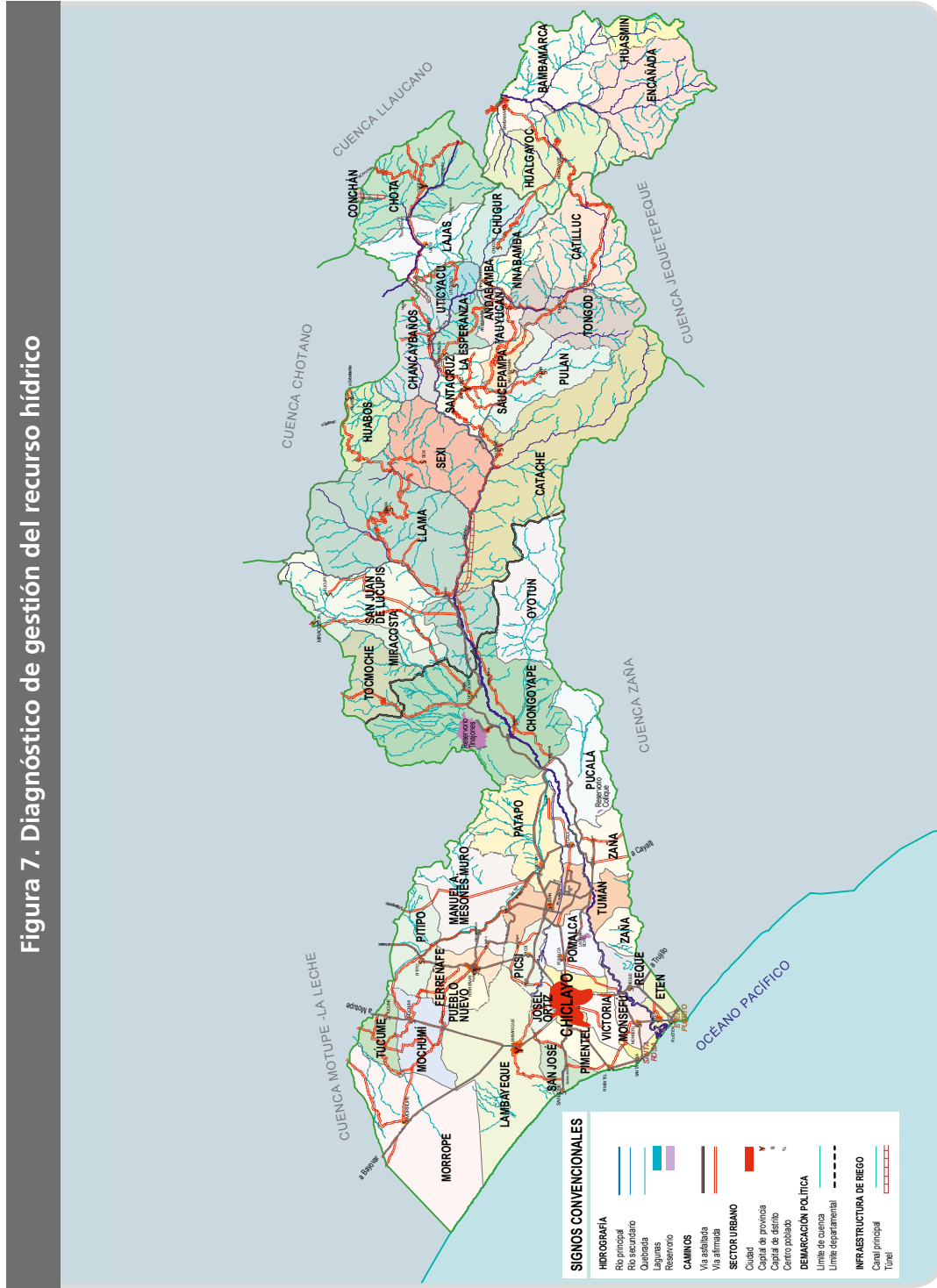


Figura 7. Diagnóstico de gestión del recurso hídrico



Los usuarios informales son en su mayoría migrantes, provienen de los Andes y se ubican en la parte rural cercana a las ciudades, incorporando valores y costumbres de la cultura criolla y realizando un enorme sacrificio para superarse y progresar. Detentan un gran ingenio para convertir la adversidad en ventaja, incursionando constantemente en nuevas actividades o productos y la mejora de calidad de su maíz. Son los típicos portadores de la modernidad andina, tendientes a incorporarse a la legalidad, siempre y cuando no altere su trayectoria hacia el progreso, en este caso son firmes defensores de la ilegalidad, basados en la necesidad que tienen todos los peruanos para ser considerados como parte de una nación con iguales oportunidades.

Por otro lado están los usuarios formales, localizados en la parte media y baja del canal. Se ubican más cerca a la costa y se dedican fundamentalmente al cultivo de arroz y azúcar, y complementariamente al algodón y otros productos. Este grupo está compuesto en su mayoría por ciudadanos de larga data en la localidad, tradicionalmente lambayecanos y dedicados con mayor concentración a la actividad agropecuaria o al arriendo de parte de sus tierras. Son típicos mestizos, portadores de la modernidad criolla peruana, se consideran los únicos autorizados para regar con las aguas del canal pues participaron en su construcción y, formalmente, desde un inicio, fueron los productores que justificaron la inversión, sobre la base de dos productos con larga tradición en el mercado nacional e internacional.

(a) Usuarios informales o seminormales

Ocupan alrededor de los primeros 30 km del canal. Se calcula que son aproximadamente 300 grupos y utilizan entre 60 y 70 millones de m³ en años normales y entre 50 y 60 millones durante años secos. Su creciente población ha pasado, como nos señalan los **cuadros 2 y 3**, de 118 000 habitantes en 1981 a 135 407 en 2005, con una variación porcentual mayor en la coyuntura 1981-1993, alcanzando hasta el 33 % de crecimiento, a diferencia de la coyuntura 1995-2005, cuya variación fue del 14 %.

Se ubican principalmente en la cabecera del canal, en los distritos de Pucalá y Pitipo, donde el crecimiento de la población es mucho mayor. En el caso de Pucalá, la variación porcentual es del 218.2 %, pese a que, por la división del distrito, este perdió población, y de Pitipo es del 87 %. Ambos sobrepasan el crecimiento medio de la población de todo el canal. Las razones principales de esto es la migración desde Cajamarca, provocada por la creciente demanda de mano de obra por parte de la empresa Pucalá y la posibilidad de convertirse en pequeños productores maiceros, con un mercado relativamente seguro.

La población migrante (**ver cuadro 2**) data de la década del ochenta. En el censo de 1993 se les preguntó a los pobladores dónde estuvieron cinco años atrás, esto nos proporciona datos del número de personas que provienen de otras provincias. Precisamente, las mayores cifras se concentran en el lugar donde los informales actúan: Pitipo, Mesones Muro y parte de Patapo y de Pucalá, aunque por divisiones de estos dos últimos distritos no nos fue posible obtener mayor información. Pitipo tiene un 18 % de población migrante y Mesones Muro 27 %.

La gran mayoría de los informantes provienen de la parte alta de la cuenca en Cajamarca: Chota y Santa Cruz. El comportamiento de los informales es de total libertad, usan el agua cuando quieren e incluso tienen

tres campañas agrícolas y son renuentes a cédulas de cultivo porque creen que corresponden a los intereses de los de abajo. Se resisten a quienes controlan las comisiones de regantes y a la junta de usuarios. La ATDR señala que consumen hasta 3 metros por segundo de agua, lo que es considerado muy alto, sobre todo en la época de sequía y va en perjuicio de los regantes formales.

Cuadro 2. Población objetivo del área de influencia del canal Tayme

Distrito	1981	1993	2005	Variación % (1981-1993)	Variación % (1981-2005)	Variación % (1993-2005)
Ferreñafe	23 539	28 885	32 030	22.7	36.1	10.9
Tuman	20 514	24 716	28 918	20.5	41.0	17.0
Patapo	14 170	17 072	20 874	20.5	47.3	22.3
Pitipo	9 845	14 221	18 466	44.4	87.6	29.9
Pueblo Nuevo	7 150	10 995	12 449	53.8	74.1	13.2
Pucalá	3 179	6 622	10 113	108.3	218.2	52.7
Picso	29 462	41 294	8 346	40.2	71.7	79.8
Manuel Mesones	10 868	13 842	4 211	27.4	61.3	69.6
Subtotal	118 727	157 647	135 407	32.8	14.0	14.1

Cuadro 3. Población migrante en Lambayeque

Distrito	Migrante	Total	% de migrantes
Ferreñafe	2 189	28 885	7.6
Tuman	0	24 716	0.0
Patapo	0	17 072	0.0
Pitipo	2 546	14 221	17.9
Pueblo Nuevo	921	10 995	8.4
Pucalá	0	6 622	0.0
Picso	7 473	41 294	18.1
Manuel Mesones	3 713	13 842	26.8
Subtotal	16 842	157 647	10.7

Más allá de las motivaciones de los migrantes, se puede encontrar una protesta por la repetición del centralismo al interior de la subregión, favorable a una alianza entre los alcaldes de Ferreñafe y Chiclayo en detrimento de los migrantes. El sistema de gestión del agua favorece al valle de los de abajo y las normas y medidas de gestión del agua están en función de los llamados regantes formales. Es por ello que, si bien están de acuerdo con pertenecer a los comités de regantes provisionales que se han formado, no están dispuestos a integrarse totalmente.

(b) Formales

Los regantes formales se ubican en la parte final del canal, en un sector de 20 km² y han pasado por un proceso de conversión de trabajadores de hacienda a socios de las cooperativas, de pequeña y mediana producción. De acuerdo a las estimaciones del gerente técnico de la autoridad autónoma Chancay-Lambayeque, se calcula que son entre 1 500 y 2 000, utilizan de 600 (años secos) a 1 000 millones de m³ al año (en años húmedos). Se dedican principalmente al cultivo de arroz, algodón y caña de azúcar. Contrario a lo que se pueda pensar, su grado de tecnificación es limitado, salvo por una minoría que usa riego por gravedad, y sus cálculos de riego no van de acuerdo a las demandas reales de sus cultivos.

En época seca, los regantes formales se ven obligados a reducir áreas agrícolas, usar pozos, elevar sus costos y presionar a los informales para que usen menos agua. Esto se acrecienta, especialmente en la actualidad, cuando, debido al cambio climático, el agua tiende a disminuir ostensiblemente.

La introducción del cultivo de caña de azúcar para la producción de etanol, con gran demanda en el mercado internacional, ha generado motivos de descontento en los formales contra los informales. Los cambios microclimáticos que han hecho pensar en esta alternativa de combustible, de alguna manera provocan la agudización del conflicto entre usuarios formales e informales.

(c) Procesos y dinámicas del conflicto entre formales informales

El conflicto se inicia en 1984, año del inicio de la irrigación, cuando los usuarios informales comienzan a utilizar el agua del canal sin permiso, pues no pertenecen a la organización social oficial del agua ni tienen derechos de agua formales, ante la oposición de quienes son reconocidos como parte del sistema formal de distribución del agua. Así, los formales van a la zona e incautan las bombas usadas para extraer el agua. Como represalia, en 1986 los informales toman el reservorio y son expulsados por la policía, agudizándose el conflicto. A partir de esta coyuntura, llena de tensiones, existe una secuencia de enfrentamientos que se repiten cada cinco años, que es el lapso de los procesos de sequía. No obstante, las variaciones climáticas propician un mayor interés de los productores de abajo por resolver los conflictos con los de arriba, en vista de que ellos controlan el agua y descuidan la infraestructura, generando mayor escasez.

Este conflicto se ha agudizado debido a comportamientos violentos. Hace dos años el tomero o sectorista fue tomado preso por los informales al intentar cortarles el agua. Los informales amarraron al sectorista y abrieron la compuerta. Cuando la policía llegó, ya habían llenado pequeñas represas con pircas, cuyo depósito de agua fue usado posteriormente.

Inmediatamente después, al tomar conciencia de la gravedad del problema, articuló un grupo de instituciones, que incluye al proyecto especial de Tinajones-Olmos, dirección de agricultura, junta de usuarios, autoridad autónoma y la ATDR, para buscar una solución pacífica al conflicto. Este problema adquiere una nueva dimensión cuando el conjunto institucional se siente implicado. La ATDR, con consentimiento de la junta de usuarios, ha organizado a los usuarios informales en comités de regantes, siendo esta una medida transitoria, que no implica que estos se hayan incorporado a la organización social oficial del agua, sino que se encaminan hacia ello. Ellos mismos llaman a este paso ordenamiento de riego y no formalización de su condición de regantes del sistema regulado.

El objetivo del conjunto es conseguir de manera pacífica que los informales reduzcan sus tomas de 500 a 10 como máximo, a través de la construcción de canales secundarios y que paguen la tarifa de agua según una papeleta donde figuran las horas de riego. Según la ATDR, la tarifa ha subido de 10 % a 25 % para los agricultores que están pagando en estos dos últimos años.

Se ha tratado de convencer a los usuarios informales que no usen el agua durante los dos meses de limpieza anual y establecer un sectorista permanente. Todo se ha encaminado a reducir el número de bombeos, lo cual permitirá que el volumen de agua captado por los usuarios informales se reduzca a favor de los formales. Esta es una de las medidas más inteligentes para tratar los conflictos.

La aceptación de los usuarios informales es parcial y está sujeta a una serie de condiciones, de tal manera que su incorporación no está asegurada. Ellos señalan que su ganancia se da con dos o tres cosechas al año y que sus ingresos son limitados, pues dependen de trabajos eventuales y siempre mantienen reducidos sus costos, por lo que para ellos es un problema pagar la tarifa del agua. Solo si encuentran cultivos más rentables su incorporación sería una posibilidad real. También consideran que este proceso depende también de los cambios que están ocurriendo en el clima y que estos interfieren en la solución del conflicto.

Se encuentran en desventaja frente a los de abajo, más cercanos a la ciudades de Chiclayo y Ferreñafe, al carecer de los mínimos servicios de agua, letrinas y electricidad (**ver cuadro 4**). Las poblaciones de migrantes, como Mesones Muro, Pitipo y Pucalá, tienen un menor porcentaje de estos servicios, la desnutrición es grave y el índice de carencias es notable. A pesar de que aquí se dan mayores desventajas, los pobladores poseen un gran sentido de trabajo, mucho ingenio y son grupos pujantes que cada vez más se colocan mejor en el mercado. Son marginados, mas tienen ganas de salir adelante.

Cambio climático y conflictos

Es indudable que el cambio climático marca la orientación de los conflictos. A pesar de ello, los actores de la gestión social del agua, es decir, el Estado, regantes formales e informales y todos aquellos que usan el agua de la cuenca, todavía no son conscientes del impacto actual, en el sentido de que el volumen hídrico ha disminuido con el aumento de la temperatura, especialmente en el verano.

En cambio, sí están conscientes de que estos cambios impactarán en el futuro y que se requieren tomar previsiones frente a una inminente reducción del agua por el calentamiento de la temperatura del aire. Se

Cuadro 4. Pobreza distrital en Lambayeque

Provincia	Distrito	Población 2005	Índice de carencias ¹	Quintil del índice de carencias ²	% de la población sin			Tasa de analfabetismo en mujeres	% de niños (0-12 años)	Tasa de desnutrición
					Agua	Desagüe	Electricidad			
Ferreñafe	Ferreñafe	32 030	0.0639	3	17 %	3 %	15 %	7 %	25 %	18 %
Ferreñafe	Manuel Mesones	4 211	0.3797	2	75 %	3 %	77 %	17 %	27 %	25 %
Ferreñafe	Pitipo	18 466	0.3365	2	59 %	13 %	47 %	20 %	30 %	23 %
Ferreñafe	Pueblo Nuevo	12 449	0.1264	3	23 %	3 %	25 %	8 %	28 %	24 %
Chiclayo	Tuman	28 918	0.0713	3	34 %	14 %	9 %	9 %	24 %	14 %
Chiclayo	Patapo	20 874	0.1405	3	36 %	14 %	31 %	16 %	24 %	17 %
Chiclayo	Pucalá	10 113	0.0827	3	28 %	21 %	19 %	12 %	23 %	14 %
Chiclayo	Picsi	8 346	0.1011	3	38 %	24 %	22 %	11 %	22 %	18 %

¹ Es un valor entre 0 y 1. Este índice es obtenido mediante el análisis factorial por el método de las componentes principales.

² Quintiles ponderados por la población, donde 1 pobreza máxima y 5 pobreza menor.

prevé, consecuentemente, un uso racional del agua, a diferencia de lo que ocurría antes. En este sentido, existen condiciones para que se propicie el mejor uso del agua con técnicas como el riego por goteo o por aspersión y cambio hacia cultivos que demanden menos recursos.

El Estado presiona para disminuir las áreas de arroz y azúcar. Los regantes de la parte baja del canal están preocupados por el tratamiento urgente de la parte alta de la cuenca a través de una campaña grande de reforestación y una campaña de no contaminación del agua ante la presencia e intervención, cada vez mayor, de las minas. Se nota también en las juntas de usuarios, como la de Chancay-Lambayeque, una mayor presión para un buen tratamiento de los desechos domésticos de las ciudades. Además se busca que el agua sea utilizada en justa medida, de acuerdo a la demanda real de los cultivos y la población que vive en las ciudades.

Las juntas son conscientes del cambio climático, mostrando preocupación por la reducción del volumen hídrico, señalando que les consta que el clima está cambiando. Los usuarios informales, por otro lado, se desfavorecen menos con el cambio climático. Su cultivo principal, el maíz, requiere de estaciones no tan fuertemente cálidas, a diferencia de los cultivos que manejan los formales, como el arroz, que necesita una mayor continuidad y regularidad de las estaciones. Estos cambios cumplen un papel de alarma inusitada que hace que viejas medidas, que no se implementaban antes, ahora se traten de llevar a la práctica.

La ATDR sostiene que el volumen hídrico se mantiene entre 900 a 1 000 millones de m³. Eso hace que haya una mayor presión a los agricultores de expandir su área agrícola y que se pongan obstáculos cada vez más fuertes para que suceda. La ATDR señala que se ha logrado bajar el cultivo de arroz de 30 000 a 25 000 ha y el azúcar de 20 000 a 10 000 ha, teniendo los agricultores que sacar agua subterránea para complementar lo que falte.

Textualmente, la ATDR nos dijo que “la oferta de agua va a ir variando, eso está orientando a que los usuarios ya no puedan sembrar arroz. Hay comentarios de que en de varios años no va haber agua a nivel mundial y va haber sequías, entonces ya los usuarios conocen la situación”.

El director de Imar Costa Norte, ONG reconocida y especializada en la promoción de una mejor gestión del agua en Lambayeque, señala que el origen de la falta de agua está en las malas costumbres de los usuarios de arriba (informales de la parte alta) que bombean agua en forma indiscriminada mediante la técnica del check y a los vacíos en la ley que no permiten incautar las bombas ilegales de los informales. Indica que no es por el cambio climático y señala hay más agua que antes. Antes el sistema de agua captaba 1 200 millones de m³ y ahora capta 1 400. Reconoce la existencia de desfases climáticos, ya que las lluvias comenzaban en noviembre y ahora se pueden presentar en mayo o junio y que el clima es impredecible, en comparación con las variaciones climáticas que existían en el siglo XX.

Este desfase pone en serias dificultades a los productores, cuyas medidas tradicionales de cultivo y de riego tienen que variar. Los formales tienden a ser más celosos del uso del agua y esto produce quejas de los usuarios formales ante los dirigentes de las juntas y comisiones de regantes. El director de Imar señala que la disminución de la lluvia en la parte alta de la cuenca podría haber obligado a los informales a migrar hacia la parte alta del canal, aunque el volumen hídrico se mantenga.

La percepción de la escasez es más recurrente en los usuarios informales. Un agricultor informal, hijo de un migrante de Santa Cruz, nos señala: “he notado que llueve menos y cada vez hay más propietarios que jalen el agua. Ahora llueve hasta marzo y antes llovía hasta mayo inclusive. La escasez se nota en el reservorio, estos años se embolsa menos, el reservorio está bajo, ha aumentado la demanda de agua del canal porque además se está empezando a sembrar arroz, como los de abajo”. Otro agricultor, también proveniente de Santa Cruz, nos indica: “no está lloviendo en la sierra y empieza la campaña tarde, todo depende de la sierra, estoy preocupado porque hay menos agua que el año pasado, habiendo más calor”.

Igualmente, se ha constatado que los maiceros tienden ahora a producir chala, un maíz no terminado de madurar, cuyo periodo vegetativo dura dos meses y medio, frente a los cinco meses del maíz terminado. Recibe menos precio pero es más seguro de sembrar por la dotación de agua discontinua y cada vez menor.

De este modo, la presión por la racionalización del agua es cada vez más fuerte, en busca del orden del sistema de agua. Un agricultor formal se explaya con un conocimiento mayor del problema: “existen inviernos largos, que abarcan la primavera. El advenimiento de un frío templado. Han habido continuas variaciones en las temperaturas. Las lluvias son irregulares, no existen estaciones marcadas, han aparecido

enfermedades fungosas, por ejemplo, en las menestras. Esto condiciona a desanimarse a producir otros cultivos que demandan más agua”. En síntesis, todos constatan que existe un cambio microclimático que genera más problemas y discontinuidades en la gestión del agua, agudizando conflictos y obligando a los usuarios de abajo a transar con los de arriba siempre con resistencia.

El volumen hídrico se mantiene con cierta regularidad, aunque presenta los primeros síntomas de disminución por épocas. A esto se suma el hecho de que existe una constante tensión sobre la posible reducción del agua por el cambio climático. Si la organización no es capaz de canalizar las divergencias entre los actores, las posibilidades de conflictos permanecen. En la **figura 8** podemos observar cómo suceden enormes variaciones climáticas en el volumen hídrico mes a mes, comparado con las de otras décadas y tomando como referencia solo un año por cada década, para mayor claridad. En el año 2007 se puede percibir una curva mucho más sinuosa respecto a años de otras décadas.

En la **figura 9** vemos lo que dijeron tanto las autoridades como los campesinos. Las primeras décadas del siglo XX reportan los mayores volúmenes hídricos, que no se vuelven a recuperar, pues no se llega al nivel de las primeras décadas. Las tres décadas siguientes reportan una disminución significativa del volumen hídrico y las cuatro últimas décadas una subida importante de dicho volumen, sin llegar al más alto nivel de las primeras décadas. Desde la coyuntura de los años 1998-2002 hasta la de 2003-2007, nuevamente se nota una disminución en el volumen hídrico, más allá de que los dos últimos años hubo una tendencia a la subida. Las tres puntas de los picos más altos rebelan con claridad la caída del volumen hídrico en el último siglo.

Estas tendencias muestran cómo las variaciones propias del cambio climático condicionan la agudización de los conflictos por agua entre regantes formales e informales. Existe cierta resistencia de los informales de incorporarse totalmente al sistema, al considerar que la gestión oficial del agua favorece a los de abajo y a una alianza entre el gobierno regional y las alcaldías provinciales, en detrimento de los de arriba, quienes han sido eternamente marginados por un estado centralista.

Figura 8. Volumen hídrico por años en Lambayeque (1960-2007)

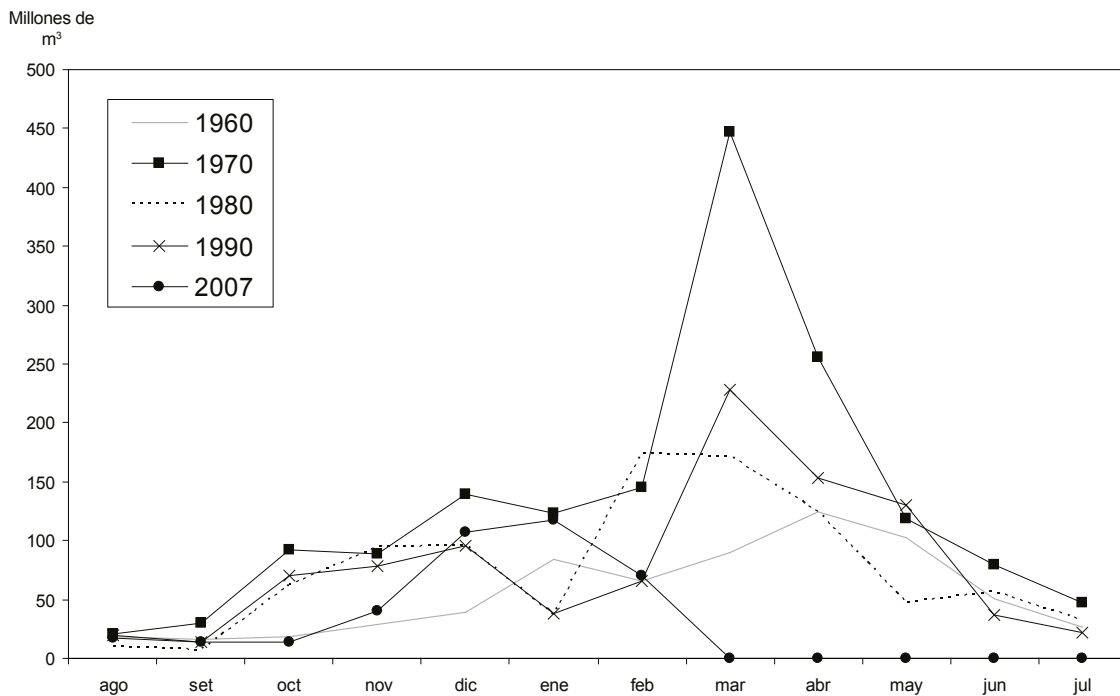


Figura 9. Volumen hídrico en Lamayeque (1914-2007)

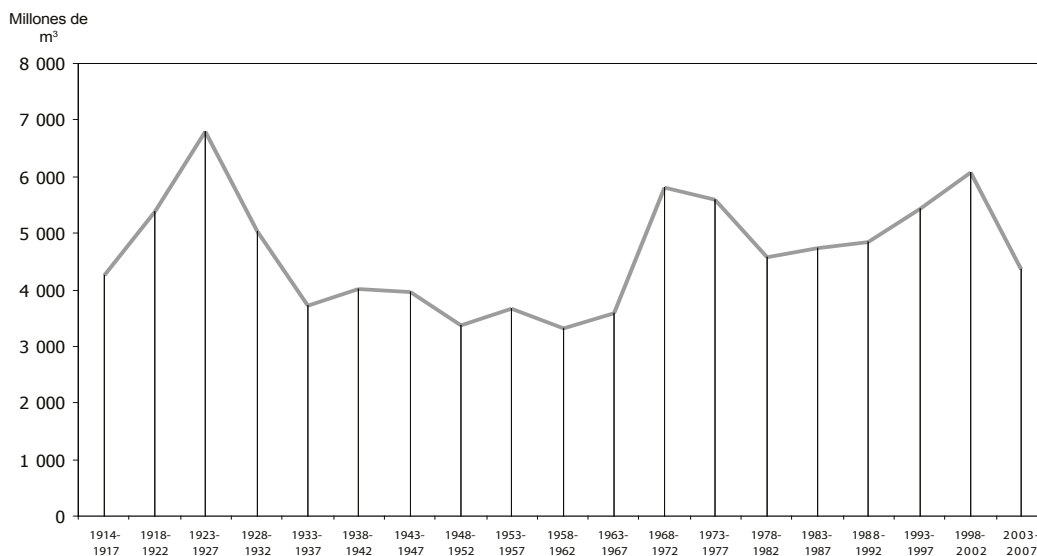
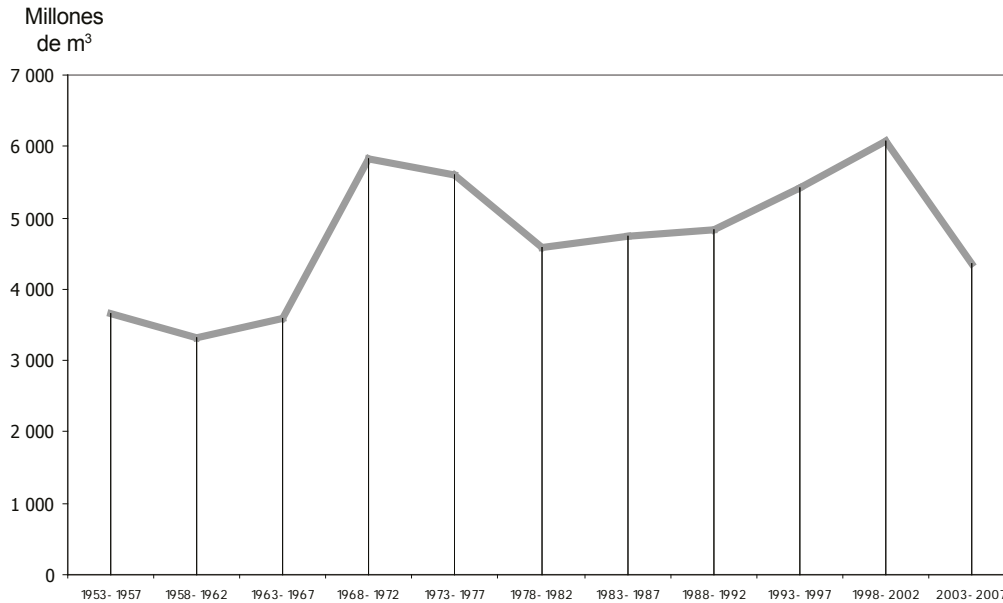


Figura 10. Volumen hídrico en Lambayeque (1953-2007)



El centralismo se reproduce en cada región, provincia y distrito, favoreciendo a los de abajo. Por tanto, los usuarios informales han aceptado en forma relativa –ante las variaciones climáticas–, su incorporación a la organización oficial del riego, mostrando cierta rebeldía frente al Estado que favorece a determinados cultivos sobre otros, en menoscabo de la población que vive en el área rural.

Como se puede observar en las **figuras 11 y 12**, en Lambayeque se ha llegado desde la oposición entre los actores de abajo y arriba del canal hasta hostilidades y algunas confrontaciones entre ambos, las que se han visto neutralizadas ante la capacidad ofensiva de los cultivadores procedentes de Chota, la incorporación parcial a la organización social del agua y a la producción de maíz y chala con limitadas demandas de agua por parte de los de arriba.

Figura 11. Neutralización de conflictos de uso en Lambayeque

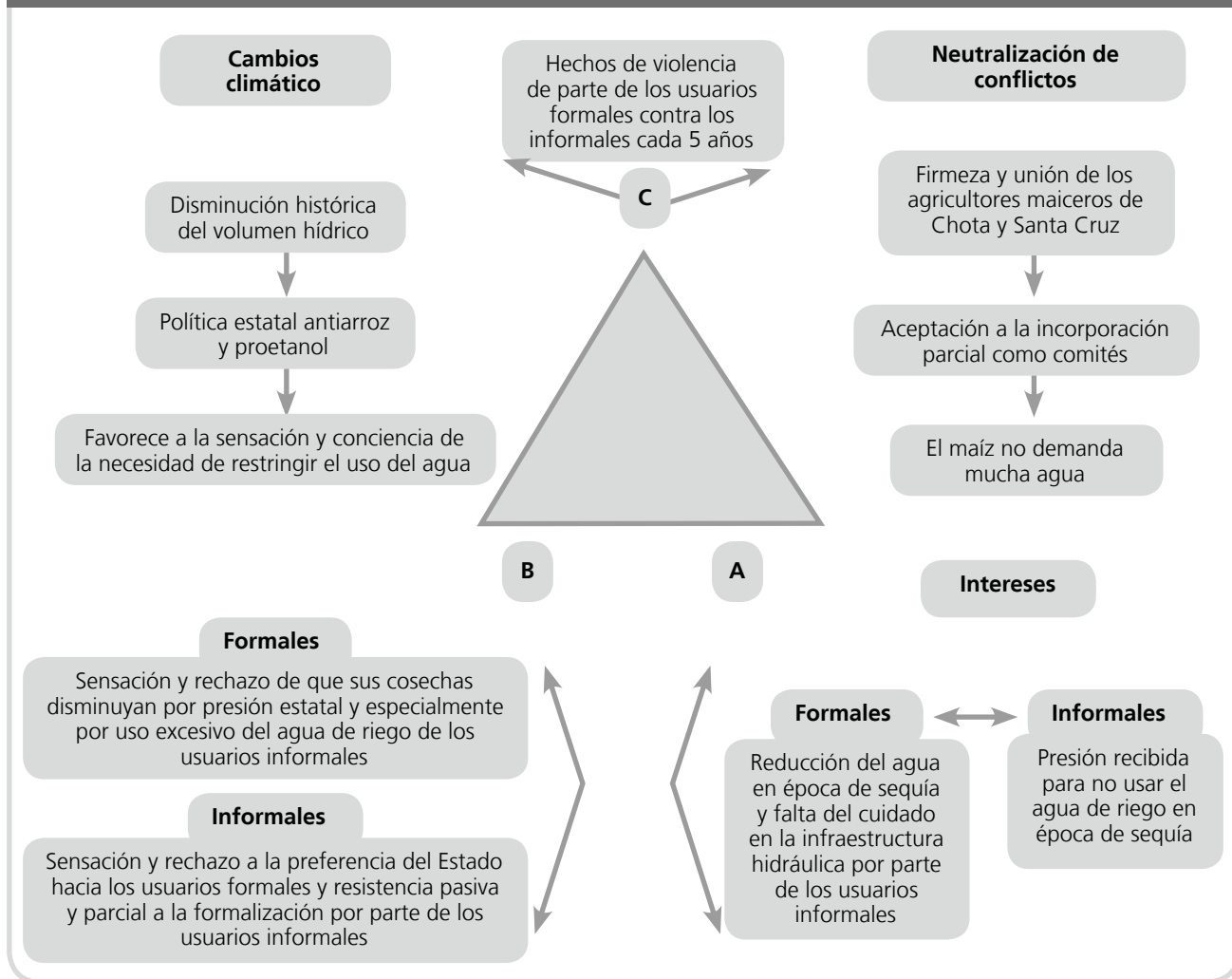
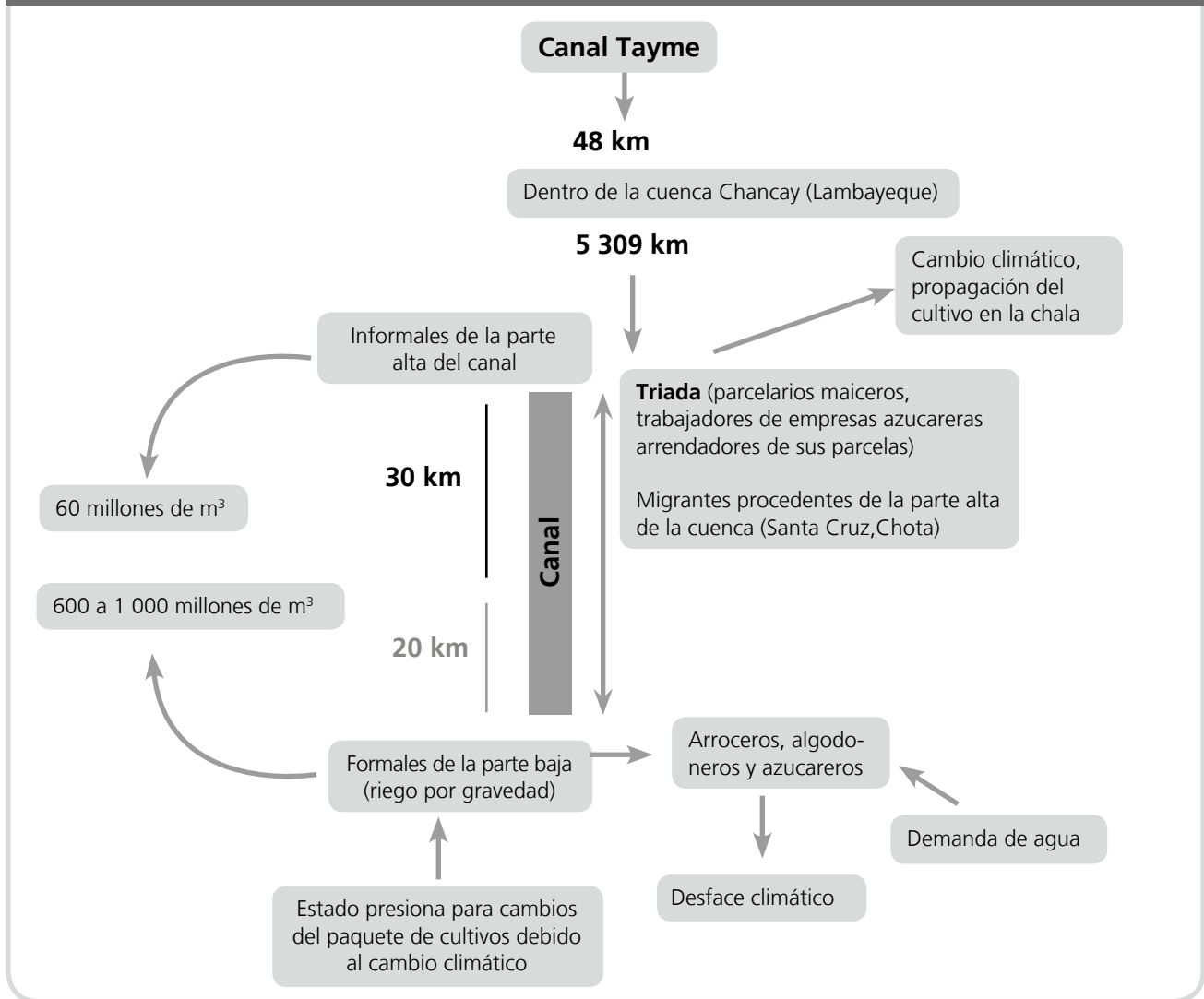


Figura 12. Neutralización de conflictos de uso en Lambayeque (II)



6.2. Conflictos en el canal Sendamal El Toro

6.2.1. El conflicto entre usuarios formales e informales

El canal Sendamal El Toro, cuyo recorrido es de 35 km a través de tres distritos de la provincia de Celendín de Cajamarca (Celendín, Huasmin y José Gálvez), vincula dos grupos humanos diferenciados: los ganaderos de la parte alta de la microcuenca y del canal, complementariamente cultivadores, a quienes se llama informales porque hacen uso ilegal del agua; y los de la parte baja de la microcuenca y del canal, que se ubican cerca de la pequeña ciudad de Celendín, conocida como el centro de los llamados shilicos.

La construcción de la primera etapa del canal se inició en la década del cincuenta, de 23.84 km, gracias al aporte de diversas instituciones estatales y locales: el plan Meris, Corde Cajamarca, Cooperación popular y la municipalidad de Celendín. Se continuó la segunda etapa de 10.86 km con la participación activa de la alcaldía provincial de la municipalidad de Celendín, en convenio y cooperación con el Fondo contravalor Perú-Canadá. En ambas etapas se mantuvo el poder e influencia de la alcaldía provincial, que más tarde se convirtió en el soporte de la organización oficial de la gestión del agua.

Este conflicto se da entre dos grupos humanos con las siguientes características:

- Usuarios informales, en su mayoría pobladores andinos procedentes de diversos distritos de Celendín, ubicados en la parte suni o puna de la microcuenca, donde la actividad ganadera ha ido creciendo debido a la presencia de la empresa Nestlé, que compra la leche de mejor calidad. El ganado debe ser alimentado con pastos cultivados, que requieren más agua. Los ganaderos que se ubican en el piso suni complementan su actividad ganadera con la agrícola (maíz y olluco), necesitando aún más agua para realizar dicha actividad. Ellos reciben el apoyo del alcalde distrital de Huasmin, quien se esfuerza por articular la organización del riego, pero los campesinos prefieren mantener la informalidad hasta un grado limitado
- Usuarios formales, que se consideran los verdaderos propietarios del canal y del agua. Están organizados por una comisión de regantes y ubicados en la parte baja y media del canal. Se dedican básicamente a la agricultura y a la actividad comercial. Son mestizos de origen andino, con varias generaciones en el lugar, poseedores de una cultura mixta, híbrida entre occidental y andina. Consideran que no tienen agua en la época de sequía por la presencia de los informales. Los usuarios formales están instalados en el sistema legal, pero tienen fuertes resistencias frente a la incorporación total a la dinámica del mismo.

Esto produce un fenómeno peculiar: ambos tienen un grado importante de informalidad, resistiéndose a todos los requerimientos de la ley y manteniendo un grado de independencia que los hace tener una alianza implícita frente al Estado. Se explica así cómo los formales, aún no conviniéndoles la presencia de los informales, protestan y se organizan para desplazarlos muy esporádicamente y solo bajo determinadas coyunturas. Esta alianza implícita es digna de ser revisada y analizada.

(a) Usuarios informales

Los usuarios informales tienen la ubicación más alta del canal y se pueden diferenciar claramente en dos subgrupos: los que se encuentran en la zona ecológica puna, y dependen en gran medida de la ganadería; y los que se encuentran en la zona ecológica suni, que dependen de la ganadería y agricultura.

El primer subgrupo cuenta con mayores defensas gracias a los puquiales que se encuentran en su zona. Por el contrario, el segundo subgrupo no cuenta con dicho recurso y usa el riego para dos tareas: pastos cultivados y cultivos agrícolas. Ellos son los que sustraen la mayor cantidad de agua del canal. Esto se comprueba en la medida que se baja por el canal. Las marcas de las tomas informales, a través de zanjas, se reproducen con mayor constancia mientras uno se dirige a la parte más baja del canal.

Figura 13. Ámbito de acción. Canal Sendamal-El Toro

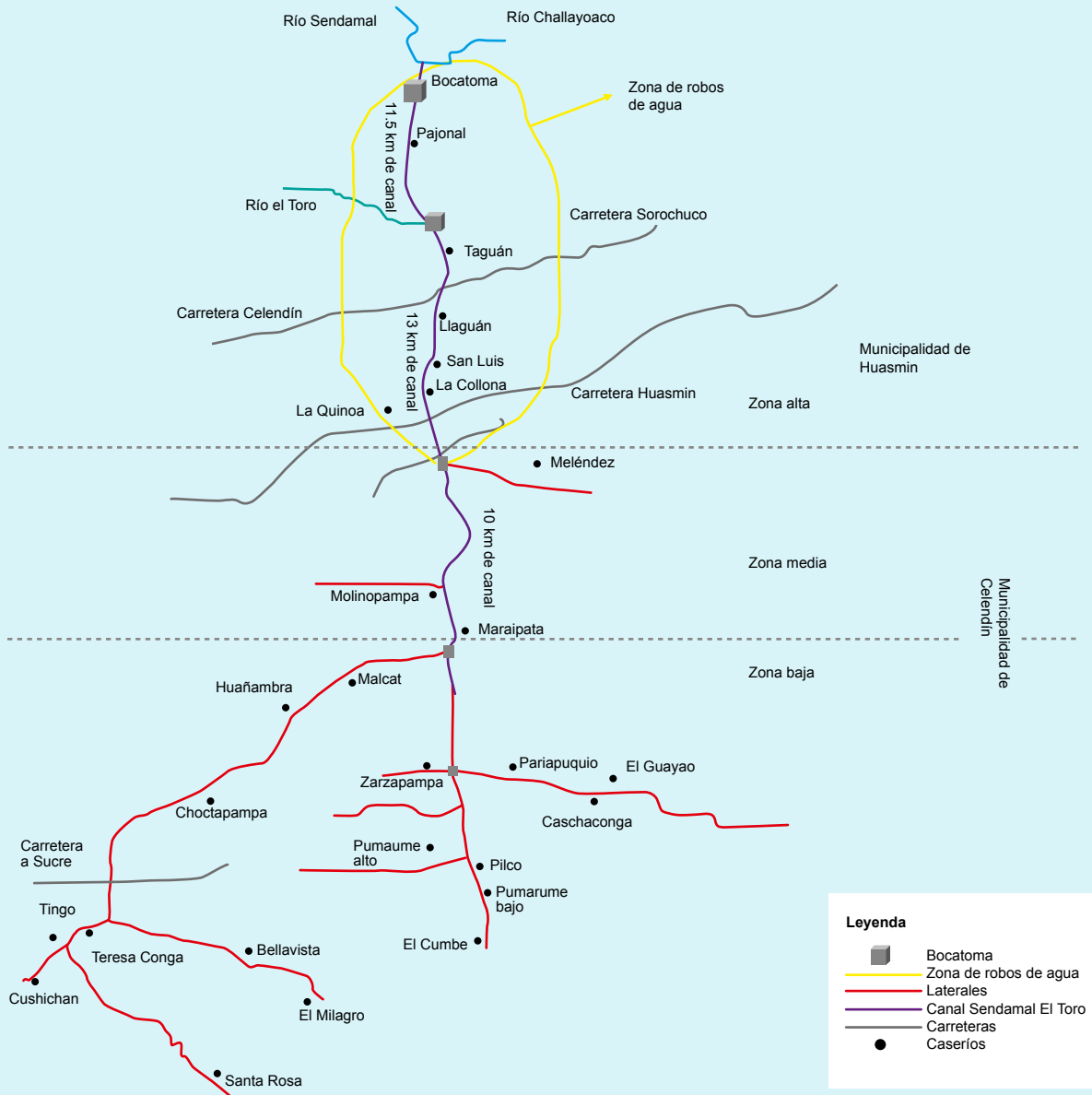


Figura 14. Cuenca del canal Sendamal El Toro



El primer subgrupo es más disperso por dedicarse exclusivamente a la actividad ganadera y es más vulnerable por encontrarse más cerca a la carretera, a la vigilancia de la comisión de regantes y a la policía. En cambio, el segundo se ubica más lejos de la carretera, por el doble propósito de su actividad como ganaderos y agricultores informales y se encuentran más organizados a través de una asociación de ganaderos del Fondo de fomento para la ganadería lechera de Cajamarca (Fongal). Ellos son más renuentes a la incorporación al sistema organizativo oficial.

Sobre el número de informales, existen diferentes cifras. El informe final del estudio del Iproga habla de unos 50 informales, dato avalado por un grupo de productores formales a quienes se entrevistó en la parte baja, en la ciudad de Celendín. Esta cifra es confirmada por el asesor gremial de la federación de las rondas campesinas de Celendín. Sin embargo, en sendas entrevistas a los usuarios informales, las cifras parecen ser mayores. Dos mujeres campesinas muy desenvueltas y conocedoras del lugar señalaron que ellas calculan unos 400 campesinos informales.

En cambio, dos agricultores de la zona suni hicieron un cálculo más preciso, dijeron que había usuarios informales en seis caseríos: San Lucas, La Comuna, San Juan, Wilson, Yaguán y Pachachaca, y que cada uno de ellos tenía de 20 a 30 usuarios.

Si partimos de la cifra menor, serían en total aproximadamente 120 usuarios. Probablemente las campesinas, con una idea más clara de familia, han contado a los hijos jóvenes que colaboran en la sustracción del agua y por ello nos han señalado una cifra tan grande. La cifra de 120 campesinos nos parece más cercana a la realidad porque al recorrer la parte alta se comprueba la existencia de 40 tomas informales.

Como se puede ver en el **cuadro 5**, pese a que el distrito de Huasmin concentra a los usuarios informales, se encuentra un tanto lejos de la capital de la provincia de Celendín. La diferencia del volumen poblacional de este distrito no es tan grande con respecto al distrito de Celendín, capital de la provincia. El ritmo de crecimiento de la población desde la década del ochenta hasta la actualidad solo se diferencia en 7 puntos. Si se ve este fenómeno con cifras más recientes, del periodo censal 1993-2005, la variación porcentual de crecimiento de la población es de un 9 %.

Cuadro 5. Población de los distritos de Celendín (1981-2005)

Distrito	1981	1993	2005	Variación % (1981-1993)	Variación % (1981-2005)	Variación % (1993-2005)
Celendín	17 534	20 545	22 476	17.2	28.2	9.4
Huasmin	12 083	13 511	14 687	11.8	21.6	8.7
José Galvez	2 509	3 767	2 687	50.1	7.1	(28.7)
Subtotal	32 126	37 823	39 850	17.7	24.0	5.4

Los usuarios de la parte alta tienen un mercado seguro con la empresa Nestlé, posibilidades de mejora tecnológica que les otorga Fongal y una ubicación estratégica que hace difícil su vigilancia. Son oportunidades óptimas de hacer uso del agua del canal y obtener mayores ingresos, incluso con los cultivos agrícolas; ya que es de fácil acceso, pueden llegar caminando a la carretera en media hora y pueden tener doble vivienda: una en el lugar y otra en la ciudad de Celendín.

Todo esto hace atractivo el negocio de la parte alta, con las consecuencias demográficas arriba descritas. Esto produce, además, que un grupo no determinado de agricultores de la parte baja también tenga parcelas arriba y sean los enemigos cuando se trata del agua e iguales cuando se trata de su inserción paralela con el grupo de los usuarios de arriba.

Esto se comprobó en diciembre de 2007, cuando se organizó un taller dirigido a los usuarios de la parte baja. Al llegar a este lugar, cerca de 15 productores regantes de la parte alta fueron recibidos cordialmente y se constató que varios de ellos tenían relaciones de parentesco, amistad y trabajo. Esto explica, en parte, por qué no se ha llegado a mayores incidentes en este conflicto, neutralizándose el mismo así como en el canal Tayme de

Lambayeque. Aún así, los usuarios informales consideran que al estar ubicados en la parte alta y, puesto que el canal pasa por su territorio, tienen derecho a tomar el agua. Por esto han armado un sistema bien establecido de captación del agua a través de sifones bien elaborados y canaletas hechas a mano, para hacer bajar el agua en un amplio radio de acción. Varios de los ganaderos informales han manifestado que ellos tienen todo el derecho de usar el agua, no solo porque procede de su lugar de origen y pasa por su territorio, sino por su condición de ciudadanos con iguales derechos a los demás.

La reivindicación democrática de los ciudadanos, antes considerados marginados, se ha convertido en una justicia tomada en manos de los usuarios. Esta situación es muy parecida a la de los usuarios de la parte alta del canal Tayme. Ambos se revelan ante un sistema de autoridades que viene desde los gobiernos regionales y alcaldías provinciales, y de las esferas de los poderes ejecutivo y del parlamento, que protegen a los usuarios del valle frente a los de arriba, pues, incluso en la construcción del canal, no consideraron a los parcelarios de arriba como posibles beneficiarios, excluyéndolos de forma evidente.

(b) Formales

Los usuarios de abajo son aproximadamente 350. Tienen la condición de agricultores independientes de 18 caseríos con pequeñas parcelas de media a una hectárea de riego en promedio. Abarcan unas 75 ha. Inicialmente se empadronaron 28 caseríos y 1 200 posibles usuarios para regar 300 ha. Posteriormente ocurrieron dos fenómenos:

- El canal se diseñó para obtener 1 500 litros y, construido, solo pudo obtener 300 litros
- La sustracción de usuarios informales, especialmente en época de sequía, hace que llegue muy poca agua a la parte baja del canal, en detrimento de los productores del distrito de José Galvez, los que, finalmente, se retiraron como usuarios del agua de riego

Todo esto hizo que buena parte de los agricultores empadronados se fueran retirando, descontentos ante el mal diseño del canal y el comportamiento de los usuarios informales. Con esto se redujo el número de regantes hasta la cuarta parte de lo esperado.

Los agricultores formales ocupan la parte media y alta del canal. Producen trigo, maíz y papa. Los de la parte media tienen parcelas más grandes y producen para el mercado de la costa y los de la parte alta producen para el mercado de abastos de Celendín, debido al pequeño tamaño de sus parcelas y la poca agua que reciben. Esto crea una tensión adicional entre los usuarios de la parte baja, que se consideran poco favorecidos en el reparto del agua, y los de la parte media, que al vender mayores volúmenes tienen mayor poder de negociación para obtener más agua.

Los usuarios formales están organizados por la comisión de regantes. Se sienten propietarios del canal por haber trabajado en su construcción y haber hecho las gestiones. La municipalidad de Celendín fue la que hizo todo el esfuerzo por colocar fondos y obtener ayuda de la cooperación técnica internacional. Pese a su pertenencia a la comisión de regantes y cumplir con algunas normas básicas, mantienen un alto índice de informalidad, siendo muy críticos frente al sistema oficial de la organización social del agua.

Esta informalidad se puede observar en lo siguiente:

- Mantienen las mismas autoridades durante varios periodos, especialmente al presidente de la junta de usuarios. Han sido cuestionados por la ATDR por incumplir la ley que señala que se puede ejercer la presidencia solo un periodo, esto se reproduce en las directivas de los comités de regantes
- Los documentos presentados son insuficientes y han sido cuestionados por la ATDR como no sustentables. Señalan que tienen todos los documentos aunque no los presentan cuando se solicita que lo hagan
- La juez de paz que ha sido consultada expresó que ella no podía ayudarlos porque no presentaban la documentación respectiva
- No pagan el impuesto correspondiente a la Sunat
- El comité directivo sesiona pocas veces y trabaja medio tiempo, ocasionando descontento entre los socios
- Cuestionan que se pague el 3 % para mantener la ATDR, señalando que el pago de los funcionarios es responsabilidad del Estado y que los servicios deben ser gratuitos

Existe una vieja costumbre andina que comparten los usuarios informales y formales, aquel que quiera agua debe pagar con su trabajo. No se acostumbran, pues, a la idea de pagar con dinero por el uso del agua, considerándola un bien de y para todos. Esta informalidad ocasiona descontento en el aparato estatal. Los regantes formales mantienen aspectos de informalidad y de rebeldía frente a un sistema oficial de organización que ellos consideran alejado de sus intereses, mentalidades y costumbres.

A pesar de que teóricamente deberían estar violentamente en contra de los informales, en las entrevistas, los regantes formales reconocen el derecho humanitario que tienen los informales para recibir agua. Así lo revela el Presidente de la CET El Toro: “todos somos humanos, tenemos el mismo derecho, debemos empadronarlos, enseñarles el estatuto y los vamos a hacer trabajar también en la limpieza del canal, de esta manera trabajarán en forma reglamentada y no recurriremos a la maja (pelea)”.

Justifican su conciliación porque los usuarios de arriba son más hostiles y unidos que ellos y porque la zona no es tan accesible. Sin embargo, como hemos informado líneas arriba, los lazos entre ambos grupos hacen que sus intereses se entrecrucen y por ello truncan las posibilidades de que el conflicto llegue a un punto crítico. Más bien aminora sus problemas y los neutraliza sin que se llegue al punto más alto: la crisis.

6.2.2. Dinámicas y procesos de los conflictos

Al inicio del proyecto el conflicto fue solo entre unos cuantos usuarios informales y formales. Hace siete años, con la exigencia de la empresa Nestlé de mejorar la calidad de su leche, a cambio de mejores precios por litro, los conflictos llegaron a un nivel mayor de desarrollo porque el número de regantes informales aumentó, provocando un incremento de la demanda de agua y una consecuente disminución de este recurso para los usuarios formales de las partes media y baja del canal.

En diversas incursiones periódicas, normalmente en la época de sequía, una vez cada año y a veces dos, se han intentado incautar los sifones utilizados. Lo común es una hostilidad verbal que no ha llegado a grescas, como en otros casos a nivel nacional. Hace dos años, los usuarios informales reportaron que se hicieron presentes los directivos de la comisión de regantes (Criset), para incautar los sifones de dos agricultores. Con este precedente, los usuarios informales de la parte de puna aprendieron a ser más cautos para obtener agua; asimismo la Criset se dio cuenta de que la reacción de los usuarios de arriba podría ser peligrosa y violenta.

Actualmente, el conflicto se centra entre agricultores y directivos que se aferran a sus puestos (especialmente el presidente de la Criset), pues forman un grupo de clientelaje que beneficia solamente a algunos agricultores. Las convocatorias a reuniones de parte del presidente dejan mucho que desear. Existen indicadores de que la mayor energía del conflicto se dirige contra el sistema de organización social del agua, impuesta por el Estado en el área andina, más que entre usuarios formales e informales, que en este sentido tienen algo en común.

La ATDR prácticamente ha abandonado el lugar, apareciendo raras veces y desconociendo a la comisión de regantes, pues no cumple con los requisitos legales. Los únicos que tratan de solucionar el problema son los alcaldes de Huasmin y Celendín. Este último se ha acercado a los informales para integrarlos a la comisión de regantes y el de Huasmin ofreció hace un año un aporte en dinero para la construcción de represas, para que los informales de Huasmin entren con toda dignidad a la Criset.

La vigilancia de la comisión respecto al robo del agua es muy laxa. Los usuarios informales dicen que la comisión viene a conminarlos a que no se roben el agua en forma esporádica. Se presentan, en forma organizada, solo cuando hay derrumbes para coordinar con los usuarios informales. La única acción firme de la comisión ha sido la gestión para revestir las áreas críticas donde suceden derrumbes, para ello recurrieron a la mina cercana que donó dinero para revestir 500 metros en los lugares en los que se sabe hay huaicos regularmente.

Los usuarios informales aparecen muy decididos, no solo por su espíritu empresarial, sino también porque se consideran marginados por el sistema de gobierno local y regional, que tiende a favorecer a los usuarios de abajo antes que a los de arriba. El distrito de Huasmin tienen un alto índice de carencias en relación a los usuarios de abajo, ubicados en el distrito de Celendín. Hay un alto porcentaje de la población sin agua (42 %), desagüe (28 %) y electricidad (98 %). Los usuarios informales tienen menos servicios por pertenecer a un distrito marginal; aún así, su empuje los está conduciendo a obtener mayores ingresos individuales que los usuarios de abajo, que se sienten tentados a comprar tierras arriba.

6.2.3. Cambio climático y conflictos de agua

En esta microcuenca los actores sociales perciben claramente una disminución periódica del volumen hídrico y el aumento de la temperatura del aire. Tanto agricultores formales como informales han señalado este fenómeno. Desde sus posiciones no saben cuánta agua se pierde debido al mal diseño del canal, el desperdicio de agua de los usuarios informales y las variaciones climáticas.

El inventario realizado por el Iproga en enero de 2007, reconoce que en el caso de Cajamarca el aumento de la temperatura permite que la población ocupe las partes más altas de las cuencas, dando uso agrícola a zonas de captación y recarga, iniciando un proceso de deforestación, erosión, pérdida por infiltración del agua que afecta la disponibilidad de este recurso de la cuenca. Este hecho fue constatado en una visita de campo, ya que recientemente un grupo de ganaderos se había convertido en agricultores, aumentando su demanda de agua y sustrayéndola en mayor proporción. Todos los entrevistados se quejan de que el agua dura solo cuatro meses y que cada mes hay días en los que viene menos agua por la discontinuidad de las lluvias en las partes altas.

Un agricultor menciona que “hace cuatro años que no hay agua, desde el 2003 y cuando se presentan las lluvias, lo hacen en forma cada vez más hostil, creando huaicos e interrumpiendo la venida del agua para todos. Los campesinos no quieren reparar porque es tan poco tiempo que no viene el agua que no resulta”.

Notamos la ocurrencia de una secuencia de alteraciones climáticas con mayor claridad que en los otros casos estudiados: aumento de temperatura, disminución del volumen hídrico y precipitaciones pluviales más cortas aunque más concentradas. Todo esto produce mayores desastres y la elevación de los cultivos hacia las partes más altas, como lo señala el informe del Iproga. Acarrea, además, el abandono de una parte importante de los regantes formales, quienes pretenden evitar cumplir con las obligaciones derivadas de su condición de socios de la organización oficial del riego. En otras palabras, consideran preferible tener una agricultura de secano con menos obligaciones y tener agua en forma esporádica, al ingresar a un sistema formal, donde cada vez se tiene menos agua, más derrumbes y se adquieren demasiadas obligaciones.

La disminución del agua es sentida por todos. Los efectos del cambio climático son percibidos con mayor fuerza debido al incremento de la frecuencia de los pequeños desastres en la infraestructura hidráulica, especialmente en el recorrido del canal. Lluvea cada vez menos y se tiene cada vez menos agua. Aún cuando viene el agua, esta se presenta con suma hostilidad y arrojado, deteriorando la infraestructura. Por ello, una de las principales metas de la Criset y de los usuarios informales, es revestir los canales para garantizar que la poca agua que venga sea captada y aprovechada al máximo. También se ha implementado un sistema de pequeños reservorios como una forma de contrarrestar los efectos de los cambios microclimáticos.

Notamos en este caso una mayor conciencia con respecto a los posibles efectos desfavorables del cambio climático. Este cambio puede ser utilizado a favor de los usuarios gracias a la mayor información recibida y al mayor interés de los usuarios informales por surgir, convirtiéndose en un polo de atracción del progreso en la provincia de Celendín. La falta de presencia del aparato estatal en las áreas andinas sigue siendo endémica. Cuando aparece, impone modelos de organización que no van de acuerdo a los derechos consuetudinarios del agua y de la forma cómo la gobernabilidad tradicional actúa, fallando también en labores de prevención de fenómenos nuevos producto del cambio climático.

Se presenta una oposición de intereses entre ambos actores que tampoco llega al punto más crítico, pues existen puntos comunes, como la disconformidad respecto al sistema oficial de organización social del agua. Esto genera que los conflictos se neutralicen, tal como se observa en las **figuras 15 y 16**.

Figura 15. Neutralización de conflictos de uso en Cajamarca

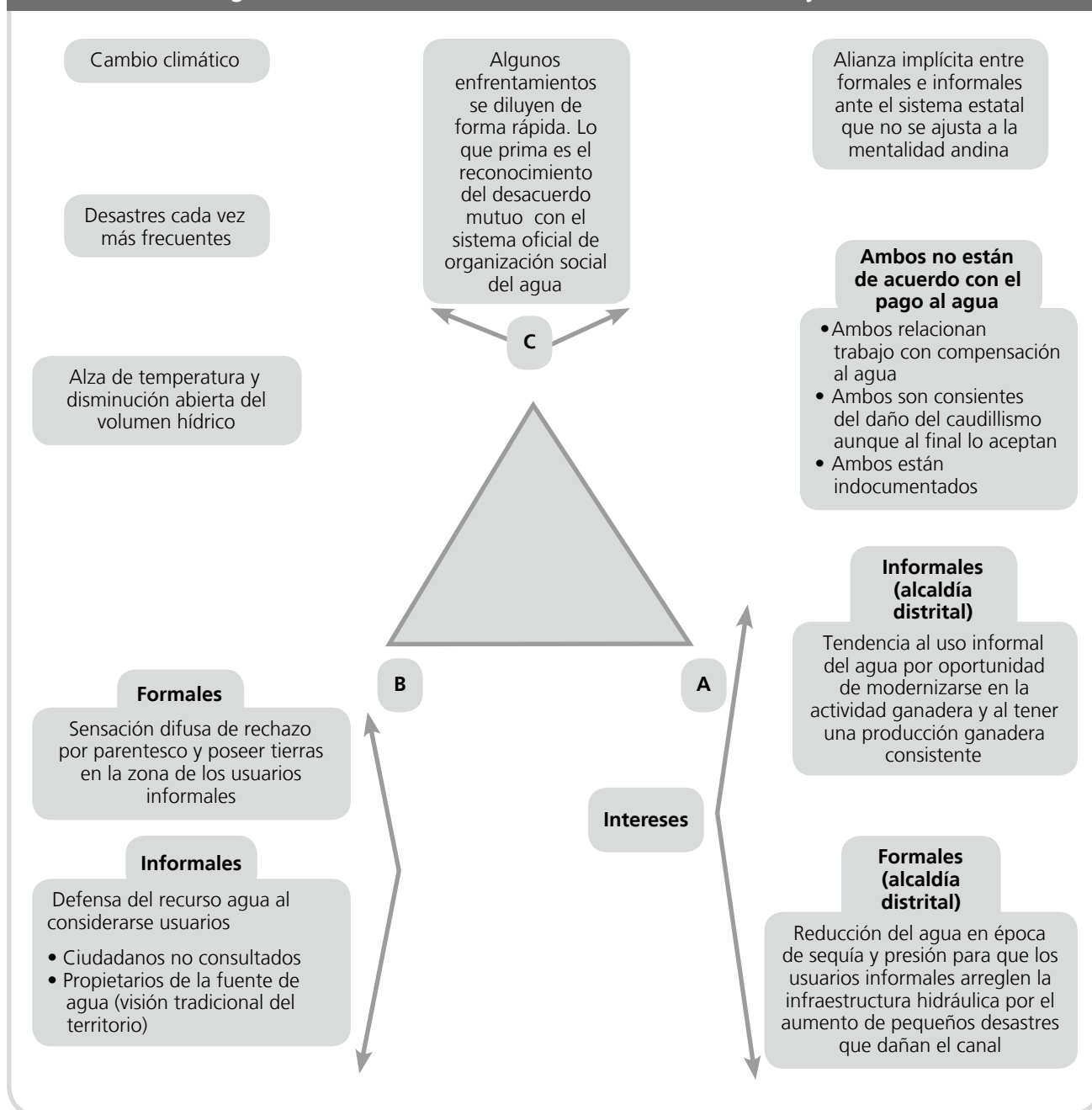
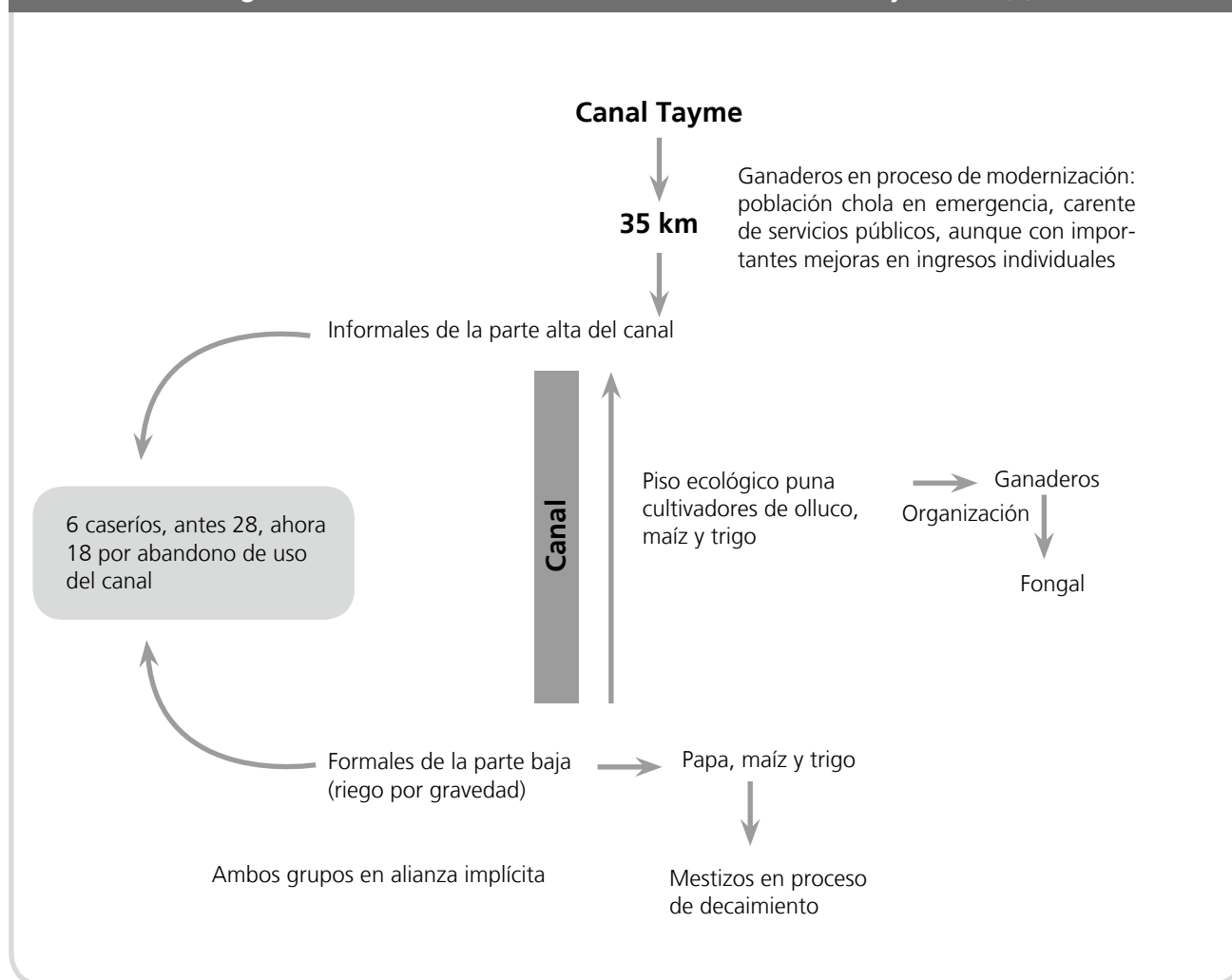


Figura 16. Neutralización de conflictos de uso en Cajamarca (II)



6.3. Potenciales conflictos en las cuencas Chira-Piura

Los dos casos anteriores se presentan en espacios pequeños, focalizados en dos canales de riego que ocupan espacios menores en sus respectivas cuencas. En cambio, los dos potenciales conflictos identificados en Piura implican directamente todo el espacio de las dos cuencas formadas por el binomio multicuencas bajo la dirección de una sola autoridad autónoma.

El primer conflicto potencial se da entre los actores sociales de la cuenca del río Chira, representados por comisiones de regantes de la margen derecha e izquierda del río Chira, autoridades del gobierno central (Inrena y Minag) y la autoridad autónoma que representa a las dos cuencas Chira-Piura.

Por un lado, las juntas de usuarios y comisiones de regantes del río Chira demandan gobernar su propia cuenca, exigiendo autonomía presupuestaria y administrativa y cuestionan a la autoridad autónoma de las dos cuencas, apoyada por el gobierno central y regional y por la institucionalidad oficial del sistema de agua. Por otro lado, estas autoridades insisten en que las dos cuencas forman parte de un mismo sistema regulado y que por lo tanto deben gobernarse en forma conjunta. La autoridad Chira-Piura plantea que las dos cuencas forman una unidad indivisible debido a que el río Piura tiene la mayor área de cultivo y concentra la población del departamento de Piura, que requirió un transvase de las aguas del río Chira; el territorio no puede ser conducido desde cada una de las cuencas por separado.

El segundo conflicto potencial se sostiene también entre las juntas de usuarios y comisiones de regantes de la cuenca del río Chira y las grandes empresas que ingresan a la cuenca con apoyo oficial del gobierno central y regional. Grandes empresas como Maple y el grupo Romero, orientan su inversión a la producción de etanol y son favorecidas por una alianza entre los miembros del gobierno central y regional, que imponen un sistema agrario en detrimento de pequeñas y medianas comunidades. Se pueden ver las áreas en conflicto en la **figura 17**.

Las comisiones de regantes sustentan que el volumen hídrico disponible por el canal de riego y la represa Poechos ha colapsado y no se dispone de más agua de riego para nuevos productores, especialmente para grandes espacios, en los cuales funcionan las empresas. Esto coincide con un dato señalado por el Inrena, que indica que el agua de Poechos e incluso del propio sistema Piura se está usando al máximo potencial.

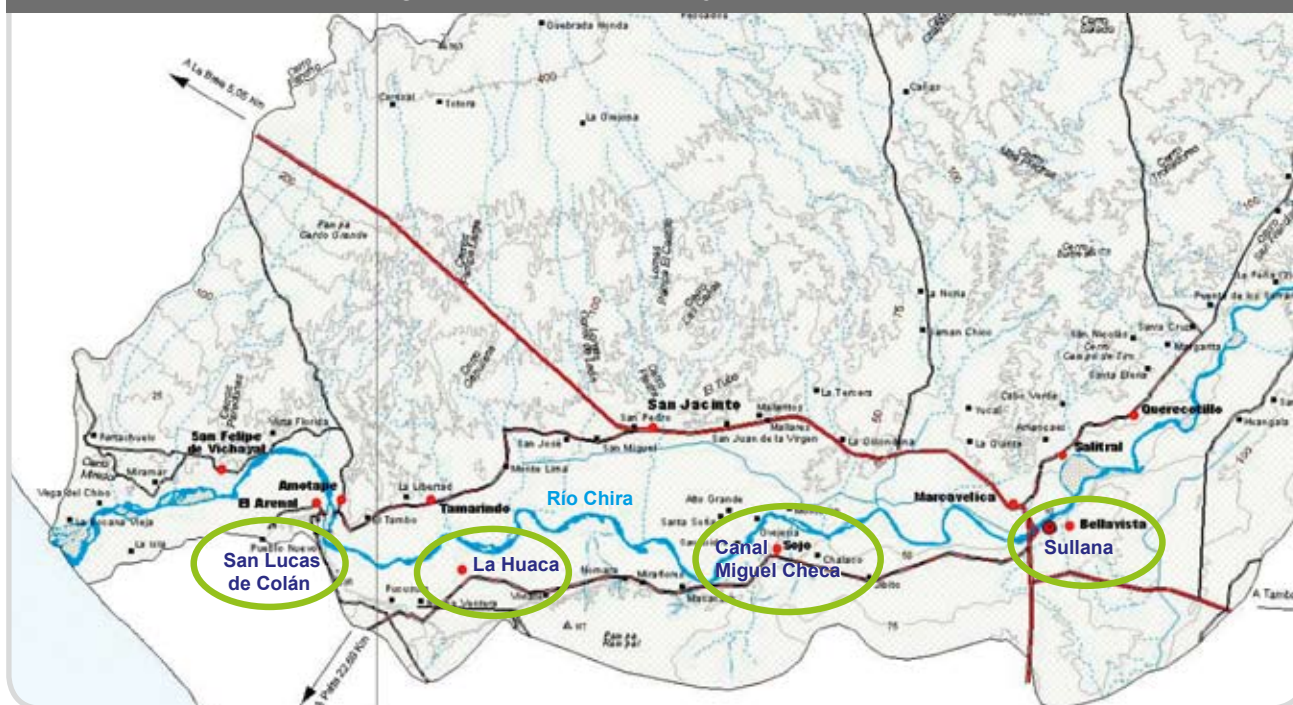
Las grandes empresas afirman que recurrirán al agua de retorno y por tanto no afectarán el agua de riego normal, y que por consiguiente pueden convivir con los productores de los otros cultivos. Aún más, recomiendan a los productores menores producir etanol, pues este producirá mayores beneficios que el algodón, arroz y azúcar de consumo.

6.3.1. Conflicto potencial por una autoridad autónoma del Chira

¿Qué motiva a los agricultores regantes del Chira a tener un gobierno independiente del de la cuenca del Piura? Resumimos las respuestas de los agricultores entrevistados:

- La autoridad de un espacio tan grande no puede ser más que una instancia burocrático-administrativa, sin identidad en ninguna cuenca. No puede desarrollar acciones favorables al manejo y gestión de la cuenca. Hasta el momento no se han realizado acciones significativas de reforestación, manejo de suelos, drenaje o manejo de desechos domésticos, como en la ciudad de Sullana. Además se ha permitido el ingreso de empresas mineras que contaminan el agua de los ríos
- Como la autoridad de las cuencas Chira-Piura es dirigida por piuranos, lo lógico es que el principal beneficiario de la conducción sea la cuenca del río Piura. Además, esta ciudad es la capital del departamento por lo que la autoridad tiende a conducir su desarrollo de manera centralista, en menoscabo de la cuenca del Chira. La mayor parte del agua se trasladará inexorablemente a Piura
- No existe mejor gestor que el propio actor de su cuenca, sobre todo cuando se trata del punto nodal del volumen hídrico, en este caso es la parte alta de la cuenca de donde proviene la mayor parte del

Figura 17. Áreas del proyecto Chira-Piura



agua y solo desde allí pueden preocuparse de ella, a través de acciones de reforestación y manejo de suelos. Más aún en el contexto del cambio climático, que anuncia una disminución del agua

- No deben permitirse más denuncios mineros. Las minas contaminan inevitablemente el agua de la cuenca, causando efectos negativos en la agricultura y la ganadería. La agricultura y la minería no pueden convivir. Estas conclusiones provienen de la experiencia de Tambo Grande en defensa de la irrigación de San Lorenzo, de su mango y limón, y se ha proyectado en todo el extremo norte de país y especialmente en Piura, Cajamarca y Lambayeque, que tuvo su punto más alto en Majaz.

En cambio, la autoridad de las cuencas Chira-Piura señala:

- Las cuencas Chira-Piura forman parte de un mismo sistema regulado por un transvase que proviene del río Chira y que se proyecta en el río Piura. La irrigación de San Lorenzo es desviada del río Quiroz, afluente del Chira. La mayor parte de las tierras agrícolas se encuentran en la cuenca del río Piura, de tal manera que constituyen una misma unidad territorial de acuerdo a los cambios de infraestructura y siembra realizados
- 85 % del territorio agrícola está en la cuenca del río Piura: 52 811 ha pertenecen a su cuenca y solo 11 523 a la del río Chira
- Existe un segundo canal de derivación que proviene del río Chira y baña tierras agrícolas de los dos lados

- La autoridad autónoma no está preparada para realizar acciones de manejo de cuencas, por lo que debe haber una autoridad regional de cuencas y dos unidades de gestión de cuencas
- Si se conduce el sistema de aguas desde la cuenca del río Chira, se podría tergiversar todo el sistema, en perjuicio de la cuenca del río Piura y, a la larga, del Chira, pues en Piura se generan los ingresos para solventar a las autoridades autónomas de las dos cuencas

Lo anterior demuestra dos hechos claros: el temor de Piura de perder los recursos hídricos que logra a través de la actual gestión mancomunada de las dos cuencas y el afán democrático de los dirigentes de las comisiones de regantes del Chira por gobernar su propia cuenca y asegurar un mejor manejo, única garantía para mantener, o por lo menos no disminuir, el volumen hídrico, ante cambios microclimáticos. Ante la falta de alternativas viables para no depender del valle del río Chira, nos encontramos ante un caso de entrapamiento que solo será posible desmadejar si se tiene una amplitud de miras de ambas partes. Se podría, por ejemplo, tener una entidad para el sistema regulado Chira-Piura y otras para cada una de las cuencas, las cuales tendrían acciones de manejo y gestión de cuencas por separado.

Es deseable que ambas autoridades convivan. Sería un contrasentido afirmar una para negar la otra, pues el conflicto se mantendría siempre latente. Se puede constatar, en el **cuadro 6**, la gran importancia que tiene la población del distrito de Piura. En el año 2005 tenía el 35 % de los habitantes de las dos cuencas. La tasa de crecimiento de la población de Piura (82 %) sobrepasa a la de Sullana (57 %) en el periodo 1985-2005 y 29 % frente a 23 % en el periodo 1993 a 2005.

La población de estas dos cuencas representa el 74 % de los tres casos estudiados, siendo el más grande en términos territoriales y poblacionales. A partir de lo expuesto hasta el momento se puede establecer que en el canal Tayme el impacto de las migraciones explica en gran parte la mayor presión por agua; en cambio, en el espacio Chira-Piura, la presión y preocupación por el agua es explicada en gran medida por el aumento significativo de la población de Piura y Sullana, espacios que han entrado en un sistema de competencia, donde Sullana representa a la provincia marginada y Piura al centralismo regional, beneficiada por el gobierno, tanto nacional como regional.

6.3.2. Conflicto potencial entre comisiones de regantes de la cuenca del río Chira y empresas productoras de etanol

Este conflicto potencial comenzó a producirse desde que el gobierno regional de Piura dictaminó y autorizó la venta de 10 676 ha de terrenos eriazos, a un precio de US\$ 60/ha, a la empresa Maple, a fin de que produzca etanol, con el compromiso de pagar US\$ 641 069 en el lapso de 20 años, invertir US\$ 3 000/ha y otorgar asistencia técnica a los pequeños agricultores para que transformen sus cultivos de arroz en caña para etanol. Es decir, esta empresa debería realizar inversiones intensivas para la producción de etanol y al mismo tiempo incentivar este tipo de producción en los pequeños agricultores arroceros de la costa piurana.

La producción de etanol forma parte de la estrategia de diversas naciones del mundo, como Brasil y los Estados Unidos de Norteamérica, para superar la escasez del petróleo. Actualmente existe una gran campaña de adaptación al cambio climático en la que el etanol sustituye al petróleo, reduciendo así la emisión de CO₂ y GEI. Este cultivo reduce, además, el consumo de agua, pues no demanda tanta agua

Cuadro 6. Población de la cuenca del Chira (1981-2005)

Distrito	1981	1993	2005	Variación % (1981-1993)	Variación % (1981-2005)	Variación % (1993-2005)
Piura	136 547	192 551	247 943	41.0	81.6	28.8
Sullana	94 859	121 894	149 261	28.5	57.4	22.5
Paita	24 851	42 491	69 401	71.0	179.3	63.3
Catacaos	44 355	54 117	64 822	22.0	46.1	19.8
Bellavista	27 192	31 877	35 908	17.2	32.1	12.6
La Unión	21 936	27 935	34 540	27.3	57.5	23.6
La Arena	21 725	28 742	34 110	32.3	57.0	18.7
Sechura	13 447	19 235	30 817	43.0	129.2	60.2
Ignacio Escudero	14 507	14 175	16 993	2.3	17.1	19.9
Cura Mori	9 429	13 733	16 545	45.6	75.5	20.5
La Huaca	6 600	9 164	10 594	38.8	60.5	15.6
Cristo nos valga	2 272	2 540	3 185	11.8	40.2	25.4
Amotape	1 922	2 222	2 250	15.6	17.1	1.3
Arenal	1 075	1 229	1 133	14.3	5.4	7.8
Subtotal	420 717	561 905	717 502	33.6	70.5	27.7
Total	571 570	757 375	892 759	32.5	56.2	17.9

como cultivar arroz. La alianza comercial y productiva con el gobierno norteamericano, que parte del proceso de libre comercio facilitando la inversión de las grandes empresas, está detrás de la aparición de este nuevo conflicto potencial entre pequeños y medianos productores de la cuenca del río Chira y entidades gubernamentales centrales y regionales.

Al respecto, las comisiones de regantes del Chira manifiestan que, de no mediar esfuerzos para ejercer una mejor gestión social del agua, las consecuencias podrían ser desfavorables:

- No existe agua disponible en el sistema de agua de riego de la cuenca del río Chira, sin embargo se han vendido tierras eriazas a grandes empresas. En caso de sequía, estas van a tener que tomar el agua del sistema regulado, reduciendo con ello la disponibilidad para regantes pequeños y medianos
- Las tierras del Estado se han vendido a precios bajos a grandes empresas, perjudicando a los pequeños agricultores del Chira, quienes han demostrado capacidad productiva al exportar banano

orgánico a Bélgica, Alemania, Estados Unidos de Norteamérica y Holanda, y están en condiciones de realizar mejoras tecnológicas si tuvieran asistencia técnica del Estado y las autoridades del lugar

Por su parte, los argumentos de las autoridades son:

- Toda inversión trae efecto multiplicador, circulación de capitales, puestos de trabajo, mejora de maquinaria y tecnología. Asimismo, se combate el cambio climático con la producción de etanol
- La empresa solo va a consumir agua de retorno y, en caso de sequía, se compromete a bombear agua subterránea; además, eventualmente, Poechos, a través de licencias, puede otorgar agua que no consume Chira sino Piura
- Los compromisos de apoyo a la pequeña agricultura por parte de las grandes empresas serían un factor de desarrollo
- El problema de la falta de agua tiene más que ver con la eficiencia de su uso que con el volumen hídrico. Con una mejor tecnología, habría mayor cantidad de agua para todos, incluyendo a las grandes empresas. Los análisis de eficiencia de agua, con limitados resultados, prueban esta parte de la argumentación
- Si se tuviera que compartir el agua disponible en época de sequía sería en detrimento del Chira

6.3.3. Procesos y dinámicas del conflicto

En ambos conflictos la dinámica se desarrolla entre la clase dirigenal y la maquinaria estatal y sus intereses. No se ha encontrado una gran animadversión ante la autoridad autónoma en sus bases, como sí ante las expectativas que puede producir un probable boom económico por la producción industrial del etanol. Sin embargo, la población entrevistada considera que estos hechos son aún lejanos y su principal preocupación es saber qué hacer con la abundancia de agua mal administrada.

Esto refleja una situación de índole social de fondo: existe una brecha generacional entre la dirigencia de carácter caciquista y las bases que aspiran a una mayor participación en los asuntos públicos. También es el resultado del ingreso de nuevos contingentes de productores (nativos y migrantes), de la diversificación de la producción, del cambio tecnológico producido por la producción orgánica y, además, el cambio climático. Un grupo de regantes manifestó lo siguiente:

- Ni la ATDR, juntas, comisiones o sectoristas tienen autoridad. Los regantes dañan la infraestructura y no la reparan. No se paga el agua porque el índice de morosidad es del 50 %, a pesar de que el agua sigue siendo barata (cuesta 200 soles/ha por campaña). Por último, las comisiones no tienen suficientes fondos
- No hay condiciones para la expansión de los pequeños agricultores debido a la falta de préstamos y asistencia técnica, que hace que el riego no esté tecnificado
- El hombre clave del sistema, el tomero, no recibe una buena remuneración, es inestable y no posee medios adecuados de transporte
- Los productos agrícolas tienen baja calidad pues el agua del río está contaminada por el desagüe del arroz y los desechos domésticos de la ciudad de Sullana

- El reservorio está colmado y el agua que viene se saliniza por falta de drenaje
- El problema de la escasez del agua no es el principal. Solo el 5 % de los agricultores se queja por este motivo. Lo más deficiente es la gestión de los dirigentes
- Las comisiones de regantes recién están implementando una unidad de capacitación que verdaderamente evite el desperdicio del agua

Mientras las bases encuentran fallas en el sistema organizativo de gestión social del agua de parte de las juntas y comisiones, los dirigentes de estas últimas trabajan conjuntamente con la autoridad autónoma y las empresas. Estas acciones son vistas por las bases como posibles riesgos, aunque con poco peligro de desarrollar un conflicto de proporciones, al menos que se de una reducción del agua del sistema de riego.

Este hecho ha generado dos percepciones del conflicto: la de las minorías activas dirigenciales del sistema organizativo del riego y la de las grandes empresas y el sistema estatal bicuencas, mientras que una gran parte de la población se muestra indiferente a ambas posturas. La teoría de conflictos denomina esta situación el tercio excluido: ante dos posturas irreconciliables, las posturas centrales desaparecen y son tildadas de traición a los intereses de las minorías. El descontento de las comisiones de regantes se ha reducido a algunos comunicados contra la falta de autonomía del Chira y contra las medidas autoritarias del gobierno. Aún así, este conflicto entre dirigencias y Estado, que parece irreductible, no sería tan difícil de tratar si se otorgara a los usuarios del Chira una mayor participación en el sistema.

Así lo entendieron ambas dirigencias y el 31 de octubre de 2007 cuando se llegó a una primera transacción:

- La rotación de la presidencia del directorio de la ATDR entre el alto Piura, San Lorenzo, Chira y medio y bajo Piura
- El alcalde de Sullana representa a la sociedad civil en el directorio, ya no el de Piura
- En lugar del Ministerio de vivienda estaría la junta del alto Piura
- La sede de la autoridad debe trasladarse a Sullana

Estos acuerdos equilibran mejor el poder del Chira dentro de la autoridad autónoma y neutralizan el espíritu de lucha de sus dirigentes, a pesar de que queda intacto el cuestionamiento principal, una gestión independiente por cuenca, para hacer más efectiva su gestión y manejo. Habría que ver si las bases asumen una nueva posición más firme.

Se convocó a una reunión en Piura para allanar el problema y disminuir la carga imaginativa que suele influir en los conflictos: que ambos actores sepan exactamente qué es lo que piensa cada uno. Se realizó un primer acercamiento de los dirigentes a las grandes empresas, que asistieron a un taller para escuchar los argumentos de los segundos y en qué sentido beneficiarían a los pequeños agricultores del Chira.

La evolución de este problema parece indicar que nos encontramos más ante un conflicto potencial que uno real. Se convertiría en real bajo las siguientes condiciones:

- Acercamiento de las relaciones entre dirigentes y dirigidos. De tal manera la protesta frente a la autoridad autónoma y las grandes empresas sería asumida también por las bases con el mismo énfasis e insistencia
- Falta de avance hacia una mesa de negociaciones entre ambas partes
- Bloqueo del sistema de gestión social del agua

De acuerdo a la teoría del conflicto revisada, tanto en el primer proceso conflictivo como en el segundo, solo se ha llegado a percibir la contrariedad de los intereses de ambas partes, es decir un ángulo del triángulo. Existe cierta animadversión de parte de la dirigencia, llenando el ángulo *b*, pero no existe el ángulo *c* porque no hay una conducta colectiva que obstruya el sistema de gestión social del agua. El reto de la gestión social del agua es prevenir el conflicto.

Los problemas nos son vistos de la misma manera por las dirigencias y las bases. Estas últimas ven el conflicto al interior de la organización social del sistema de gestión del agua. En ambos grupos existe la conciencia de marginación de la población rural y urbana de Sullana con respecto a la de Piura. Esto se aprecia en Sullana, que tiene prácticamente la quinta parte de su población sin agua, desagüe o electricidad (**ver cuadro 7**). La desnutrición y el índice de carencias son igualmente elevados. Los pobladores de Sullana consideran que son los que aportan el agua y que, no obstante, reciben una parte mínima de la torta regional; el centralismo concentra los beneficios en la cabeza de región: Piura.

6.4. Cambio climático y conflictos potenciales en Piura

Es evidente que los dos conflictos anteriores tienen que ver directamente con las variaciones climáticas ocasionadas por el cambio climático. El gran interés de las comisiones de regantes del Chira por formar una autoridad autónoma tiene que ver con el cambio climático, pues son conscientes de que el volumen hídrico aún es suficiente, salvo algunas temporadas, pero existe una tendencia en la reducción del volumen del agua debido al problema climático. El principal reto de las comisiones es la adaptación al cambio climático, a través de una gestión social y técnica del agua en la cabecera de su propia cuenca. Es decir, su intención es crear las condiciones para un manejo integral de la cuenca, especialmente en sus partes altas, insistiendo en el aumento de una cobertura vegetal que atraiga más agua ante la posibilidad inminente de la escasez.

El presidente de una comisión de regantes de la margen izquierda del río Chira señaló que ya había notado los primeros síntomas de reducción del agua y aumento de la temperatura, pues antes se regaba una hectárea de arroz con tres pasadas y ahora se requieren cinco. Así también, el presidente y el secretario de otra comisión de regantes de la margen izquierda señalaron que estaban informados del cambio climático. Por ello, buscan el buen manejo de la cuenca con una autoridad legítima y efectiva que aumente la cobertura vegetal.

El conflicto contra las grandes empresas también tiene que ver con el cambio climático. El gobierno y los poderes internacionales están interesados en la extensión del etanol, pues necesitan sustituir el petróleo por este nuevo combustible. Siendo conscientes de que el cultivo principal en la costa norperuana es

Cuadro 7. Pobreza distrital de la cuenca del Chira

Provincia	Distrito	Población 2005	Índice de carencias ¹	Quintil del índice de carencias ²	% de la población sin			Tasa de analfabetismo en mujeres	% de niños (0-12 años)	Tasa de desnutrición
					Agua	Desagüe	Electricidad			
Paita	Amotape	2 250	0.1919	2	33 %	46 %	27 %	11 %	23 %	30 %
Paita	Arenal	1 133	0.0978	3	26 %	36 %	21 %	11 %	21 %	18 %
Sullana	Bellavista	35 908	0.0707	3	12 %	5 %	11 %	7 %	26 %	22 %
Piura	Catacaos	64 822	0.3537	2	23 %	50 %	21 %	17 %	29 %	41 %
Sechura	Cristo nos valga	3 185	0.4822	2	23 %	79 %	35 %	10 %	32 %	42 %
Piura	Cura Mori	16 545	0.8089	1	8 %	90 %	53 %	36 %	33 %	58 %
Sullana	Ignacio Escudero	16 993	0.1907	2	33 %	30 %	15 %	19 %	26 %	26 %
Piura	La Arena	34 110	0.6695	1	12 %	44 %	64 %	35 %	31 %	51 %
Paita	La Huaca	10 594	0.1869	2	56 %	32 %	19 %	13 %	25 %	22 %
Piura	La Unión	34 540	0.4760	2	24 %	59 %	34 %	21 %	30 %	42 %
Paita	Paita	69 401	0.1521	2	20 %	24 %	16 %	5 %	31 %	25 %
Piura	Piura	247 943	0.0465	4	10 %	6 %	10 %	4 %	25 %	15 %
Sechura	Sechura	30 817	0.3117	2	20 %	53 %	29 %	9 %	32 %	31 %
Sullana	Sullana	149 261	0.0903	3	20 %	10 %	23 %	6 %	26 %	19 %

¹ Es un valor entre 0 y 1. Este índice es obtenido mediante el análisis factorial por el método de las componentes principales.

² Quintiles ponderados por la población, donde 1 pobreza máxima y 5 pobreza menor.

el arroz, que utiliza demasiada agua, consideran su potencialidad para desarrollar cultivos de etanol. La relación entre los dos conflictos es lógica. Si se controla la cuenca del río Chira se está en posibilidad de evitar que ingresen más empresas y también disminuir la presencia de pequeños agricultores con el cambio drástico en la estructura de propiedad de las cuencas.

Este proceso histórico se presenta de la siguiente manera: un primer momento está caracterizado por la lucha de los agricultores por la tierra (toma de tierras desde mediados hasta la segunda mitad del siglo pasado); lucha por la producción en las cooperativas (con la reforma agraria); lucha por la comercialización con mayores ganancias para pequeños y medianos productores que parcelaron las cooperativas (constitución de un mercado interno 1980-2000); lucha por la competitividad entre las grandes empresas y las pequeñas o medianas, en otras palabras, entre una globalización excluyente y arrasadora contra una globalización incluyente que acepte la presencia activa de la pequeña y mediana producción, en una relación equitativa en alianzas productivas con grandes empresas. La resolución de los usuarios del Chira de controlar su cuenca parece razonable y potencialmente justa y oportuna, ya que no se opone a la continuación de una autoridad multicuencas.

No se trata de escoger a una autoridad sino de activar ambas. Indudablemente las de mayor alcance estratégico para enfrentar el cambio climático serán las autoridades autónomas de los ríos Chira y Piura, por separado, pues podrán contrarrestar efectivamente los efectos de este cambio con acciones, un buen manejo y gestión de cuencas, que parta del tratamiento intensivo de las partes altas. Finalmente, habría que cuestionar la tesis de si el etanol es efectivamente un sustituto excelente al petróleo, como, en la actualidad, es cuestionado por instituciones de defensa del medio ambiente.

Figura 18. Empresas productoras de etanol en la cuenca del río Chira

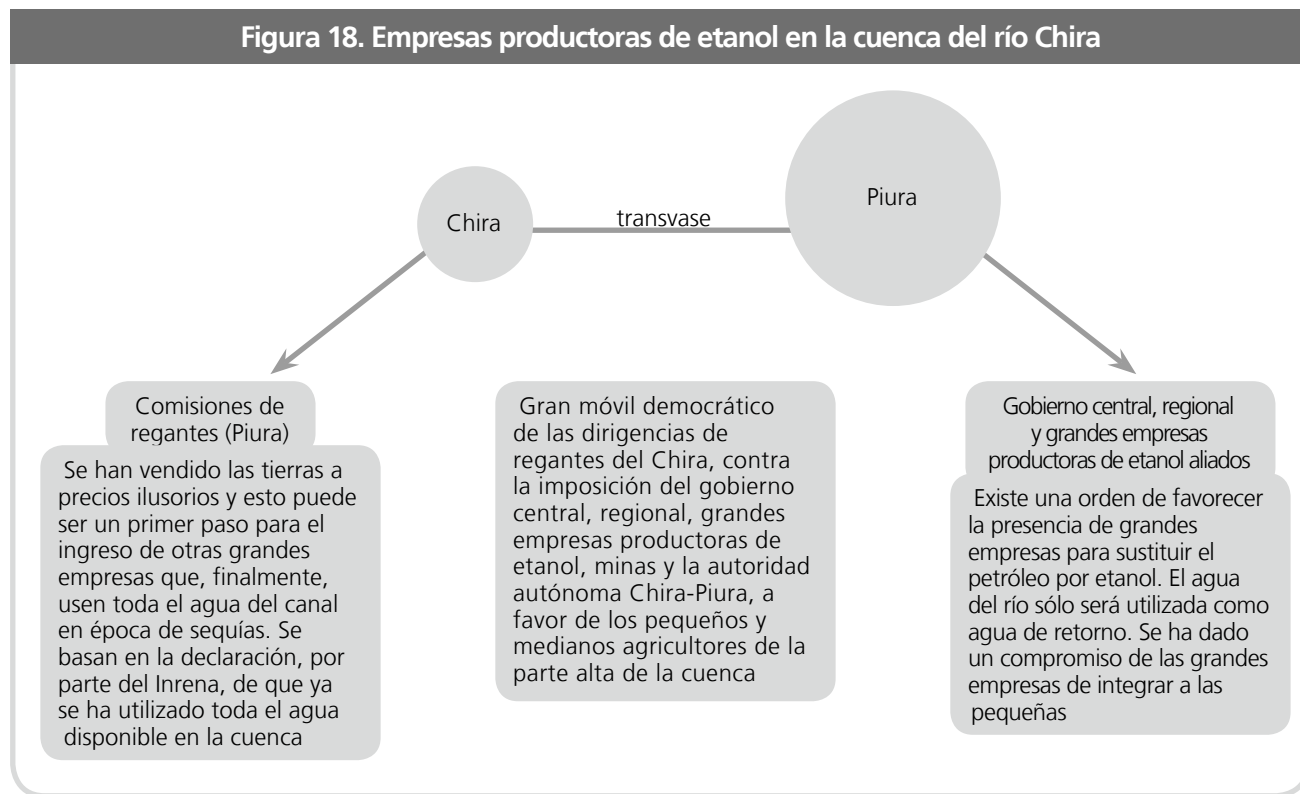
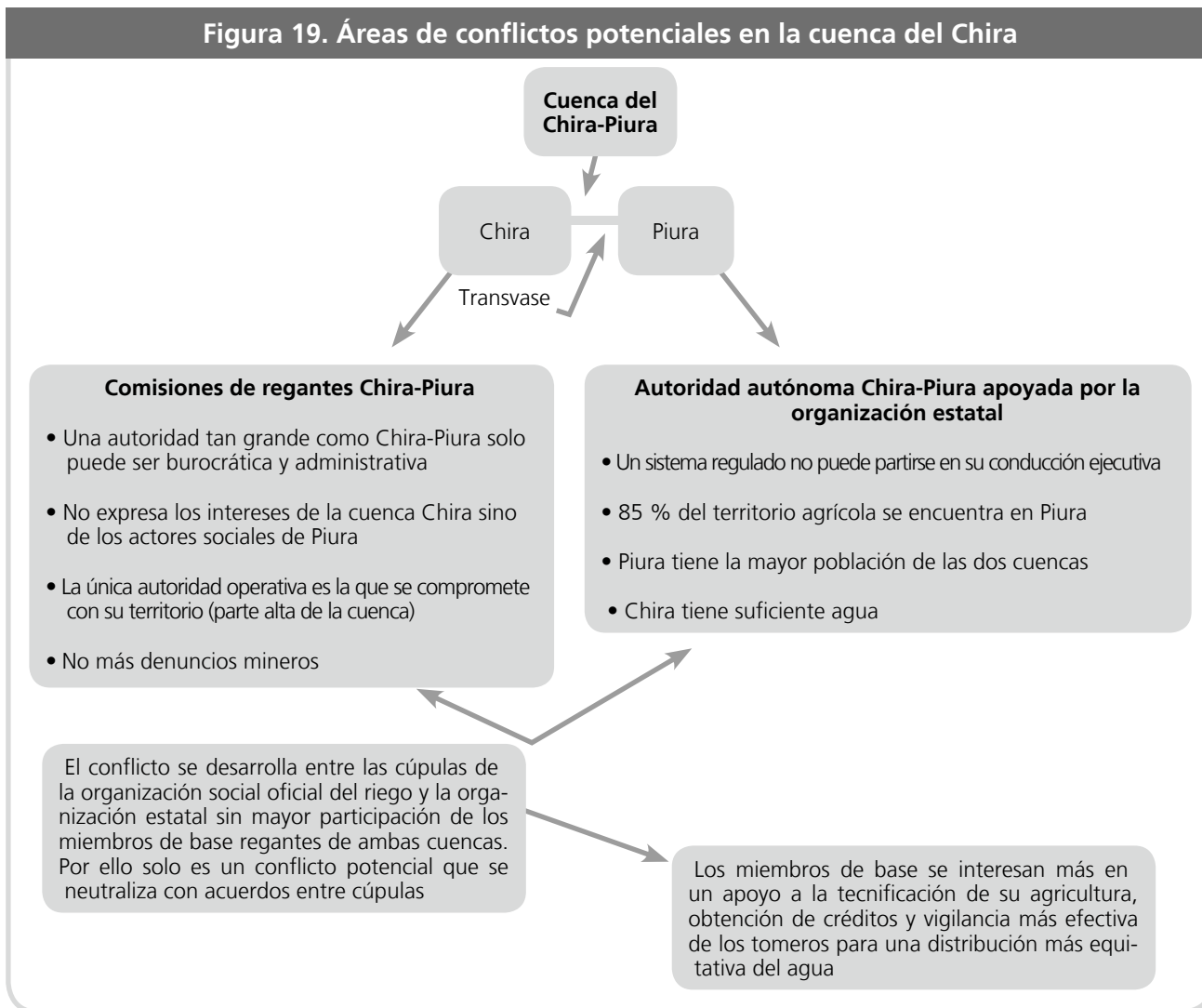


Figura 19. Áreas de conflictos potenciales en la cuenca del Chira





7. PROPUESTA

7.1. Priorizar conflictos

Se señaló en los puntos anteriores que, de forma automática, los conflictos en torno al agua no surgen derivados necesariamente de la escasez o abundancia de esta, ni de su contaminación, pérdida de cantidad o calidad o de la disparidad entre su oferta y demanda. En el taller de sistematización de experiencias se llegó a la conclusión de que es posible que haya abundancia del agua y aun así se produzca el conflicto por el agua y la tierra, tal como vemos en la experiencia ecuatoriana, donde la precipitación pluvial es muy alta. Es necesario añadir diversas variables sociales a las limitaciones o potencialidades físicas y bióticas.

Antes de continuar, es importante hacer una revisión de la idea que hemos formado de conflicto. En primer lugar, un conflicto ocurre por inexperiencia, poca madurez para tratar los problemas; en segundo lugar, enseña a valorar el error y desarrolla la capacidad de reaccionar para corregirlo, en aras de la paz social. Por último, es indispensable ver positivamente los conflictos, ya que estos demuestran el desenvolvimiento normal de cualquier gestión. Una gestión sin problemas o conflictos no existe. Los conflictos se convierten en una traba solo si no se tiene una adecuada estrategia para tratarlos y convertir su energía en un nuevo impulso hacia el bienestar y la equidad social. En ese sentido, la organización social es la variable más importante para generar armonías y conflictos, dependiendo de su grado de consistencia. Si la organización es sólida, se ven menos conflictos, y si es inconsistente, ocurrirán mayores conflictos.

Hasta este punto solo hemos tratado conflictos entre usuarios formales e informales, en este capítulo veremos otros tipos de conflictos que operan al mismo tiempo. La inconsistencia de organizaciones sociales se puede dividir en variables internas y externas. Aunque ambas funcionan al unísono: las variables internas tienen que ver con las relaciones entre usuarios formales e informales y la estructura del poder local y regional; en cambio, las variables externas tienen que ver con otros precedentes que influyen en la producción de los conflictos, llamados causas o factores indirectos.

Relacionaremos estas causas, que, en casi todos los casos, influyen notoriamente en los acontecimientos.

7.1.1. Inequidad entre actores involucrados en la gestión social del agua y cambio climático

(a) Inequidad histórica

El sistema de gestión del agua o de la tierra no debe establecerse sobre la base de la distribución desequilibrada de dichos recursos, pues esto puede generar conflictos entre regantes, poseionarios o propietarios que se consideran desfavorecidos y supuestamente favorecidos. Esto ha sido visto claramente en los tres casos estudiados. En el caso de Lambayeque, los agricultores formales consideran que, aunque siendo reconocidos por el sistema oficial de la gestión del agua, tienen menos agua que los usuarios informales maiceros, quienes al estar en la parte alta del canal creen que tienen más derecho natural y consuetudinario del agua, dejando a los formales poca agua para cultivos tan demandantes como arroz y azúcar.

En el caso de la cuenca del río Chira, las comisiones de regantes de la margen derecha critican que se haya asignado, como autoridad máxima a una de Piura: “ellos no son los que aportan el agua sino nosotros, pues el agua viene de la parte alta de nuestra cuenca”. El centralismo se reproduce en la región porque es funcional al mantenimiento de antiguos y ahora inexplicables privilegios. En el caso de Celendín, se constata que los usuarios formales que trabajaron en la construcción del canal no son los mayores beneficiarios del agua sino los usuarios informales que roban el agua para sus cultivos; y se comprueba que la autoridad no es eficiente, dialogante o persuasiva para impedirlo. Los usuarios de arriba, llamados informales, no fueron considerados beneficiarios pese a que también se encuentran ubicados en el origen del agua y el canal pasa por su territorio. El estado peruano siempre tiende a favorecer unos más que otros, por ejemplo, a los habitantes del valle frente a los de las laderas o planicies. El esquema de exclusión del Estado se reproduce a nivel nacional y por más que se intente superar un capitalismo burocrático con la presencia de grandes empresas, tenemos un Estado que es desigual.

La responsabilidad del uso y mantenimiento de la infraestructura hidráulica es desigual, así como los beneficios que proporcionan las organizaciones de regantes y de la cuenca. Solo se considera como responsables del mantenimiento y operación de la infraestructura a los usuarios formales y si se otorga alguna responsabilidad a los usuarios informales es secundaria. Esta inequidad produce descontento en una parte de los usuarios, pues se consideran parcial o totalmente marginados de los beneficios del agua, a pesar de que deberían, según ellos, tener derechos de agua o de tierra pues trabajaron en la construcción de la infraestructura, operación y mantenimiento y se ubican en la parte alta de la cuenca, donde se genera el agua, por donde pasa el agua o donde está la represa.

Este desequilibrio sucede por diversas razones. Las más comunes, teniendo en cuenta los casos analizados, son:

- Ciudadanía imaginaria y cada vez menos real: unos usuarios son favorecidos sobre otros dentro de los regantes formales, reconocidos como miembros de la organización. Se prefiere a unos por razones de tipo personal o grupal, como parentesco, amistad, grupo de interés de carácter sectario y, en el peor de los casos, sobornos
- Informalidad: existe informalidad e incumplimiento de las reglas de reparto establecidas en la organización. Se asigna una cuota de agua determinada de acuerdo al tamaño de la parcela,

tipo de cultivo, trabajo, dinero invertidos u otros motivos, teniendo en cuenta el volumen hídrico existente. La intervención de otros regantes causa desequilibrio en el reparto formalizado

Los usuarios informales, por su lado, consideran que dentro de su lucha reivindicativa, han sido marginados injustamente del reparto. Argumentan que sus acciones informales o ilegales, tienen legitimidad basándose en que tienen derecho a la vida, al trabajo y a la producción. Los usuarios informales de Celendín y en el canal Tayme, al no ser atendidos por el Estado, se han ubicado en la parte alta del canal para sobrevivir y progresar, desarrollando, con gran imaginación, tecnología para sustraer el agua.

El favoritismo es responsabilidad de diferentes actores sociales:

- Sectoristas que acuerdan ilegalmente con una parte de los regantes informales
- Alianza entre parte de los miembros de la directiva y un grupo de regantes no perteneciente a la directiva, en contubernio con los sectoristas
- Pacto entre la ATDR y el sectorista con una parte minoritaria de los regantes que se convierten en los mayores beneficiarios
- Acción coactiva de los regantes aparentemente formales, que efectúan sustracciones de agua no autorizadas

En todos los casos los sectoristas son parte significativa y articuladora de las alianzas. El desequilibrio se genera cuando unos usuarios son favorecidos sobre otros, pues se consideran pertenecientes a la organización de regantes y deben recibir beneficios. Otros consideran que merecen el mismo trato: el reparto formal del agua, de acuerdo a las cuotas establecidas, los beneficios de la capacitación técnica y el apoyo en insumos, entre otras acciones dirigidas a los formales, generan que los informales establezcan bocatomas ilegales y usufructúen del agua, rompiendo la planificación de los formales, sin pertenecer a la organización oficial de los regantes.

En ocasiones, los usuarios informales, aún no teniendo razones de peso para gozar del beneficio del agua de la irrigación, establecen bocatomas contando con el apoyo de una parte de los regantes gracias a intereses de grupo, familia o coimas, afectando a los usuarios formales. Esta falta de igualdad es un reflejo de lo que sucede en la sociedad del Perú, donde una parte de la población es marginada y, en forma inconsulta, hace uso de bienes en compensación a su marginación (tierras urbanas, carreteras, lugares arqueológicos, concesiones mineras, tierras improductivas, etc.). Esto acarrea una reacción de quienes se consideran los verdaderos propietarios, concesionarios o con derecho legal sobre los recursos naturales.

(b) Inequidad y cambio climático

El cambio climático agudiza el desarrollo de los conflictos en diferentes etapas, especialmente cuando existen desigualdades. Estos suceden a medida que se presentan los primeros síntomas del cambio y son percibidos de diferente manera por los actores sociales de la gestión social del agua.

Se ha encontrado una diferencia en este punto, en el caso de los dirigentes de las comisiones de regantes de la cuenca del Chira. En este caso, la inequidad funciona como una reivindicación democrática para que no se imponga una autoridad multicuencas y puedan tener una autoridad propia y mediante ella estar en condiciones de afrontar el cambio climático.

Una manera de hacer frente a la disminución del agua es recuperar la conducción de la propia cuenca y realizar tareas de rehabilitación de la cuenca alta mediante la reforestación y tratamiento de los desechos domésticos de las pequeñas ciudades. El interés inusitado por las partes bajas de las cuencas del norte está influido por la percepción de sus líderes de que el cambio climático reduce el recurso acuífero continental y los agricultores pueden verse obligados a cambiar tipos de cultivos. Esto sucede con los arroceros tanto de Lambayeque como de Piura.

La disminución de agua no es percibida de manera inmediata, como tampoco el aumento de temperatura. Existen variaciones climáticas inesperadas que podrían deberse al cambio climático. El invierno se alarga y dentro de cada estación la temperatura cambia constantemente, lo que hace difícil la programación de cultivos. Se espera que la nueva autoridad exclusiva del Chira, mejore la represa y así reserve más agua para la época seca.

En el caso de Celendín, los usuarios de abajo del canal, formales, perciben que cada vez tienen menos agua en épocas de sequías, y por tanto es necesario afrontar, de una vez por todas, el problema del exceso del uso del agua de los usuarios informales. Esto implica incorporarlos al sistema más que enfrentarlos. Los dirigentes de los comités cuestionan al presidente de la comisión porque aún no resuelve este problema y ya lleva seis años en el cargo. En este caso, el cambio climático obliga a conciliar para que todos tengan agua.

En el caso del Tayme, los arroceros se han visto obligados a disminuir el área de arroz y son conscientes de la poca agua que tienen en la época de sequía. De 30 000 han disminuido a 25 000 ha, según declaraciones de un representante de la ATDR, que a la vez es presidente de la autoridad autónoma de la cuenca Chancay-Lambayeque. La ONG Imar Costa Norte percibe que, efectivamente, pese a que en estos años hay más agua, existen condiciones para pensar en que la disminución es inexorable y es necesario prepararse para ello.

(c) Inequidad en el sistema de autoridad externo

El ámbito de irrigación del sistema de gestión social del agua se encuentra influido o condicionado por las medidas tomadas por los árbitros neutrales del sistema de reparto del agua (gobierno central, regional y municipios) y de los beneficios derivados de ella, que desempeñan un factor decisivo en la aprobación de las reglas del juego, en la autorización del uso de los recursos naturales, vigilancia para evitar el deterioro de los recursos y en las decisiones finales para resolver las controversias.

El conflicto se produce cuando un sector de los actores considera que el sistema de autoridad central y regional no está siendo neutral y favorece a unos actores sobre otros, sin un sentido de equidad, sea por clientelismo, coimas o ideología. También se puede percibir que al no ser neutrales en la práctica, utilizan su poder para ejercer presión externa sea por parte de algún organismo del Estado central, como el

Inrena, CONAM, gobierno regional, empresas o instituciones ubicadas dentro del ámbito de las cuencas o intercuencas.

Esta merma en el agua utilizada por la autoridad externa, causa una reacción en la gran mayoría de los regantes, que no admiten el reparto del agua por presión externa. Esto está sucediendo en Piura, donde el Estado autorizó que haya nuevos usuarios del agua de la cuenca. Grandes grandes empresas productoras de etanol son preferidas a pequeños agricultores, a quienes se ve más como una carga del agro que como una potencialidad. La influencia que las grandes empresas productoras de leche de Celendín, favorecidas por la ATDR, municipalidad y jueces, influyen en los usuarios informales para extraer agua ilegalmente. En Lambayeque los agricultores formales perciben que los usuarios informales son apoyados por las grandes empresas avícolas que compran en grandes cantidades el maíz duro.

7.1.2. Rigidez en el estilo de la organización social autoritaria

Esta motivación en los conflictos se debe a la falta de apertura y capacidad de organización para canalizar reclamos y demandas de los regantes y traducirlos en propuestas o iniciativas de solución. El sistema de gestión oficial del agua no canaliza adecuadamente los reclamos de quienes se consideran con derecho a recibir el agua o cualquiera de los beneficios de la organización y, por tanto, estos se consideran desplazados, sin obtener en forma justa los beneficios acordados por la organización de regantes y la institucionalidad.

Las asambleas son muy esporádicas, el nivel de fiscalización de las bases es limitado, el diálogo entre los representantes del Estado y las bases está muy recortado o a veces es inexistente. Los representantes del Estado solo intercambian con los líderes formales o cúpulas de las organizaciones, dejando un gran vacío en los agricultores de base, cuyos líderes no son necesariamente los de las organizaciones oficiales de regantes. Esto no es casual y se convierte en expresión de los intereses de los grupos beneficiarios de la actual gestión del agua.

Los reclamantes no obtienen justicia por medio del diálogo y debate en sus propias organizaciones, en otras palabras, son los no escuchados o excluidos, sean formales o informales. La organización, en este caso, no tiene la permeabilidad o flexibilidad para canalizar estas demandas y conducir las a favor de la resolución de las diferencias, creando hostilidad muy grande en, por lo menos, parte de los actores, quienes se consideran no atendidos, generándose un entrapamiento de incalculables proporciones.

En el caso de Lambayeque, prácticamente no existe una instancia de diálogo que vincule las bases de usuarios informales y formales y, dentro de los formales, existe descontento de los de la parte baja con respecto a los de la parte media del canal, acusados de llevarse el agua. Al no haber esta instancia de diálogo entre diferentes regantes, se incrementa la hostilidad que genera las condiciones para que el componente *b* del triángulo del conflicto se incremente notablemente.

En Cajamarca existe un estilo de dirección personalista de la comisión de regantes, que solo convoca a reuniones para realizar elecciones, buscando siempre la forma de reelegirse sin escuchar los reclamos de

su base. En Piura, después mucho tiempo, las comisiones de regantes de bases han tenido una reunión seria con la autoridad autónoma de las dos cuencas Chira-Piura, logrando cambios en el sistema de dirección de la autoridad autónoma.

Así, al mantenerse descontentos a los reclamantes, todos reafirman las conductas inadecuadas frente a la organización. Pagan parcialmente las tarifas y no quieren que aumente su cuota sino que se rebaje al máximo, descuidan la infraestructura, bajan su participación en la organización y, finalmente, generan un ambiente social de crítica y desesperanza. Se requieren urgentes cambios en la dinámica de las organizaciones de los regantes, que permitan canalizar los reclamos y evitar conflictos.

7.1.3. Ineficiencia en el sistema de gestión

Los acuerdos generados en la organización sobre el reparto de los recursos agua y suelo no se cumplen por la ineficiencia del sistema de gestión, favoreciendo en forma no consciente a unos en menoscabo de otros. Esto se produce por deficiencias en el registro del volumen y calidad de agua requeridos por los actores, la falta de cálculo en el reparto del agua por no contar con los instrumentos para contabilizar y repartir el agua en un sistema de turnos exacto, la falta de habilidad de los sectoristas y vigilantes encargados del reparto del agua o la condescendencia con la ineficiencia. En esta característica no existe interés por beneficiar a unos sobre otros, vemos la ineficiencia en la gestión del agua ocasionada por un sistema tecnológico precario.

La ineficiencia en el sistema de gestión guardaría una relación directamente proporcional a la casi inexistente voluntad de los miembros de la organización y sus líderes por incrementar sus capacidades, a la falta de acceso a medios modernos de distribución física del agua y a un sistema organizativo burocratizado que tiende a entraparse y a evitar que el agua llegue a todos, tal y como ha sido acordado por la organización y por las normas establecidas por el Estado y los gobiernos regionales.

Una parte importante de los regantes mantiene una cultura de la ineficiencia, lo que ha ocasionado que se prefiera un sistema no organizado de reparto del agua, caracterizado por negociaciones informales. Se toleran pequeñas dosis de corrupción como un modo de no afectar toda la estructura organizativa. Frente a ello, es necesario estimular el reforzamiento de una cultura de la eficiencia donde se prefiera la fluidez en el reparto del agua, cumpliéndose las normas establecidas por todos.

En Lambayeque se constata el uso indiscriminado del agua por parte de los usuarios informales debido al mantenimiento del riego por gravedad, que usa mucho más el agua de la necesaria y a la falta de aplicación de un sistema que ajuste el uso del agua a la demanda real de los cultivos. Si bien se notan avances significativos en el cuidado de la infraestructura hidráulica en ciertas partes del canal principal, se observa un deterioro relativo. A esto se debe sumar la poca capacidad de prevención de las organizaciones para la gestión del agua.

En el caso de Cajamarca, es notable el deterioro de la infraestructura, especialmente en la parte alta del canal Sendamal El Toro. Los daños ocasionados por deslizamientos se reparan con retraso, además, no se ha recubierto la parte del canal más expuesta a los huacos, lo que ha limitado la eficiencia del uso del

agua. Solo han sido recubiertos 500 metros, cuando existen más de 10 km expuestos a los desastres. Igualmente, la falta de tecnología para usar racionalmente el agua es notable, pues se mantiene el riego por gravedad, que causa zanjas profundas.

Lo mismo reportan los agricultores de Piura, que pese a ser los más experimentados del norte peruano siguen usando este sistema de riego y descuidando la infraestructura, aunque de manera más limitada. La creencia de que es mejor utilizar más agua aún se mantiene pese a que existen casos que demuestran que con menos agua se produce mejor, tal como sucede en los valles de Santa, Chancay, Lambayeque y Piura.

7.1.4. Conflictos culturales

En el país, coexisten distintas cosmovisiones, a veces contrapuestas, que en muchas ocasiones subyacen a los conflictos sociales. La normatividad respecto al manejo del agua obedece al modelo criollo, por lo que, muchas veces entra en conflicto con la visión andina o visiones intermedias respecto al tema.

Muchos de los conflictos en el Perú se deben a la diferencia cultural. Los grupos de menos poder no aceptan una imposición cultural y disfrazan su cultura. Esto se ve, por ejemplo, en los campesinos andinos, que no pagan el agua porque para ellos esta debe ser cubierta el Estado. Cuando el agua pasa por su territorio, consideran una arbitrariedad ser excluidos de su beneficio y se convierten en usuarios informales. No es una cuestión de ignorancia, sino básicamente de visiones culturales diferenciadas en torno al agua.

En las culturas tradicionales, como la andina y amazónica, existe la idea de que el territorio pertenece a sus pobladores, tanto aguas superficiales, subterráneas y como subsuelo. En cambio la occidental señala que estos recursos le pertenecen al Estado, el cual solo concede a determinados usuarios la capacidad de explotarlos para obtener un beneficio. Esto conlleva a diálogos truncos entre comunidades campesinas y empresas mineras que, con autorización del Estado, se consideran suficientemente legitimadas como para explorar sin mayores permisos de los dueños tradicionales.

Si el canal pasa por el territorio de las comunidades o caseríos y, supuestamente, solo beneficia a los usuarios de abajo, que normalmente no son comuneros; entonces no resulta lógico para las comunidades no ser favorecidas por este recurso. Los usuarios de la parte alta del canal Tayme de Lambayeque, consideran que al pasar el canal por su territorio, este es parte de ellos e incluso creen que es el agua de sus comunidades de origen. Opinan también que el Estado los margina, pese a que se dice que el Estado es de todos y sus servicios son gratuitos.

En el caso de Cajamarca, los usuarios de arriba, provenientes de los Andes, hablan un castellano con palabras quechuas y visten, en su mayoría, ponchos y sombreros altos y se organizan grupalmente con un sentido de comunidad. Han incorporado elementos occidentales, como organizaciones especializadas de la Fongal; sienten que son despreciados por su origen étnico por los usuarios de abajo y consideran que el aparato estatal solo protege a los étnicamente permitidos que se han incorporado al sistema. Como se ha dicho, ellos tienen otro concepto de territorio y consideran que esa agua les pertenece. Los mestizos de abajo se han asimilado, aunque parcialmente, a la cultura oficial de la organización especializada del riego y

tienen una junta de usuarios, comisión y comités de regantes. Sin embargo, la junta es considerada ajena a su cultura porque implica el control de espacios grandes que no están acostumbrados a gestionar.

Otro ejemplo clarísimo de este problema cultural es la organización de regantes dictada por el Estado, que pretende generalizar la forma especializada de organización de regantes, basándose en el sistema agrícola costero. En el área andina los intereses se orientan de otra manera; el riego es parte de un todo, que es la comunidad campesina. En esta, la cultura del agua es comunitaria y no por microcuencas o subcuencas, menos por el recorrido de un canal. Por ello las culturas andinas solo han adoptado parte de esta cultura del agua importada de las ciudades o pueblos aledaños. En muchas comunidades campesinas funcionan comités de regantes por comunidad pero no juntas de usuarios por zonas o por microcuenca ni las comisiones o comités de regantes. Podrían aceptar la gestión de espacios más grandes, como la microcuenca, si varias comunidades o caseríos estuvieran implicadas, aunque en el caso del riego solo considerarían la parte del canal que pasa por su territorio.

La obligación de pago no es aceptada por las comunidades campesinas porque para ellos los recursos naturales son gratuitos, y no aceptan que se les cobre primero por el uso de su agua y la administración del riego, algo que corresponde al tipo de Estado que conciben. Las comunidades se sienten en derecho al uso del agua en intercambio por un trabajo realizado. En la bibliografía presentamos algunos estudios que redundan sobre este problema cultural (Gelles, Boelens, Alfaro, Valderrama-Escalante).

Este problema de percepción del Estado está detrás de muchos conflictos que ocurren entre regantes de los canales en Cajamarca. Los usuarios formales siguen los pasos de la cultura criollo-occidental y los otros, los cholos, consideran que tienen más derecho al agua y hacen uso del canal de riego, que según su cultura les pertenece. Al igual que en Lambayeque, donde esto sucede debido a las migraciones de las comunidades de altura y las alianzas entre parientes y paisanos, se han convertido también en regantes informales, abultando el número de usuarios y generando preocupación en los usuarios de abajo por la saturación de agua en el canal. Los usuarios formales se consideran más protegidos por el Estado y con mayores derechos de agua. Vemos así que se enfrentan dos percepciones de derechos de agua, el oficial y el consuetudinario.

Las decisiones del Estado ocasionan inconformidad e incompreensión en la costa como en la sierra. En el caso de los regantes de la cuenca del río Chira, por ejemplo, frente a la cuenca de río Piura, el Estado pretende establecer una sola autoridad para dos cuencas, sacando el agua de una para beneficiar a la otra con mayor población y más problemas de escasez, haciendo que dicha autoridad se sitúe en la cuenca beneficiaria.

Los diferentes proyectos de la nueva ley de aguas hablan someramente en algunos capítulos del derecho consuetudinario y, en forma genérica, pretenden considerar este factor como válido, aunque más parece un reconocimiento lírico que una lectura integral e intercultural de estas cosmovisiones. Se requiere, pues, un gran diálogo entre los representantes de las diversas culturas nacionales para hacer una síntesis de convergencias culturales, a fin de que las medidas que se tomen sean aceptadas por todos y no sean dictaminadas monovocal o autoritariamente. En la práctica, lamentablemente, se generan condiciones para el incumplimiento y la incoherencia en el sistema de organización social del agua.

Es necesario que el Estado y los gobiernos regionales lleguen a consensos sobre las diversas visiones del agua y así empezar a enfrentar una de las causas más profundas, aunque poco reconocidas, de los conflictos del agua.

7.1.5. Dificultades de comunicación entre actores sociales

Esta razón no deja de ser importante. Muchas veces se construyen imágenes que no corresponden a la realidad. Estas hacen dudar a los regantes, quienes se consideran desfavorecidos, injustamente, del sistema de gestión del agua, rompiendo las reglas del juego de la organización y generándose un conflicto artificial, y a la vez real, contra los que dirigen la organización y contra el propio sistema organizativo de la gestión del agua. Dentro del tratamiento de conflictos esto se llama administración de expectativas o de imágenes o símbolos del otro.

Es una práctica muy usual del conflicto demonizar o invalidar al oponente calificándolo, por ejemplo, como informal o difamándolo a través de la desinformación. Siempre es el otro quien tiene la culpa y concentra todos los males y responsabilidades. Esta culpa es la descarga de la propia responsabilidad que debería ser compartida. La corresponsabilidad se ha difundido muy débilmente en el país. Siempre se piensa que una sola parte tiene toda la culpa.

En un país con muchos lenguajes y mentalidades y poco articulado como el nuestro, donde una comunidad se siente extraña frente a los demás habitantes, donde un distrito entra en una radical competencia frente al del lado, donde incluso existen líos entre los barrios de una misma comunidad y en donde es muy casual que se sienten en la mismas mesas diferentes actores sociales, la formación de imágenes distorsionadas acerca de los verdaderos beneficiarios tiene un papel muy importante en los conflictos.

El escenario descrito se debe a fallas en el sistema de gestión de las organizaciones, que no inciden en la comunicación efectiva entre los actores enfrentados o por la difusión de una imagen que no corresponde a la realidad, que al final termina siendo exagerada y distorsionada. Todas las imágenes no tienen un contenido totalmente falso, pues se parte de algunos elementos reales, cambiándolos de tal manera que se produce un conflicto.

Esto se constata en el caso de Lambayeque, donde los usuarios de abajo creen que con los chotanos maiceros es imposible dialogar y que son hostiles. Los chotanos, usuarios informales de arriba, creen que los de abajo tienen toda la protección oficial. Ninguna de las dos versiones es totalmente cierta. Los chotanos sí dialogan en condiciones horizontales y suelen ser abiertos. Y los usuarios de abajo no tienen toda la protección que aparentan, pues existen actores que cuentan con mayores preferencias, como las grandes empresas de Piura, Cajamarca y Lambayeque.

En estas condiciones, se hace urgente desarrollar mecanismos de diálogo entre las partes para reducir elementos imaginativos y negativos que tienen unos actores contra otros. Una de las experiencias más notables de avance en este sentido son los talleres-foros organizados por el equipo del Irager del proyecto del Iproga en Piura. La empresa Maple tenía una imagen de omnipotencia en los líderes de las comisiones

de regantes, pues se creía que se llevaría toda el agua, más aún mientras se sigan vendiendo las tierras eriazas del Chira. A fin de que su imagen se adecue a la realidad, un equipo de Irager llevó a representantes de la empresa Maple a uno de sus talleres-foros y en este estos expusieron todos sus planteamientos e información, de tal manera que los líderes de las comisiones tuvieron que reajustar su punto de vista.

Lo mismo ocurrió con la autoridad autónoma de las cuencas Chira-Piura. Las comisiones de regantes del Chira se hicieron una imagen de institución todopoderosa. Se organizaron también diversos talleres y a partir de diálogos bilaterales hubo importantes modificaciones de las relaciones de poder verticales de dicha institución. Incluso se consiguió que se traslade el local de la autoridad autónoma de Piura a Sullana, principal ciudad de la parte baja de la cuenca del Chira. Con ello no queremos decir que se deben cambiar todas las imágenes, pues también tienen elementos reales, que deben ser rescatados hacia una metodología adecuada de tratamiento de los conflictos.

La experiencia del equipo del Cedepas en Celendín es muy aleccionadora. A partir de diversos talleres, se comprobó un cambio de mentalidad de los usuarios formales de abajo con respecto a la imagen negativa que tenían de los usuarios informales de arriba. Al final convinieron que era mejor integrarlos que botarlos, porque, como todo peruano, deben ser considerados como beneficiarios de un recurso tan elemental como el agua.

En Lambayeque, el equipo del Imar-Costa Norte consiguió que los regantes de abajo, a través de continuos talleres y diálogos bilaterales, cambiaran la imagen de testarudez e incapacidad para el diálogo que tenían de los chotanos. Se logró que aceptaran integrarse al comité de regantes e incluso que realizaran el pago del 35 % de su tarifa de agua.

7.1.6 Variaciones en la oferta de recursos naturales

En este caso, los actores sociales consumidores de agua se dan cuenta que existen cambios en la naturaleza y que estos cambios van a agudizar la desigualdad preexistente —con la cual podían haber convivido sumisamente—. El cambio climático amenaza la reducción del agua continental. La convivencia de los regantes, tanto formales como informales, se ve amenazada también con la presencia de actores extraños, como grandes empresas, que siempre han sido las más beneficiadas.

La escasez ocurre cuando se añaden otras variables sociales. Una de las que más sobrevienen, en este caso, es el cambio en la organización de los regantes, a fin de que sea más dinámica y representativa. Si a esta se añaden cambios demográficos producidos por las migraciones, tal como sucedió en la parte alta del canal Tayme, y formas diversas de entender agua y territorio, se puede concluir que son las variables sociales las que producen los conflictos y que el cambio climático exige una mayor equidad entre los actores, caso contrario estos problemas pueden convertirse en una batalla por el agua. Solo un refinamiento de la organización social del agua podrá evitar que el cambio climático produzca una agudización de los conflictos.

En este sentido, el cambio climático es un reto para que los actores se pongan de acuerdo y sean austeros en el uso del agua, coordinen y sean equitativos en su reparto, cumplan turnos de agua y la usen productivamente. Asimismo puede servir de elemento para la incorporación de los usuarios informales en las reglas del juego y los derechos del agua y para que, de una vez por todas, se valore este recurso combinando el pago en trabajo con el pago en dinero, a manera de convergencia intercultural.

La organización de riego deberá salir de los comités de regantes, quienes deberán continuar con el reforzamiento de las comisiones. Finalmente, es necesaria la organización de una junta de usuarios representativa de todos, es decir usuarios de abajo y arriba, y no únicamente usuarios de arriba, como ha sido hasta ahora. El pivote de la organización del agua son los comités de regantes pues el circuito del riego se inicia en las parcelas y los parcelarios organizados en comités, y continúa con el resto de organizaciones, como comisiones y junta de usuarios.

7.1.7. Otras variables

Es necesario considerar otras variables sociales que intervienen en la producción de conflictos, como la tendencia de las mujeres a participar de los asuntos de gestión del agua o conflictos entre familias que se consideran originarias del lugar y organizan la distribución del agua de acuerdo a sus intereses, con mayores derechos frente a familias nuevas que ven limitada su participación.

Existe también un factor de conflicto entre las comunidades de ladera y valle. Ambas se consideran con mayor derecho que la otra. Los cambios en la autoestima de los grupos humanos también cumplen un rol fundamental, haciendo que un grupo acostumbrado a una menor dotación de agua, pese a sus derechos, reaccione frente al antiguo dominador y se enfrente provocando el conflicto. Este fenómeno está ocurriendo a nivel nacional. Los antiguos sumisos están dejando esta condición y exigen una organización del agua más justa y equitativa, donde no existan las casualidades. Solo existen necesidades.

Estas variables sociales, consideradas de mayor peso en la actualidad, ayudan a explicar la ocurrencia de conflictos; sin embargo, requieren ser analizadas detenidamente, porque en algunos casos unas tienen más resonancia que otras en la ocurrencia de los conflictos en cada lugar.

A veces intervienen varias a la vez y una sirve de hilo conductor para explicar la ocurrencia de las demás. En el taller *Manejo de conflictos del agua y sistematización de experiencias* organizado por Soluciones Prácticas-ITDG, se presentaron los diversos conflictos como una red de pescar llena de huecos, donde el hueco mayor actúa como hilo conductor. Si no se manejan o resuelven los mismos huecos, la red puede romperse, deteriorando la organización y originando una anarquía en la gestión social del agua.

A estas variables causales se tienen que agregar las variables precipitantes de los conflictos, como la compra de tierras eriazas del Estado por la empresa Maple, la captura violenta de sifones por parte de usuarios informales o la emisión de alguna norma inconsulta. Estas variables precipitantes tienen que ser consideradas por las instituciones relacionadas con el agua para prevenir conflictos.

Las variables físicas son necesarias para que ocurran conflictos, aunque no son suficientes. Se requiere activamente la presencia de variables sociales para que se produzcan. De las variables físicas no se puede pasar automáticamente a conflictos, tienen que presentarse variables sociales para que estos se precipiten, estas variables pueden ser el aumento del volumen de población, que excede a la oferta de los recursos naturales, desencuentro de identidades culturales o territoriales, diferencias étnicas, imagen social distorsionada, producida por campañas psicosociales, medidas del Estado que tiendan a acentuar el centralismo y el favoritismo hacia sectores más poderosos, entre otras.

Las variables sociales más importantes se presentan en todos los casos con un grado de importancia diferente, de acuerdo a la evolución del contexto social, cultural, político, legal y ecológico de cada lugar.

En algunos casos, las variables $a + b + c$ pueden ser prioritarias. En otros puede haber la emergencia solo de $a + b$. Por ello, resultó muy pertinente que el Iproga examinara casos diversos para llegar a los lineamientos y conclusiones de sus documentos. En este sentido, es necesario identificar las motivaciones que ocurren en los diferentes lugares, examinar diferencias y semejanzas del comportamiento de las variables en cada lugar y, a partir de ellas, establecer estrategias de tratamiento de conflictos diferenciadas (**ver cuadro 8**).

Es importante que se pueda identificar la diversidad de los conflictos en cada una de las microcuencas y cuencas, y así identificar diversas estrategias y procedimientos para su tratamiento.

Cuadro 8. Comparación de conflictos

Conflictividad del agua	Eje del conflicto	Estado del desarrollo del conflicto	Relación con el cambio climático	Origen de la percepción	Factores favorables al arreglo del conflicto
Canal El Toro (Cajamarca)	Disputa por el control del agua de los usuarios de arriba como actor social portador de una cultura moderna andina (informales) y los de abajo (casi formales) como portadores de una cultura mestiza tradicional	Conflicto real, habiéndose desarrollado la oposición de intereses, dentro de un ambiente de hostilidad, que se expresa en forma abierta, en las coyunturas de sequía y que se diluye en las coyunturas de mayor oferta de agua en el canal	Existe una percepción de los agricultores de arriba que el tiempo de sequía tiende a extenderse y el tiempo de lluvias es más intenso pero corto y por ello, generador de desastres, provocando pequeños deterioros del canal principal. Las heladas son más fuertes y la temperatura es mayor en los tiempos de lluvia	Experiencia y observación de los agricultores con un añadido, los dirigentes disponen de cierta información del calentamiento global y la disminución del agua	Se ha generado por intervención del Iproga, un núcleo de dirigentes concientes que tienen que ceder en función de los intereses de todos. Se han dado cuenta que si los informales se incorporan obtendrán más beneficios

Conflicto del agua	Eje del conflicto	Estado del desarrollo del conflicto	Relación con el cambio climático	Origen de la percepción	Factores favorables al arreglo del conflicto
Canal Tayme (Lambayeque)	Tendencia de los agricultores de la parte baja del canal a un control del agua para satisfacer la alta demanda del azúcar y arroz frente a los agricultores de maíz de la parte alta. Aún así, se constata una parte significativa informalizada por clientelaje y caudillismo en la parte media y baja del canal	Conflicto real, donde se ha identificado el conflicto entre formales e informales. La imagen que despiertan los informales de la parte alta como gente con unidad y hostil de provincias con alta agresividad, frena la agudización del conflicto entre ambos	Se ha percibido que existe una reducción del volumen hídrico de la cuenca en su parte alta y que es urgente intervenir en la parte alta para generar más agua	Se ha percibido que existe un clima cada vez más calido y que esto ocasiona disminución del agua y se agrava ante los desechos domésticos y la posibilidad de entrada de minas	Se ha generado la idea de potenciar las partes altas de la cuenca para contrarrestar el calentamiento de la temperatura, se requiere proteger la calidad del agua frente al desarrollo minero
Canal del Chira (Piura)	Pugna por el completo control de los espacios locales: regantes tradicionales contra grandes empresas y por controlar la autoridad de la cuenca contra la idea de una entidad supracuenca o intercuenca	Se ha generado una mesa de negociación dentro de la autoridad multicuenca Chira-Piura-San Lorenzo. Se han repartido los puestos de poder en la misma autoridad. Se está tratando de que ambas partes se conozcan y vean si son compatibles y en qué condiciones	Se percibe que cada vez se requiere más agua para regar el mismo espacio por el aumento de la temperatura que genera escasez del agua y esto es contrariado por la presencia de otros actores regantes	Se han apropiado del concepto de cuenca con agua propia, en donde se requiere un tratamiento de la parte alta, que genera agua, y que podría contrarrestar la disminución del agua por el calentamiento global. El territorio es cada vez menos compartible por la disminución y deterioro de la calidad del agua (ciudad de Piura y minas)	El factor más favorable al tratamiento del conflicto es la voluntad de ambas partes de entender lo que quiere al otro, después de una inicial polarización subjetiva. Aún existe la percepción que hay agua en el canal, la contradicción está más en la prevención del mediano plazo y el no ingreso de más cantidad de grandes empresas de producción de etanol

7.2. Propuesta metodológica

Partiendo de las experiencias de los casos investigados se proponen lineamientos metodológicos que nos permiten sugerir nuevos caminos y elementos para el tratamiento de los conflictos.

7.2.1. Conclusiones

Cada equipo de trabajo hizo sus propias conclusiones sobre la forma de tratar los conflictos, impulsando diversas medidas para que los actores respondan de manera adecuada.

El Imar Costa Norte, del caso Tayme en Lambayeque, señaló que el tratamiento de los conflictos debe partir de consensos sobre los intereses en juego y continuar con la realización de propuestas grupales sobre el origen y tratamiento de conflictos, para finalmente diseñar procesos de concordancia entre los actores. Todo ello con la finalidad de generar compromisos de solución. Este equipo reconoce dos etapas en el tratamiento de los conflictos: desarrollo de condiciones previas de reflexión y propuestas de los actores hacia la búsqueda colectiva de acuerdos entre las partes. Para que se logren estos puntos se requiere la aplicación de ciertos procedimientos de relación entre los actores:

- Entrevistas a los actores que intervienen en los conflictos
- Análisis de una propuesta de diagnóstico de parte de los actores. El diagnóstico debe incluir la definición de vacíos, posibles intereses, planes de capacitación y precisión de la logística necesaria
- Recurrir a instancias mayores que reúnan a todos los actores institucionales para inducir los acuerdos a sectores que ofrecen mayor resistencia
- Habiendo obtenido ciertos consensos, construir propuestas grupales para definir el proceso a seguir. Estas deben incluir el diseño preliminar, una etapa de generación de compromisos formalizados y suscripción de un acta que exprese la voluntad de solución entre las partes
- Se debe pasar por una etapa de construcción de una propuesta didáctica, que debe ser difundida y contener acuerdos, señalando los roles de cada actor, papel de terceros y actividades a realizar para cumplir los compromisos
- Finalmente, se pasará por una etapa de sostenibilidad de los procesos y seguimiento de la implementación de los acuerdos. Para ello se precisarán indicadores que favorecerán el cumplimiento de los acuerdos, lo que para los grupos concertados significa el nivel de los avances y posibles medidas a tomar si existieran razones que limiten los mejores resultados y al final un rediseño de la metodología, si fuera necesario

El equipo de Cajamarca considera pertinente:

- Refuerzo de la organización de regantes como una entidad representativa de todos y, sobre esta base, convocatoria a otros regantes que se encuentran en conflicto, como los usuarios informales
- Participación de organizaciones de segundo o tercer nivel que surjan de los agricultores. En este caso, las rondas campesinas pueden oficiar el papel de mediadores. Se considera de primordial importancia capacitarlos y darles la confianza necesaria para que realicen el trabajo representando a ambas partes

- Como el caso gira alrededor de usuarios formales e informales, es importante la readecuación de los derechos del agua, rescatando el papel que cumplieron los que diseñaron, aprobaron, construyeron y pusieron todo su esfuerzo para la ejecución de canales e infraestructura hidráulica, sin desconocer el papel de los regantes posteriores. La legalización de la organización de los regantes es la base para el establecimiento del equilibrio entre los actores, incluyendo a los informales
- La organización debe pasar por varias etapas, la primera tomar conciencia acerca del problema e identificar debilidades y fortalezas, causas del conflicto, definición de intereses y elaboración de propuestas de salidas entre actores en conflicto
- La intervención de los municipios para la negociación entre las partes, para llegar a acuerdos válidos y colaborar en construcciones complementarias y la garantía de una dotación de mayor cantidad de agua o reserva de la existente
- Finalmente, la etapa de acuerdos entre las partes deber ser de largo alcance y permitir que todos puedan cumplir todas las tareas de la organización social del riego

El equipo de Piura sugiere lo siguiente:

- Pasar por una etapa de concientización sobre el contexto social, económico y tecnológico, tanto a nivel regional como de localidades. Para ello es necesaria la realización de foros-talleres en los que se haga participar a todos los actores. En otras palabras lograr una visión global
- Reflexionar sobre el uso del agua, escuchando los planteamientos de los usuarios
- Conocer los planteamientos del sector empresarial o de las empresas privadas de todos los tamaños, para realizar un intercambio general
- Todo ello debe derivar en un diagnóstico grupal de la agricultura del lugar para ubicar el problema en el uso del agua. Para dicho cometido se requiere conocer el balance hídrico del sistema y el nivel de abastecimiento del agua potable. Es pertinente la realización de un taller sobre diversos usos del agua, incluyendo uno sobre el riego
- Analizar críticamente el sistema de gestión del agua del lugar, la precisión de los intereses y las necesidades en juego para hacer propuestas y llegar a acuerdos
- Se debe tener clara la secuencia: detección el problema, precisión de necesidades, fijación de diferentes posiciones e intereses, sean distintos o comunes, precisión del rol de las redes institucionales bajo el principio de compartir los beneficios resolución sobre la base de una mediación y facilitación externa neutral
- Todos estos pasos deberán estar guiados por los siguientes principios: que los actores asuman el problema, no ver el problema como conflicto sino como reto de solución e intercambio de información, necesidad de que todos los actores expongan sus necesidades y que se realice un proceso de capacitación en tratamiento de conflicto que los ayude a tener una estrategia adecuada. Para ello se deben utilizar los siguientes instrumentos: identificación y clasificación de los conflictos y examen de cambios en la demanda de agua y otros productos
- Finalmente debe tomarse conciencia de que es posible prevenir los conflictos, sobre todo su fase aguda, mediante la transparencia de información, evaluación del impacto social y ambiental y la precisión de las capacidades técnicas necesarias para realizar una gestión adecuada del agua

- Habiendo realizado todas las acciones previas y utilizado los instrumentos, se debe llegar a conclusiones prácticas que terminen en una negociación satisfactoria para las partes

7.2.2. Propuesta metodológica complementaria

Se han obtenido importantes resultados con la metodología propuesta. Por ejemplo, el hecho de que los actores se conozcan e interactúen, intercambien información sobre demandas de agua, precisión de una plataforma interinstitucional que otorgue una salida al problema y al conflicto, que todos sean protagonistas en los instrumentos de tratamiento de los conflictos y que se prevenga la fase explosiva del conflicto, la cual sería lamentable para todas las partes.

Como se ha señalado anteriormente, existen diversos enfoques que permiten determinados modos lógicos de tratamiento de conflictos para llegar a acuerdos válidos que conduzcan a una paz incluyente. Una de las primeras decisiones es, precisamente, escoger uno de ellos, sea resolución, manejo, transformación u otro. Se deben tener en cuenta determinados principios para elegir un proceso para el tratamiento de los conflictos.

Algunos piensan que la selección de un enfoque se hace por motivos ideológicos. Sin embargo, no se trata de una simpatía hacia un enfoque sino de comprender el tipo de conflicto al que se ha llegado, el cual debe ser previamente analizado y de acuerdo a su naturaleza. Se debe tener en cuenta los componentes de que disponen los proyectos o instituciones, tiempos que tienen los proyectos de acuerdo a su financiamiento y programación, equipos de trabajo con que se cuenta e insumos disponibles. De acuerdo a ello, se puede seleccionar un enfoque.

El enfoque de transformación de los conflictos, por ejemplo, requiere más tiempo y un equipo más especializado que el de resolución y más aún el manejo de conflictos porque incide en la transformación del ser y de los grupos humanos. Al no tener componentes se puede decidir por el manejo de conflictos.

Todos los enfoques utilizan componentes e insumos comunes que son necesarios precisar en el caso de la gestión del agua y en el contexto del cambio climático, como las estrategias principales para el tratamiento de los conflictos.

7.3. Componentes metodológicos

7.3.1. Conocimiento de los actores

Este componente ayuda a disminuir la carga imaginativa y subjetiva que tienen los conflictos. Se sabe exactamente qué es lo que pide el otro (más agua, represas o presas, disminución del precio del pago al agua, etc.) y cuáles son las consecuencias en los intereses de cada uno de los actores si se cumplieran estos pedidos.

En el caso de la gestión social del agua: saber de cuánta agua se desea disponer, qué deberes se está dispuesto a cumplir con respecto a la operación y mantenimiento de la infraestructura, la tarifa que está

dispuesto a pagar, si el otro usuario es informal, si existe una disposición a integrar la organización social legal del agua, los compromisos que se está dispuesto a contraer y tiempos de ejecución de los acuerdos.

Para este conocimiento se puede invitar a exponer al otro para simplemente escucharlo y preguntarle sin discutir o debatir. Para ello, se requiere una facilitación muy rigurosa para evitar la polémica y el cuestionamiento. Este conocimiento de los puntos de vista de cada uno de los actores se debe hacer en ambas partes del conflicto y supone tanto talleres como actores sociales. Este componente fue trabajado por el equipo del Iproga en Piura con referencia al potencial conflicto de las comisiones de regantes con relación a la empresa Maple y la autoridad autónoma Chira-Piura.

Esto debe hacerse con determinados requisitos:

- Presencia de un mediador que sea aceptado por ambas partes como no sesgado y justo
- Que el expositor represente efectivamente los acuerdos y pareceres de su grupo
- Constitución de una agenda de puntos para la exposición de cada uno de los actores en conflicto
- Reunión previa y por separado de cada grupo para procesar y exponer sus pedidos o demandas y definir hasta qué punto se considera contrario con el interés del otro

La información exacta del pedido del otro ayudará a identificar cuánto de realidad había en los comentarios acerca de la otra parte y a qué se refieren. Ayudará también a sincerar cada una de las partes, sus demandas reales y examinar posteriormente el cruce de intereses. Asimismo hará posible comprender las motivaciones del otro y hacia dónde va el proceso de interrelación. Para ello se debe organizar una mesa redonda con los representantes de cada uno de los actores sociales en conflicto. Si solo son dos partes en conflicto, sería pertinente una mesa redonda e inmediatamente después un taller para tratar de entender lo escuchado sin juzgar.

Es importante el conocimiento objetivo y procesamiento subjetivo del impacto del cambio climático y sus implicancias en la gestión social del agua. Este conocimiento es esencial porque involucra la presencia de un especialista que otorgará información acerca de cambios climáticos y el impacto que están teniendo en el lugar del conflicto, así como problemas que se podrían tener en un futuro próximo, sea la reducción de agua o cambios en la temperatura y por ende del ciclo hidrológico de cada cuenca y microcuenca. El especialista también explicará las implicancias de los cambios climáticos en los diversos indicadores y complejos del clima, en el crecimiento de las plantas y en la necesidad de un uso racional del agua bajo una metodología en la que exista supervisión y evaluación de parte de los actores sociales de las cuencas y microcuencas.

Esta charla debe preceder a un taller que lleve a conclusiones a los actores, sea en forma inmediata o diferida. La charla podrá ser llevada a cabo por algún gerente de una autoridad autónoma, ATDR, miembro del Inrena, Ministerio del ambiente, profesor de alguna universidad local o investigador, y debe versar estrictamente sobre la microcuenca o cuenca donde se quiera tratar el conflicto. No debe incurrir solo en generalidades, debe presentar datos reales que demuestren de alguna forma el impacto. Esta charla deberá ser procesada, lo más ampliamente posible por los participantes.

7.3.2. Identificación de factores físicos y sociales de los conflictos

- Dentro de los factores físicos, resulta muy importante el impacto del cambio climático y sus efectos locales en la oferta de agua. Se debe realizar un seguimiento de la evolución del volumen hídrico, aumento de la temperatura, precipitaciones pluviales, especialmente en la parte alta de la cuenca, y el desorden climático, desde el punto de vista de las secuencias tradicionales y su diferencia con las actuales
- Es muy importante que se identifiquen factores sociales y culturales en juego
- Los factores sociales y culturales adversos por identificar son:
 - Consistencia organizacional de los regantes, sea por incapacidad para llegar a acuerdos de base, ocurrencia de un liderazgo caudillista con consecuente falta de rotación de los cargos en diferentes personas, intolerancia frente a reclamos y falta de concertación. Se debe examinar cómo el cambio climático está impactando en la agudización de estos factores
 - Cambios demográficos y aumento del número de regantes, que pueden producir un efecto de saturación y exceso de demanda de agua frente a la oferta constante de la misma, brecha generacional o presión de los jóvenes productores por mejores condiciones de vida. Es importante identificar la migración en ciertas partes del canal, pues ocasiona cambios demográficos, alterando el número de regantes. Asimismo es imperativo establecer la cuota de agua que le toca a cada uno, porque pueden generar una sobredemanda de agua, como es el caso de los migrantes de las partes altas de Cajamarca hacia la parte alta del canal Tayme.
 - Distancias y enconos étnicos entre regantes pueden dificultar la comprensión entre usuarios formales e informales. Este factor muchas veces es sutil y no tan fácil de identificar. Sin embargo, los mismos usuarios pueden hacerlo si se plantea en forma adecuada el problema que podría estar afectando la relación entre los actores sociales
 - Distancias generadas por enconos entre familias puede disfrazar intolerancias entre regantes. Si fuera así, es necesario un nuevo pacto social entre las familias
 - Prejuicios del favoritismo centralista de regantes formales que se ubican en las partes bajas cerca de las ciudades; o informales que se encuentran en distritos lejanos a la cabeza de distrito. Generalmente los usuarios de abajo reciben todo el apoyo oficial y la preferencia del municipio provincial. Por tanto, esto debe ser tratado para sensibilizar a los usuarios de abajo y provocar en ellos una necesidad de compasión con los de arriba y facilitar su participación
 - Visiones diferenciadas del agua entre grupos de regantes: sea por diferencias culturales (pago al agua, pago con trabajo, faenas, etc.), sociales y políticas
 - Identidades territoriales que hacen que un grupo se considere como el único propietario del canal frente a intrusos. Se debe reflexionar en talleres especiales sobre las identidades territoriales y qué toca a cada uno de los actores en conflicto. Además, fortalecer la organización social de los regantes y agricultores o ganaderos de base para que los representantes lleguen a acuerdos reales

Es imposible llegar a acuerdos sostenibles para tratar adecuadamente los conflictos, si no funcionan regularmente los organismos de base y si los representantes no llegan a acuerdos efectivos por mayoría, superando el caudillismo. Este proceso se da de abajo hacia arriba y viceversa, de tal modo que se encuentren esfuerzos.

El suceso inicial que allana el terreno de los conflictos o su entrapamiento es la opinión del líder de un sector. Cada comité y comisión de regantes lleva solamente la opinión de su líder sobre qué posición llevar en la instancia superior ante un conflicto inminente, sin embargo este líder no ha consultado con sus bases. Al final, el líder trae su propia opinión a las llamadas mesas de diálogo y llega a acuerdos, que finalmente son cuestionados en las bases o simplemente no son puestos en práctica y todo queda en nada.

7.3.3. Promoción de comités de regantes

En la organización social del agua, el funcionamiento por comités ha demostrado mayor operatividad que el sistema de gestión, cuando se aplica solo sobre la base de comisiones de regantes y juntas de usuarios que conducen espacios muy amplios. La presencia de personas que cuiden la infraestructura y se distribuya el agua en espacios pequeños, favorece el trabajo de grupo y la colaboración mutua y le da sustento a las comisiones de regantes para llevar acuerdos más sólidos a las juntas de usuarios. Es necesario que los acuerdos posean varias alternativas o exigencias:

- Las mínimas que se desean llevar a cabo y que no son negociables
- Las máximas deseables a obtener con una buena negociación y que sí son negociables
- Que sobre ese juego, los líderes tengan responsabilidades más amplias y puedan negociar con la parte que podría encontrar en conflicto

7.3.4. Creación de instancias organizativas

Para llegar a soluciones más efectivas a mediano y largo plazo, es muy importante que la facilitación institucional favorezca el adecuado tratamiento de conflictos. Muchas veces una mirada desde fuera por actores no implicados, en forma inmediata, puede ser más objetiva. Es claro que ser reconocido como poblador del lugar puede otorgar cierta legitimidad a la facilitación.

En la cuenca, subcuenca o microcuenca, dependiendo del tamaño de la irrigación y del área del conflicto, los diversos actores sociales implicados se pueden reunir y distribuir adecuadamente el agua bajo un uso racional de esta. Es allí donde las partes pueden encontrar un espacio de diálogo, arbitraje y ayuda mutua para tratar conflictos, donde se puede contratar técnicos o usar los de instituciones especializadas en solución de conflictos.

Si se trata de un conflicto entre regantes y empresas mineras por la calidad del agua, se podría tratar esta disputa en el comité de gestión de microcuenca, lo mismo si fuera una pequeña mina de implicancia local. Si fuera una mina de mayor tamaño e impacto en la dinámica de la cuenca el tema debería ser visto por una autoridad de cuencas o multicuencas.

Evidentemente, no se trata de autoridades impuestas desde arriba, sea el Inrena, la ATDR, Minag u otro, sino de autoridades que nacen desde abajo, con todos los actores principales implicados en la gestión del agua y una elección rotatoria del más alto cargo bajo una votación democrática por consenso, que implica la presencia de un facilitador profesional en la conducción, elegido y avalado por todos. No se trata de crear un armazón orgánico, sino una verdadera autoridad de microcuencas o cuencas, cuyos objetivos son:

- Funcionamiento de comités de regantes, que envían a sus delegados con acuerdos de base a las comisiones de regantes; asimismo funcionamiento de las comisiones de regantes, con acuerdos de delegados. Incorporando a los usuarios informales con los mismos derechos, previa calificación como verdaderos productores tradicionales y no ocasionales en la actividad agropecuaria
- Agricultores no regantes que comparten el agua de la microcuenca o cuenca con acequias u otras formas de llevar el agua y que potencialmente pueden ser regantes. Ellos deberán ser representados a través de una forma especial de organización, que primero debe pasar por representantes de las comunidades o caseríos de los distritos de la margen izquierda o derecha con acuerdos de base que se llevan a una segunda instancia. Cada margen lleva dichos acuerdos de base a instancias mayores

7.3.5. Prevención de conflictos

Se debe incluir dentro de la metodología la prevención de conflictos y no solo el tratamiento de los mismos. Una revisión de los casos demuestra que los conflictos entre usuarios formales e informales en Lambayeque (canal Tayme) y Cajamarca (Sendamal El Toro) pudieron haberse prevenido, tal como se está haciendo en Piura.

(a) Incorporar desde el inicio de los proyectos de irrigación a los productores de la parte alta de los canales

Es evidente que si los canales empiezan en la parte alta, los pobladores de la zona van a utilizar el agua, aunque sea informalmente. Más aún cuando son agricultores emergentes, como aquellos de la parte alta del canal Tayme de Lambayeque, antiguos trabajadores de las cooperativas, productores audaces y sumamente innovadores, como los de Santa Cruz y Chota.

También es el caso de los ganaderos y agricultores en proceso de modernización en la parte alta de Celendín (Cajamarca). Se pudo haber empadronado estos agricultores e impedido su multiplicación, otorgándoles un lugar desde el inicio, previa calificación como productores. Organizarlos en comités pseudoformales tampoco ayuda a solucionar el problema, aunque puede darse el caso de que sean aceptados inicialmente. Los casos analizados prueban que los comités de regantes permiten distribuir mejor el agua desde las propias parcelas y si estos son vigilados por la organización comunal en el área andina, la consistencia organizacional es mayor.

(b) Hacer conocer los puntos de vista o dudas por separado

Se prevé evitar el potencial conflicto de los regantes del sistema oficial de gestión del agua con la empresa Maple, la cual aparece como un nueva demandante de agua, haciendo que ambas partes se escuchen por separado para conocer el punto de vista del otro. Así, se ha organizado una presentación de Maple ante las juntas de usuarios y comisiones de regantes, para que señale cómo van a participar de la oferta de agua, si va a afectar o recortar sus demandas de agua y cómo los usuarios pueden beneficiarse con su presencia.

(c) Organización de talleres previos entre partes potencialmente en conflicto

Se trata de impulsar y permitir la convergencia de diversas visiones sobre el uso del agua y organización que se requieren para garantizar una distribución eficiente de la misma. Se requiere hacer una síntesis cultural de las visiones que pueden potencialmente entrar en conflicto o están inmersos en él. El sinceramiento cultural es

una de las tareas de la gestión social del agua. Explicar la urgencia del uso racional del agua y de la distribución equitativa y sin trampas, en medio de la escasez generada por el cambio climático, es fundamental.

7.3.6. Mecanismos de solución de conflictos

(a) Mediación

Es importante para el tratamiento de conflictos, especialmente cuando no se ha llegado a un alto nivel de polarización, contar con un tercero neutral que provenga de fuera del sistema inmediato de los regantes formales e informales, es decir, de una parte no interesada o sesgada. Debe ser reconocido como representante de las partes en una primera instancia antes de que se tenga que pasar por los diversos niveles de organización, como comités, comisiones y juntas.

Si una ONG u otra institución aboca todo su trabajo o gran parte del mismo a agricultores formales, en medio de un conflicto entre usuarios formales e informales, es muy probable que solo tenga capacidad de convocatoria con los formales, pues los informales verán a esta institución inclinada a favor de los formales.

Las organizaciones del sistema, como la ATDR, juntas de usuarios o comisiones de regantes, no tienen capacidad para convertirse en terceros, salvo en casos puntuales que sería necesario identificar. Los terceros deberían ser los comités de gestión de microcuencas. Ante la ausencia de esta entidad, podría convenir la presencia de una ONG o federación campesina neutral que desempeñe este papel. De nuestros tres casos, se prestan a la mediación los casos de Lambayeque y de Piura. En el de Lambayeque por la heterogeneidad cultural entre formales, criollos o mestizos formales e informales andinos. Debido a la gran demanda de agua de los arroceros, no se puede conciliar con los maiceros. Se requiere gran cuidado en la identificación del tercero que no esté vinculado a las dos partes.

(b) Negociación

La negociación directa es pertinente cuando el conflicto no ha llegado a un nivel alto de polarización y existen diversas características comunes entre las partes, como origen étnico común o rechazo común al sistema de gestión oficial. Se puede recurrir a la negociación directa sin necesidad de una mediación externa. La negociación puede ser convocada por las autoridades representativas entre las partes, como alcaldes distritales o gobernadores. Este fue el caso de los alcaldes de Huasmin y Celendín, quienes se pusieron de acuerdo para que la alcaldía de Huasmin diera dinero y financiara un reservorio mientras que los pobladores de Celendín trabajarían en la construcción del canal. De esta manera se integrarían los usuarios informales dentro del sistema de gestión oficial con todos los derechos y deberes. Lamentablemente faltó una autoridad del agua, como la ATDR, que hiciera cumplir los acuerdos, porque el administrador se alejó de la comisión de regantes, al calificarla como renuente a la formalización de su vida orgánica.

(c) Arbitraje

Existe un tercer mecanismo para llegar a acuerdos entre las partes. El arbitraje se utiliza cuando la mediación y la negociación no funcionan. Se confía que otro proponga y ejecute la solución. Este puede

ser un juez de primera instancia o una entidad que conozca a ambas partes y no tenga vínculos con ninguna de ellas. En este caso, la entidad más apropiada es el comité de gestión de la microcuenca y, en última instancia, los jueces de paz.

7.3.7. Etapas de tratamiento del conflictos

- Preparación de las partes por separado: supone que la entidad mediadora, negociadora o de arbitraje prepare a cada parte en la comprensión del punto de vista del otro y precise cuáles podrían ser las alternativas de solución al problema, desde la menos aceptable hasta la más admisible, generando la necesidad de ceder por lo menos una parte de las demandas para llegar a la concertación. Proponer una fórmula de solución adelantada, después de haber consultado a las partes por separado, es muy importante para que haya una preparación subjetiva favorable para que las partes en conflicto acepten una solución final
- Encuentro cara a cara: supone reunir a las dos partes para que lleguen acuerdos donde cada una ceda algo en función de conseguir una demanda satisfactoria para ambas partes. Cada parte debe precisar qué se quiere y qué se pretende conseguir como mínimo. Es importante que esta concertación termine en una ceremonia que avale los acuerdos, se gratifique que hayan llegado a un arreglo y se levante el interés en ambas partes para el cumplimiento de los acuerdos. Esta ceremonia puede terminar en una fiesta o con algún acto teatral que refleje la nueva unidad entre las partes (*tinkuy* o encuentro entre partes distintas). La firma de un documento avalado por alguna autoridad reconocida por ambas partes es muy importante para consolidar los acuerdos. Las firmas deben ser registradas por un notario si se trata de un conflicto muy problemático
- Concertación de acuerdos válidos
- Seguimiento y evaluación de los acuerdos: habiendo llegado a la concertación se debe fijar un mecanismo para que los actores en conflicto examinen la forma de realizar un seguimiento de la aplicación de los acuerdos mediante alguna comisión o comité de vigilancia entre las partes o la entrega de esta función a un tercero. Los resultados del seguimiento deben ser expuestos y tratados en las asambleas de las diferentes instancias de la organización social del agua. Si existieran observaciones debe haber un sistema de comunicación para resolverlas adecuadamente

7.3.8. Factores variables de intensificación de conflictos

La secuencia de los conflictos de la gestión social del agua depende de los ritmos de precipitación pluvial. En época de precipitaciones disminuye la tensión entre regantes y en época de sequía aumenta. Es por ello que se debe escoger la etapa de lluvia para la preparación subjetiva a fin de llegar a consensos en la época de sequía.

El aumento de la oferta hídrica permite incrementar la tolerancia de uno frente al otro. El tratamiento del agua y los conflictos existentes en la organización social deben ser considerados por los pobladores de las cuencas y sus autoridades en el proceso de constitución de la sociedad civil. Esto exige diagnósticos y evaluaciones periódicas con el objetivo de reforzar las organizaciones de los actores sociales de dichas

cuenclas e irrigaciones. Habiendo una preparación intensa a favor de la concertación, cuando llega la época de sequía es posible esperar acuerdos muy prácticos que conlleven el uso compartido del agua, con una racionalización de su uso mediante una diversidad de medidas de adaptación, como uso de técnicas más eficientes de riego, repartición de agua de acuerdo a la demanda real de los cultivos, rotación de cultivos hacia aquellos que tengan menor demanda de agua, mayor cuidado en la infraestructura para evitar el desperdicio del agua y mayor presión para evitar el deterioro de la calidad del agua. Es imposible esperar acuerdos prácticos en la primera etapa, cuando los agricultores tienen abundante agua, pues al tener agua no se interesan en precisiones.

7.3.9. Talleres y pasantías

Es importante que se prepare conscientemente a los regantes para afrontar la escasez de agua que devendrá con el cambio climático y su incidencia en las variaciones climáticas estacionales. A fin de que se tenga en cuenta este factor para persuadir sobre la necesidad de una mayor racionalización en el uso del agua, se proponen una serie de medidas de emergencia:

- Riego por goteo
- Cuota de agua de acuerdo a la demanda real de las plantas
- Importancia de tener pequeños reservorios para la época de sequía
- Necesidad de recurrir racionalmente de las fuentes de agua alternativas
- Promoción de cultivos con menos demanda de agua
- Respeto riguroso de los turnos del agua, evitando al máximo las trampas
- Necesidad de capturar precipitaciones pluviales a través de lagunas artificiales o naturales

7.3.10. Potenciación de cuencas, subcuencas y microcuencas

(a) Importancia de potenciar la parte alta de las cuencas como forma de adaptación al cambio climático

Se sabe que para la oferta hídrica de una cuenca, la parte alta es clave. En este sentido, cuidar la ecología de las partes altas es una forma eficaz de prevenir conflictos mayores, especialmente en época de sequía, cuando se agudiza la escasez de agua debido al cambio climático.

Así, es fundamental hacer campañas de concientización y sensibilización respecto a la importancia de las partes altas de las cuencas. Los regantes de la parte baja de las cuencas de Lambayeque y Piura han llegado a una conclusión inicial: la forestación masiva puede desafiar a la escasez. Asimismo, se debe evitar al máximo la contaminación del agua por minas y desechos domésticos de pequeñas o grandes ciudades alrededor de los ríos. Estos preceptos deben ser reforzados con un conjunto de medidas integrales para potenciar a las partes altas, como el uso racional de pastos, prácticas de conservación de suelos, enfrentamiento de las heladas, la cosecha del agua de lluvia mediante cochas o lagunas artificiales, etc.

Las comisiones de regantes deben mirar las partes altas de las cuencas o microcuencas, dejando de lado la tradicional forma de mirar el problema del agua solo desde abajo: la mirada tradicional que excluye la

parte alta ya empezó a romperse en los tres casos estudiados, aunque en forma muy inicial, especialmente en los dirigentes de las comisiones de regantes. Falta difundir esta idea entre los regantes de base y los comités de gestión de microcuencas.

Se debe propiciar una alianza entre los regantes de abajo y los habitantes de las partes altas para lograr efectos favorables a la potenciación del agua en medio del cambio climático y las variaciones microclimáticas y disminuir la fuerza de los conflictos potenciales. Es, en este sentido, indispensable pasar de los comités de gestión de microcuencas a autoridades de cuencas.

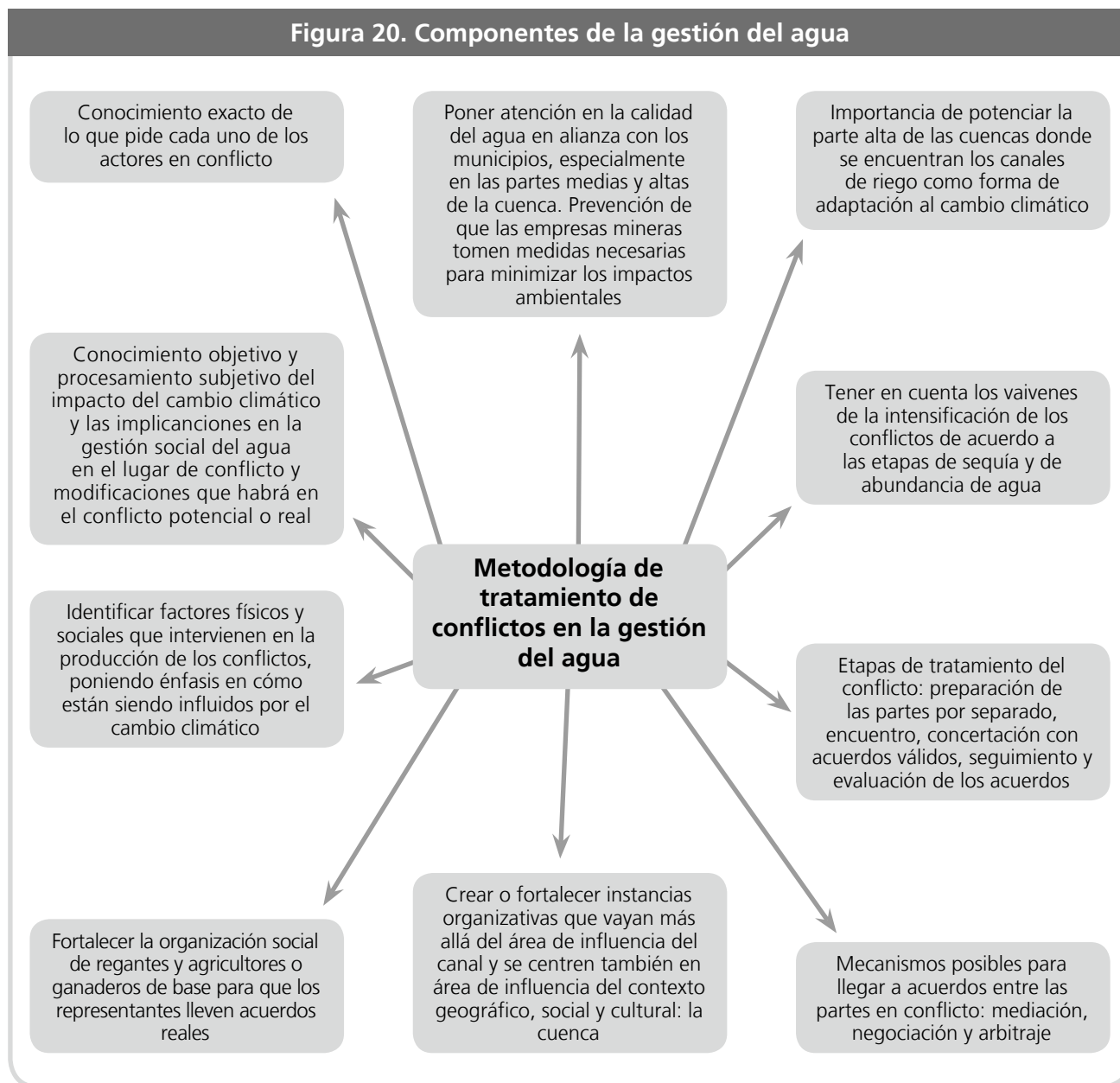
7.3.11. Monitoreo de la calidad del agua

Una forma de afrontar el cambio climático es establecer alianzas con municipios para que estos tengan un ojo vigilante ante los desechos domésticos de las ciudades y la presencia de las minas, evitando que boten sus relaves en los ríos y tengan medidas para impedir la filtración de tóxicos en el agua a través del suelo, lagos y lagunas.

Esto nos conduce a propiciar acuerdos en función a la mejora de la calidad del agua. Las comisiones de regantes del Chira han asimilado que la calidad del agua es sustancial. Quieren asumir directamente una autoridad autónoma para así establecer alianzas con municipios y vigilar a las empresas mineras establecidas en el territorio de su cuenca y tratar adecuadamente los desechos domésticos de las ciudades. El cuidado de la calidad del agua se complementa con la distribución justa y equitativa de la misma.

La **figura 20** presenta un resumen de los componentes de la metodología de tratamiento de conflictos en la gestión del agua.

Figura 20. Componentes de la gestión del agua





8. CONCLUSIONES

- Las variables físicas y naturales, como escasez o abundancia de agua, no generan por sí mismas conflictos. Se requiere el acompañamiento de variables sociales y culturales para que se produzca la agudización o neutralización de los conflictos
- Para que exista conflicto se requiere no solamente que los actores sociales mantengan una relación de oposición y confrontación ambigua, sino que esta oposición se exprese en un comportamiento que entrampe la organización social de la gestión del agua
- La oposición de intereses tiene una carga objetiva ante la escasez del agua y la imposibilidad de la organización social para distribuirla en forma equitativa. Aún así también tiene un componente imaginativo que hace que haya mayor o menor oposición
- Existen tres corrientes de tratamiento de los conflictos: resolución, que intenta desaparecer las causas y consecuencias de los conflictos; manejo, que es solo una neutralización temporal de los conflictos en base a sistemas de compensación e influencia de terceros; y transformación, que intenta reorientar la carga negativa de los conflictos y convertirla en positiva a través de un largo proceso de sensibilización y transformación de la conciencia de los actores sociales
- El conflicto principal en la cuenca Chancay-Lambayeque, canal Tayme, se da entre los usuarios formales, quienes construyeron el canal y se ubican en la parte baja del mismo produciendo, básicamente, arroz, azúcar y algodón, y usuarios informales, migrantes de la parte alta de la cuenca, donde se ubica el canal, que producen maíz
- El cambio climático está agudizando el conflicto entre usuarios formales e informales, a partir de una reducción del agua y debilidad de la organización social de los regantes formales para incorporar a los usuarios informales, debido al caudillismo y la falta de vida orgánica de los agricultores formales
- Los cambios demográficos en la parte alta aceleran los conflictos, pues al ser demandada una mayor cantidad de agua en la época de sequía (y si a ello agregamos la audacia y agresividad de los migrantes), se está generando un conflicto abierto. El cambio climático es percibido como un desajuste en las estaciones, pues rompe patrones en la temperatura y volumen hídrico, sin necesidad de que esto conduzca a un descenso de un año a otro sino en determinados periodos más largos, en los cuales, efectivamente se comprueba una reducción del volumen hídrico que provoca escasez

- Así también existe un conflicto entre los usuarios informales de la parte alta del canal Sendamal El Toro de Cajamarca, ubicados principalmente en el distrito de Huasmin de la provincia de Celendín, que se viene acelerando a medida que avanza el proceso de modernización inducida por las grandes empresas lecheras, que exigen mejores animales, con una alimentación a base de pastos cultivados. Si a ello agregamos el crecimiento de algunos cultivos y el cambio climático, que tienden a reducir el volumen hídrico a mediano y largo plazo, la situación se presenta crítica. Este es el lugar donde el conflicto se ha desarrollado al máximo, aunque es neutralizado por la presencia de usuarios formales, quienes se han ubicado y comprado tierras en la parte alta
- Los supuestamente afectados, usuarios formales de la parte baja que producen cultivos para el mercado local y la costa, no han polarizado el conflicto debido a sus relaciones de parentesco con los agricultores de la parte alta, control de parcelas en la parte alta, unidad de ganaderos de la parte alta y el afán de conciliación que han sostenido las autoridades. Asimismo, ambos grupos comparten entre sí el rechazo relativo al sistema de gestión oficial del agua
- El tercer conflicto, en las cuencas Chira-Piura, se da por partida doble: entre las comisiones de regantes de la cuenca del río Chira y la autoridad autónoma Chira-Piura, que es considerada burocrática y favorable a los intereses de los agricultores de la cuenca del Piura; y entre los agricultores regantes del río Chira y las empresas que producen etanol, favorecidas por el gobierno regional, en alianza con el Estado central. El favoritismo del gobierno obedece, también, a que se concibe que esta es una manera de enfrentar el cambio climático, pues el parque automotor utilizaría un insumo supuestamente de menor contenido de CO₂
- El conflicto entre las comisiones de regantes del Chira y la autoridad autónoma Chira-Piura y de aquellos con respecto a Maple y otras grandes empresas, a las cuales se ha entregado tierra en forma onerosa, pueden considerarse potenciales, pues no han llegado a su máxima expresión por la creencia que tienen los agricultores de que tienen suficiente volumen hídrico y que la reducción de este solo vendrá después de algún tiempo. Además, lo que perciben los líderes no tiene correlato en las bases, que están más interesadas en una mayor democratización de la distribución del agua que enfrentarse contra la autoridad autónoma o grandes empresas, cuyas consecuencias se manifestarían a mediano y largo plazo
- Existen otros conflictos entre los actores sociales estudiados como por ejemplo el caso de inequidad entre los propios regantes por una misma organización social, pues se favorece a una clientela; la desigualdad de las decisiones del Estado, ya que no tienen en cuenta la voluntad colectiva de los regantes; rigidez de la organización de los regantes, que no canaliza sus reclamos; fallas en la gestión del uso racional del agua, que se torna ineficiente; y la desintegración de los diferentes grupos culturales que conforman los regantes formales e informales. Todo ello es agudizado de diferentes maneras por el cambio climático
- Existen diferencias en la gestión social del agua de acuerdo al piso ecológico donde se ubican los agricultores o ganaderos. El cambio climático impacta de diferente manera en los conflictos, en forma más clara entre los ganaderos de las partes altas de los canales y los agricultores de las bajas
- La metodología de tratamiento de los conflictos posee diversos componentes. Los agricultores deben conocer exactamente cuánto de realidad y de imaginación tienen los conflictos y cuánto influye el impacto de los cambios climáticos en ellos. Asimismo debe identificarse en cada caso la importancia de determinadas variables sociales en la producción de los conflictos y la importancia

de la organización social de los regantes, cuyas decisiones deben ir de abajo hacia arriba para que el potencial conflictivo disminuya. Es necesario que los regantes estén organizados en un mismo espacio con otros actores que demandan agua, para que, de este modo, se neutralicen o arreglen los conflictos en comités de gestión de microcuenca y autoridades de cuencas legítimas, y no se imponga una solución desde arriba

- Asimismo, el tratamiento de los conflictos se da a través de determinados mecanismos, sea de mediación, negociación o arbitraje, cuyos procesos deben derivar en acuerdos válidos que se ejecuten bajo la vigilancia de los propios actores sociales



9. RECOMENDACIONES

De acuerdo a los componentes señalados en la propuesta metodológica, percibimos que es necesario diseñar una estrategia para cada caso. No existe una metodología fija para todos los casos. La experiencia adquirida por el Iproga es un buen punto de partida para la sistematización de los conflictos, sus causas y consecuencias. Esto debe ser complementado con el concurso de las ciencias sociales y naturales, poniendo énfasis en los cambios climáticos:

- Identificar variables sociales y culturales para comprender las causas del conflicto. Estas se añaden a otras variables físicas, como la escasez del agua
- La identificación de variables requiere de investigaciones sistemáticas que incluyan encuestas y un seguimiento de largo alcance en el campo de por lo menos seis meses continuos para, así, obtener un método de tratamiento de conflictos a fin de precisar las variables sociales y culturales y su correspondencia con el cambio climático. Asimismo, es imprescindible un análisis de los documentos escritos por los actores sociales
- La organización social de los regantes ocupa un rol preponderante: su reforzamiento organizacional es determinante en la producción o prevención de los conflictos
- En el caso de continuar la experiencia de tratamiento de conflictos, es importante considerar diferentes enfoques y precisar ampliamente las diferentes alternativas que existen respecto a la gestión social del agua
- Si la entidad promotora trabaja con regantes formales e informales, debe mantener una relativa equidad en su accionar para no ser considerada por los usuarios informales como representante de agricultores regantes formales



10. BIBLIOGRAFÍA

- Alfaro, J. *Gestión de cuencas, descentralización y desarrollo sostenible*. Santiago de Chile: Red latinoamericana de manejo de cuencas-FAO, 2004.
- Alfaro, J. *La visión andina del agua*. Santiago de Chile: Red latinoamericana de manejo de cuencas-FAO, 2004.
- Alfaro, J. *Manejo de cuencas: hacia una nueva estrategia de desarrollo en el Perú*. Lima: Fundación Ebert, 1990.
- Alfaro, J. et al. *Enfoque intercultural para la gestión de las microcuencas andinas*. Lima: Pronamachs-Universidad Agraria La Molina, 2002.
- Amat y León, C. *El Perú nuestro de cada día: nueve ensayos para discutir y decidir*. Lima: Universidad del Pacífico, 2006.
- Bedoya, C.; Caravedo, J.; Moreno, G. et al. *Manejo constructivo de conflictos y promoción de consensos*. Lima: CISE-Prodiálogo, 2007.
- Boelens, R.; Dávila, G. (eds). *Buscando la equidad: concepciones sobre justicia y equidad en el riego campesino*. Assen: Van Gorcum, 1998.
- Caravedo, J.; Moreno, G. *Construcción de espacios de diálogo*. Lima: Prodiálogo-CECI, 2007.
- Cerna, N. *Mecanismos alternativos para el manejo de conflictos socioambientales y las lecciones aprendidas, caso Antamina*. Lima: s/e, s/a.
- Cetrazo, J.; Castro, E. y Chávez, J. (eds). *Nueva ruralidad y competitividad territorial*. Lima: Centro Ideas, 2007.
- Dahrendorf, R. *Las clases sociales y su conflicto en la sociedad industrial*. Madrid: Rialp, 1962.
- Degregori, C. (ed). *No hay país más diverso. Compendio de antropología peruana*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú-Universidad del Pacífico-Instituto de Estudios Peruanos, 2000.

- Dollfus, O. *Territorios andinos: reto y memoria*. Lima: Institut Français d'Études Andines-Instituto de Estudios Peruanos, 1991.
- Earl, J. *Ecología y agronomía en los Andes*. La Paz: Hisbol, 1991.
- Elster, J. *El cambio tecnológico: investigaciones sobre la racionalidad y la transformación social*. Barcelona: Gedisa, 2006.
- Fuertes, N. *Diagnóstico de conflicto: desbalance en la disponibilidad del agua para riego en el canal Sedamal El Toro en Cajamarca*. Lima: Iproga-Soluciones Prácticas-ITDG, 2007.
- Galarza, E. *La economía de los recursos naturales*. Lima: Universidad del Pacífico, 2004.
- Gallo, L. *Conflicto por disponibilidad de agua para la instalación de caña de azúcar en el Chira por la empresa Maple Etanol SRL, para la producción de etanol en el departamento de Piura*. Lima: Iproga-Irager, 2007.
- Galtung, J. *Paz por medios pacíficos: paz y conflicto, desarrollo y civilización*. Bilbao: Bakeaz-Gernika-Gogoratz-Instituto Internacional de la investigación para la paz, 2003.
- Gelles, P. *Agua y poder en la sierra peruana: la historia y política cultural del riego, rito y desarrollo*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2002.
- Homans, G. *El grupo humano*. Buenos Aires: Eudeba, 1971.
- Iproga. *Inventarios de conflictos del agua en Lambayeque, Piura y Cajamarca*. Lima: Iproga, 2007.
- Iproga. *Informes finales y propuestas metodológicos de manejo de conflictos del agua en Lambayeque, Piura y Cajamarca*. Lima: Iproga, 2007.
- Iproga. *La cuestión social del agua*. Lima: Iproga, 2005.
- Irigoyen, M.; Mogollón, M. (eds). *Gestión ambiental en los espacios locales*. Lima: Centro Ideas, 1998.
- León, R. *Racionalidad andina del uso del espacio*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 1994.
- Olascoaga, A.; Rojas, E.; Turkowsky, R. et al. *Conflictos vinculados al agua: una manera de afrontarlos adecuadamente*. Lima: Inrena-GSAAC, 2006.
- Oré, M. *Agua: bien común y usos privados. Riego, estado y conflictos en la Archirana del Inca*. Lima: PUCP, 2005.
- Oré, M. «De la reforma agraria a la privatización de tierras y aguas: el caso de las costa peruana». En: Boelens, R.; Dávila, G. (Eds.). *Buscando la equidad*. Assen: Van Gorcum, 1998. pp. 286-297.

- Ormachea, I. *Diálogo y concertación*. Lima: Prodiálogo-CECI, 2006.
- Ormachea, I. *Manejo de conflictos entre las grandes empresas y su entorno social (presentación)*. Lima: s/e, 2007.
- Sánchez, R. *Ecología, producción y desarrollo campesino*. Lima: Taller de investigación en tecnologías agroecológicas, 1993.
- Sempere, J.; Riechmann, J. *Sociología y medio ambiente*. Madrid: Síntesis, 2004.
- Smith, M. *Sólo tenemos un planeta: pobreza, justicia y cambio climático*. Lima: Soluciones Prácticas-ITDG, 2007.
- Soluciones Prácticas-ITDG. *Tecnología y sociedad. Revista latinoamericana*. Lima: ITDG. N° 3, noviembre 1995.
- Tapia, M. *Agrobiodiversidad en los Andes*. Lima: Fundación Ebert, 1999.
- Tapia, M. *Desarrollo en los Andes altos*. Lima: Fundación Ebert, 1996.
- Torres, J. *La gestión de microcuencas*. Lima: Centro Ideas-CTA-CCAIJO, 1999.
- Touraine, A. *Sociología de la acción*. París: Ariel, 1965.
- Verna, V. *Los conflictos socioambientales en el Perú*. Lima: s/e, s/a.
- Weart, S. *El calentamiento global*. México D.F.: Océano, 2006



11. ANEXOS

11.1. Anexo 1: Taller de sistematización de experiencias de Cajamarca

Taller de sistematización de experiencias de Cajamarca				
Variables de la motivación para que existan conflictos en la gestión social del agua	Primera prioridad	Segunda prioridad	Tercera prioridad	Cuarta prioridad
Incumplimiento en la forma tradicional de adquirir derechos de uso de agua	Número de jornadas de trabajo aportado	Pases de terrenos para la construcción del canal	Aporte monetario para la construcción del canal	Compra de turnos de agua (mercado de agua)
Factores que perturban una distribución del agua en función de los derechos asignados	Robos de agua por gente que no tiene derechos de uso	Robos de agua entre usuarios con derechos de uso	Corrupción de vigilantes de agua (cargo pro bono)	Deficiente infraestructura de conducción
Formalización de los derechos de agua fortalecen o debilitan la organización y participación de los usuarios	Consolida la organización para cuidar derechos adquiridos	Consolida la organización natural para alejarse de autoridad para no respetan el pago de tarifas de agua	Protección de fuentes de agua para negar acceso a otras demandas	Indiferente por desconocimiento de las normas legales y derechos consuetudinarios

Variables de la motivación para que existan conflictos en la gestión social del agua	Primera prioridad	Segunda prioridad	Tercera prioridad	Cuarta prioridad
<p>Causas de que la organización de regantes no distribuya equitativamente el agua (dirigentes no asignan derechos de agua): Clientelaje Procedimientos Representa a unos pero no a otros Corrupción</p>	<p>Deficiente organización de comisión de regantes</p>	<p>Usuarios de la parte baja tienen derecho por haber trabajado en la construcción del canal y los de la parte alta dicen tener derecho por ser dueños de la tierra</p>	<p>La organización de regantes solo esta constituida por usuarios formales</p>	<p>La comisión de regantes distribuye a los usuarios que tienen horas de riego de acuerdo a las tareas realizadas</p>
<p>A quién se distribuye más que otros: Parientes Amigos Clientes Presión del Estado</p>	<p>Al que esta al día en sus cuotas</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Causas de que los líderes de las organizaciones de regantes tiendan a perpetuarse en los cargos: Afán de destacar Beneficios económicos Clientelaje</p>	<p>Por liderazgo y buena gestión</p>	<p>Por escasa participación de los usuarios (válido no menos del 10 %), debido a la distancia del lugar de la asamblea (17 km como máximo)</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Causas de la disminución de la oferta de agua para riego: La distribución del agua se hacen un función de la oferta ambiental</p>	<p>Cambios de uso: agricultura a doméstico Se realizan como toma libre (mayo a junio)</p>	<p>Disminución de la oferta ambiental (degradación, desertificación de las microcuencas) Racionamiento en función de sus dotaciones (julio a octubre)</p>	<p>Cambios en el ciclo hidrológico por cambios en el uso del suelo de las cuencas Agotamiento del agua</p>	<p>-</p>
<p>Causas de incorporación de usuarios informales y otros actores en el uso de agua, mermando el agua de los regantes formales: Orden de la ATDR Orden del gobierno central Orden del gobierno regional Presión de usuarios informales</p>	<p>No se incorporan porque existe un acuerdo de los usuarios formales de no aceptar nuevos usuarios, debido a que en la sierra los canales son construidos en su mayoría por los usuarios</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

Variables de la motivación para que existan conflictos en la gestión social del agua	Primera prioridad	Segunda prioridad	Tercera prioridad	Cuarta prioridad
¿Cómo los regantes manifiestan su disconformidad en la distribución no equitativa del agua en los tres espacios?: Juicios civiles Quejas a la ATDR Tomas de carretera Insultos a los líderes Comunicados públicos Violencia física	No pago de papeletas	No asistencia a asambleas	No participación de las tareas de mantenimiento, mejoramiento y conservación	Quejas a la ATDR y agencias agrarias
Medidas que se recomiendan para una distribución más equitativa del agua	Capacitación de usuarios	Aumento de la oferta de agua (cosecha de agua)	Conducción de cultivos con menos demanda de agua	Tecnificación y control de repartos de agua y riego
Existencia de usuarios informales en la irrigación: Presión del gobierno Clientelaje Debilidad de las directivas Falta de información Iniciativa de los informales Presencia de especuladores	Aumento de la demanda por crecimiento demográfico	Aumento de la demanda por minifundización	Disponibilidad de nuevas tecnologías	-
Causas de incorporación de nuevos actores dentro del consumo del agua, cuando esto puede generar conflictos: Necesidad nacional o regional Mentalidad mercantilista Compromisos internacionales dependientes	Por mandato de la ley (prioridades)	Por mentalidad mercantilista (mercado de aguas, venta ilegal de agua de manantiales)	-	-
Medidas promovidas por los equipos para mitigar o evitar que estas incorporaciones no se conviertan en conflictos	Difundir los alcances de la ley de aguas	Fortalecimiento de organizaciones	Reconocimiento de los derechos consuetudinarios	-
Causas probables de la creciente escasez del agua percibidas por usuarios: Ciclo natural Evento diferente que rompe paradigmas No perciben cambios	Voluntad divina	Características propias de la naturaleza andina (ciclo hidrológico)	Desorganización en la construcción de nuevos canales	-

Variables de la motivación para que existan conflictos en la gestión social del agua	Primera prioridad	Segunda prioridad	Tercera prioridad	Cuarta prioridad
Imágenes mutuas de los actores de los conflictos: Ignorantes Advenedizos Cholos, indígenas o pobres Gringos, millonarios, etc.	Entre formales y entre formales e informales: ladrones	Entre formales y entre formales e informales: egoístas	Entre formales y entre formales e informales: ambiciosos	-
¿Cuán real es la imagen mutua?	Los usuarios informales les dicen a los formales que son inhumanos (todos queremos comer, todos somos hijos de Dios)	-	-	-
¿Qué se ha hecho para modificar cambios de imagen?	-	-	-	-
¿Qué resultados se han obtenido?	-	-	-	-
¿La conducta de la ATDR condiciona favorablemente la agudización de los conflictos? Si fuera así, describa esta conducta	La ATDR no asume el rol de promotor para la formalización de los usuarios y de autoridad para la distribución del agua	No reconoce todos los derechos No existe presencia de la ATDR en la zona La comisión menciona haber presentado el expediente para su reconocimiento mientras que la ATDR alega no haber recibido ningún expediente		
Se ha visto por conveniente sugerir nuevas conductas a la ATDR. ¿Qué sugiere?	Capacitación a usuarios en ley de aguas, administración, distribución y tarifas	-	-	-
Resultados obtenidos en la relación con la ATDR	-	-	-	-
En la gestión del agua, existe discriminación étnica. Existen mayores beneficios a criollos, mestizos frente a cholos e indios. Si fuera así, ¿qué justificación se encuentra?	Para el acceso al agua no se advierten problemas étnicos	-	-	-

Variables de la motivación para que existan conflictos en la gestión social del agua	Primera prioridad	Segunda prioridad	Tercera prioridad	Cuarta prioridad
¿Qué asuntos personales generan conflictos entre usuarios?	Declaratoria de herederos	Linderaciones de predios	Demandas judiciales	Cierre de caminos de vigilancia
¿En qué medida el incremento de la población aumenta la presión sobre el recurso y agudiza los conflictos?	Centros poblados	Nuevas familias		
¿En qué medida la ocupación no organizada del territorio genera o agudiza conflictos por el agua?	Cambios en la calidad y cantidad	Contaminación de las aguas	Agotamiento de las fuentes de agua	-
¿En qué medida los cambios de cultivo generan mayor demanda de agua y conflictos?	Mayor demanda por unidad de superficie para producción de pastos	Uso irracional del agua	-	-
Niveles educativos de los miembros de las organizaciones y dirigentes mejoran la gestión del agua	Líderes más educados mejoran la gestión de inversión en las obras de infraestructura	Líderes menos educados conservan valores y cohesión organizacional	-	-
¿En qué medida las organizaciones con liderazgo de mujeres reducen o aumentan los conflictos?	División y complementación de roles. Escaso liderazgo en mujeres	Equilibran emociones	-	-

(a) Orden jerárquico de las variables

- Derechos de agua
- Actores, organización
- Oferta y demanda de agua
- Equidad y acceso
- Autoridad de aguas
- Cambio de cultivos
- Educación
- Género

10.2. Anexo 2. Taller de sistematización de experiencias en Piura (ver página siguiente)

Taller de sistematización de experiencias en Piura

Variables	Primera prioridad	Segunda prioridad	Tercera prioridad	Cuarta prioridad
Causas de que la organización de regantes no distribuya equitativamente el agua (dirigentes no asignan derechos de agua): Clientelaje Procedimientos Representa a unos pero no a otros Corrupción	Mercado negro del agua (corrupción) Recepción de dinero y en especies informalmente desde los tomeros	Preferencias e intereses personales Conocimientos y capacidades	Presión política (autoridades regionales al director de agricultura)	Deficiente infraestructura de medición
A quién se distribuye más que a otros: Parientes Amigos Clientes Presión del Estado	Clientelaje (corrupción) a nivel de usuarios de los valles Chira y Piura	Parientes Amigos	Presión del gobierno Para caso Piura-Maiple es de primera prioridad	-
Causas de que los líderes de las organizaciones de regantes tiendan a perpetuarse en los cargos: Afán de destacar Beneficios económicos Clientelaje	Adquisición de poder sobre el recurso Intereses del grupo	Beneficios económicos (comisión de servicios, privilegio en el uso de bienes y servicios de la institución) Clientelaje	-	-
Causas de incorporación de usuarios informales y otros actores en el uso de agua, mermando el agua de los regantes formales: Orden de la ATDR Orden del gobierno central Orden del gobierno regional Presión de usuarios informales	Falta de autoridad	Clientelaje (venalidad de las ATDR)	Presión de los informales Denuncias a las autoridades	Pasividad de los usuarios formales
¿Cómo los regantes manifiestan su disconformidad en la distribución no equitativa del agua en los tres espacios?: Juicios civiles Quejas a la ATDR Tomas de carretera Insultos a los líderes Comunicados públicos Violencia física	Quejas internas (comisiones de regantes a las juntas y estas a la autoridades de agua)	Comunicados públicos	Demandas judiciales	Métodos violentos: bloqueos de carretera y violencia física

Variables	Primera prioridad	Segunda prioridad	Tercera prioridad	Cuarta prioridad
Medidas que se recomiendan para una distribución más equitativa del agua	Formación de valores Desarrollo de capacidades (sectoristas)	Balance hídrico real, con mayor información sustentada	Actualización de módulos de riego Zonificación adecuada de cédulas de cultivo	Infraestructura adecuada Reordenamiento de las jurisdicciones en función de las estructuras de riego
Resultados de las medidas	Coordinación interinstitucional, regularmente avanzada Plan maestro en proceso de terminación con participación de las instituciones y usuarios	-	-	-
Existencia de usuarios informales en la irrigación: Presión del gobierno Clientelaje Debilidad de las directivas Falta de información Iniciativa de los informales Presencia de especuladores	No hay temor a sanción Falta de autoridad	Facilidad al acceso del recurso hídrico	Diseño de canales no ha tomado en cuenta los usuarios a lo largo del canal	Jurisdicciones administrativas de las ATDR no han sido redimensionadas en función de las nuevas infraestructuras de riego
Causas de incorporación de nuevos actores dentro del consumo del agua, cuando esto puede generar conflictos: Necesidad nacional o regional Mentalidad mercantilista Compromisos internacionales dependientes	Interés económico de grandes inversionistas	Compromiso político del gobierno central y regional	Nuevas demandas del mercado internacional (etanol)	-
Medidas promovidas por los equipos para mitigar o evitar que estas incorporaciones no se conviertan en conflictos	Emisión de resolución de-clarando agotadas las concesiones de agua (Inrena)	Formulación de nuevos balances hídricos (AACHCHP, ATDR, PECHP)	Foros-talleres de intercambio de información (Iragar, PGA, Iproga)	Desarrollo de capacidades (PDRS, GTZ, INWENT)
¿Qué resultados se han percibido con las medidas que se han tomado?	Reacciones públicas adversas (Comunicados de las juntas de usuarios)	Se ha evidenciado la falta de consistencia de la información	Interacción de los actores intercambiando información	Grupo local de facilitadores en conflictos

Variables	Primera prioridad	Segunda prioridad	Tercera prioridad	Cuarta prioridad
Causas probables de la creciente escasez del agua percibidas por usuarios: Ciclo natural Evento diferente que rompe paradigmas No perciben cambios	Se percibe que hay menos agua disponible Algo diferente que rompe sus paradigmas	Amenaza que origina preocupación y se barajan alternativas desde el reacondicionamiento de la presa y un mejor manejo del recurso hídrico	-	-
Imágenes mutuas de los actores de los conflictos: Ignorantes Advenedizos Cholos, indígenas o pobres Gringos, millonarios, etc.	Los agricultores dicen: "privilegiados son los que tienen plata" Inversionistas dicen que estos "no tienen capacidad (económica, tecnológica y poder)"	Los agricultores dicen: "Están amarrados con el gobierno" Los inversionistas dicen que estos están "acostumbrados al paternalismo estatal"	Los agricultores dicen: "no me apoyan para acceder a nuevas tecnologías" Los inversionistas dicen que "no tiene acceso a la tecnología"	-
¿Cuán real es la imagen mutua?	La imagen de los que tienen plata es real por las diferencias económicas	Ambas imágenes son estereotipos	Medianamente real dependiendo el grado de educación del agricultor	-
¿Qué se ha hecho para modificar cambios de imagen?	Programas o proyectos estatales (PSI)	Proyección de cooperación técnica internacionales (PDRS, Unigecc, SNV, NCI, Escaes, Cepeser, Ideas, CIPCA, ICGH)	Desarrollo de cadenas productivas (Agrobanco, DRA, Pidecafé, Cepibo)	Convenios y contratos privados (Cominsa)
¿Qué resultados se han obtenido?	Algunos agricultores capacitados pero dispersos Experiencias piloto de tecnologías de riego	Logros limitados y localizados en desarrollo de capacidades locales, con experiencias piloto de escala local Participación aún limitada de las mujeres	Volúmenes de producción bajos pero con aceptación a nivel mundial pero de pequeña escala. Con excepción de Pidecafé, Cepibo (banano orgánico) y Mango	Semillero de caña de azúcar instalado
¿La conducta de la ATDR condiciona favorablemente la agudización de los conflictos? Si fuera así, describa esta conducta	Las ATDR han sido rebasadas por el poder político y económico	Las ATDR han perdido legitimidad frente a los agricultores	Las ATDR tienen insuficiente capacidades y medios para gestionar los conflictos	-

Variables	Primera prioridad	Segunda prioridad	Tercera prioridad	Cuarta prioridad
Se ha visto por conveniente sugerir nuevas conductas a la ATDR ¿Qué sugiere?	Desarrollo de capacidades para manejo de conflictos	Metodologías de manejo de conflictos de carácter participativo	Articulación institucional para mejora de sus capacidades (financieras, logísticas, humanas)	-
Resultados obtenidos en la relación con la ATDR	Cierta articulación con la institucionalidad local	ATDR mediatizada en sus actuaciones y propuestas	-	-
En la gestión del agua, existe discriminación étnica. Existen mayores beneficios a criollos, mestizos frente a cholos e indios. Si fuera así, ¿qué justificación se encuentra?	Existen preferencia para quienes tienen el poder y por raza (blancos) Existen “ llos entre blancos”	-	-	-
¿Se han hecho esfuerzos para una mayor convergencia cultural?	Se ha dado un proceso de mestizaje histórico. Las diferencias no son étnicas sino por el acceso a la educación	-	-	-
¿Qué resultados se han obtenido?	El tema no es relevante en el caso de Piura	-	-	-

(a) Orden jerárquico de las variables

- Nuevos usuarios
- Distribución del agua
- Autoridad
- Diferencia de culturas
- Líderes
- Informalidad
- Percepción del cambio climático

10.3. Anexo 3. Taller de sistematización de experiencias de Lambayeque

Taller de sistematización de experiencias de Lambayeque				
Variables	Primera prioridad	Segunda prioridad	Tercera prioridad	Cuarta prioridad
Causas de que la organización de regantes no distribuya equitativamente el agua (dirigentes no asignan derechos de agua): Clientelaje Procedimientos Representa a unos pero no a otros Corrupción	Cultivo de arroz y caña son cultivos dominantes Poder: los directivos provienen de zonas arroceras No se respeta la prioridad: uso poblacional, cultivo permanente y cultivo transitorio	Corrupción generalmente de sectoristas (coimas) expresada en oportunidad, cantidad y entrega del agua	Clientelaje: nivel de influencia (tamaño de parcela), voto, familiaridad	Género: varones más favorecidos
A quién se distribuye más que otros: Parientes Amigos Clientes Presión del Estado	En escasez: Más de 5 ha, 50 % 3 a 5 ha, 70 % Menos de 3 ha, 100 % A los de mayor área, riego completo	A directivos, riego completo	Los que pagan coimas	Familiares de sectoristas y directivos, riego completo, recorridos y pérdidas
Resultados de las medidas	Respeto de mantenimiento de área	No crecimiento de cultivos no autorizados	Tendencia a siembra adecuada a la campaña formal	Pago de tarifa
Causas de incorporación de usuarios informales y otros actores en el uso de agua, mermando el agua de los regantes formales: Orden de la ATDR Orden del gobierno central Orden del gobierno regional Presión de usuarios informales	En el canal Tayme no hay incorporación formal pero sí de facto Compromiso: respaldo político con votos Cuenca agotada	Presión de los usuarios informales durante los conflictos sociales ente 1970-1980, el agua pasa por tierras eriazas de las comunidades, invasión de tierras Se generan efectos secundario, por demanda de otras zonas Cultura de no pago	Debilidad de la autoridad de aguas (falta de recursos económicos, respaldo legal, policial) Mecanismos legales no facilitan la acción de la ATDR Familiares de jueces ubicados en la zona Indocumentados	Facilidad para ubicarse Proclividad de las dirigencias de la cooperativa Santa Lucía Desconocimiento de normas Presión de usuarios formales

Variables	Primera prioridad	Segunda prioridad	Tercera prioridad	Cuarta prioridad
¿Cómo los regantes manifiestan su disconformidad en la distribución no equitativa del agua en los tres espacios?: Juicios civiles Quejas a la ATDR Tomas de carretera Insultos a los líderes Comunicados públicos Violencia física	Reclamos aislados en asamblea a los directivos y sectoristas	Robos en los canales	Disputas entre usuarios cuando hay escasez	Negativa a incremento de tarifa o pago de cuotas
Medidas que se recomiendan para una distribución más equitativa del agua	Oportunidad en emisión de plan de cultivo Actualizar los criterios para hacer balance hídrico	Construcción de estructuras de control y medición Transparencia en la distribución	Distribución a nivel de comités de canal (bloques) Monitorear la distribución	No interferencia de directivos en la distribución de agua
Resultados de las medidas	Se notan casos de entrega oportuna del agua	Incremento de ingresos por tarifa Usuarios reciben mayor porcentaje del volumen por lo que pagan	Mejora de eficiencia de distribución (reducción de 30 a 25 %) Reducción de conflictos	
Existencia de usuarios informales en la irrigación: Presión del gobierno Clientelaje Debilidad de las directivas Falta de información Iniciativa de los informales Presencia de especuladores	En el diseño de obras no se consideró el aspecto social: demandas potenciales de comuneros locales	Debilidad de la autoridad	Facilidad para colocarlas	Crisis económica resultante de las migraciones
Causas de que los líderes de las organizaciones de regantes tiendan a perpetuarse en los cargos: Afan de destacar Beneficios económicos Clientelaje	Formación de grupos de poder (cacicazgos). En algunos casos rotación de los cargos dentro del mismo grupo de poder	Beneficios económicos (dietas, viáticos)	Estatus social: reconocimiento público, uso de recursos, movilidad, celulares, trampas, agasajos y viajes	Posición política

Variables	Primera prioridad	Segunda prioridad	Tercera prioridad	Cuarta prioridad
Causas de incorporación de nuevos actores dentro del consumo del agua, cuando esto puede generar conflictos: Necesidad nacional o regional Mentalidad mercantilista Compromisos internacionales dependientes	No hay incorporación formal. Se tiende a controlar el incremento de usuarios informales	-	-	-
Medidas promovidas por los equipos para mitigar o evitar que estas incorporaciones no se conviertan en conflictos	Acuerdos de no permitir el incremento de usuarios	Organizar la distribución interna del agua (formación de comités de regantes)	Reducir número de captaciones clandestinas	Apertura de espacios de diálogo
Frente a la creciente escasez del agua, ¿qué perciben los agricultores?	Como algo natural ("Dios lo quiere así")	Limitada percepción de cambios (más en la parte baja de la cuenca donde opinan que "la culpa es de los de arriba")	Algunos perciben los cambios, pero no las causas	-
Imágenes mutuas de los actores de los conflictos: Ignorantes Advenedizos Cholos, indígenas o pobres Gringos, millonarios, etc.	Los regantes formales dicen que los informales (bomberos) son ignorantes, serranos invasores	Los informales (bomberos) opinan que ellos mismos son incomprendidos y que son gente necesitada	-	-
¿Cuán real es la imagen mutua?	El usuario informal es visto como egoísta, incomprendible, que no percibe sus necesidades Los usuarios informales dicen que ellos tienen derecho por su ubicación, los formales son los que desperdicia el agua y no saben manejarla adecuadamente	El formal lo percibe como invasor, que está atentando contra sus derechos	-	-
¿Qué se ha hecho para modificar cambios de imagen?	Aún no se trabaja el tema	-	-	-

Variables	Primera prioridad	Segunda prioridad	Tercera prioridad	Cuarta prioridad
¿La conducta de la ATDR condiciona favorablemente la agudización de los conflictos? Si fuera así, describa esta conducta	En nuestro caso la ATDR está fomentando el diálogo y la concertación para manejar el conflicto	-	-	-
Se ha visto por conveniente sugerir nuevas conductas a la ATDR ¿Qué sugiere?	Se ha incorporado la ATDR al proceso del manejo científico del conflicto	-	-	-
Resultados obtenidos en la relación con la ATDR	Se ha formado el comité multinstitucional de intervención	-	-	-
En la gestión del agua, existe discriminación étnica. Existen mayores beneficios a criollos, mestizos frente a cholos e indios. Si fuera así, ¿qué justificación se encuentra?	La discriminación no es explícita con la etnia mochica, pero se les califica con desprecio como cholos, serranos, dicen que "los cholos hasta tierra comen" Los cañeros destacan frente a otros cultivos y se justifica porque aparentemente manejan mejor el agua	Se ha trasladado a las empresas agroindustriales	-	-
¿Se han hecho esfuerzos para una mayor convergencia cultural?	No hay acciones estructuradas sobre el tema ni estudios conocidos al respecto	No hay espacios de confluencia, salvo el comité de coordinación de la campaña agrícola	Existen reuniones a nivel interinstitucional con participación de usuarios formales e informales	-
¿Qué resultados se han obtenido?	-	Se mantiene el poder Cañeros y arroceros tienen preferencia en el agua frente a otros agricultores Los cañeros no respetan el uso del riego con 50 % de agua de pozo	-	-

10.4. Anexo 4: Consultoría en el taller de sistematización y avances en la aplicación de las metodologías de manejo local de conflictos por el agua organizado por Soluciones Prácticas-ITDG e Iproga

(a) Objetivo

Recoger opiniones e información sobre las experiencias tanto en el plano de causas de conflictos como medidas que se tomaron para manejar conflictos y sus resultados.

(b) Productos esperados

- Lograr el máximo de precisiones de los participantes al taller sobre las causas de los conflictos en los diferentes proyectos que abarcan distintos usos del agua, medidas que se tomaron o dejaron de tomar y resultados obtenidos
- Lograr el máximo de precisiones respecto a qué relación existe entre la agudización y producción de conflictos con los cambios microclimáticos ocurridos en las localidades del estudio

(c) Procedimiento

- Se presenta al inicio del taller un listado de causas posibles de conflictos en los diferentes usos del agua, para que los participantes se pronuncien y señalen si en su localidad se manifiestan estas posibles causas y si hay otras posibles causas no contempladas en la consultoría, qué medidas se tomarían o dejarían de tomar para el manejo de conflictos y su resultado
- Se formarán grupos de trabajo por cada departamento para que se pronuncien sobre cada punto o preguntas señaladas
- Habiendo concluido los grupos de trabajo, en la sesión plenaria se expondrán los resultados y, con colaboración de los participantes, se enriquecerán las respuestas finales

Los términos presentados en el glosario han sido elaborados a partir de las definiciones operativas de la Convención marco de las Naciones Unidas sobre cambio climático (CMCC), la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación (CNULD), los informes del Grupo intergubernamental de expertos sobre el cambio climático (IPCC), *Sólo tenemos un planeta* de Mark Smith, entre otros. Para una lista de las referencias completas, véase la bibliografía del primer libro de la colección Cambio climático y pobreza, Adaptación al cambio climático.



RESPUESTAS PRÁCTICAS

Respuestas Prácticas es un servicio especializado en temas como energías renovables, agroindustria, prevención de desastres, tecnologías apropiadas, etc., dirigido a microempresarios, productores, investigadores, ONG y personas que trabajan en desarrollo en general. A través de su Centro de Información, ofrece gratuitamente:

- Servicio de consultas técnicas, que cuenta con especialistas capacitados para resolver tus consultas
- Suscripción a noticias diarias y alertas bibliográficas vía Internet
- Biblioteca especializada con más de 8 mil libros y más de 100 revistas dedicadas a temas de energía, desarrollo, agricultura, entre otros



Envíanos un correo-e a la siguiente dirección:
info@solucionespracticas.org.pe o llámanos al:
(51-1) 444-7055, 242-9714, 447-5127



AGUA Y CONFLICTOS

WWW.SOLUCIONESPRACTICAS.ORG.PE/PUBLICACIONES.PHP

Solicite más información
sobre nuestras publicaciones en:

Soluciones Prácticas-ITDG
Av. Jorge Chávez 275 Miraflores, Lima 18 Perú / Casilla 18-0620
Telfs.: (511) 447-5127 446-7324 444-7055 / Fax: (511) 446-6621
Correo-e: info@solucionespracticas.org.pe / eperalta@solucionespracticas.org.pe

