

SERIE DOCUMENTOS DE TRABAJO

Documento N° 201

Grupo de Trabajo: Desarrollo con Cohesión Territorial

**La política económica de la reforma a
la gobernanza del agua y las
implicaciones para la desigualdad
territorial
El caso de Ecuador**

Melissa Moreano, Kathrin Hopfgartner y
Alejandra Santillana

Mayo, 2016

Este documento es el resultado de la investigación realizada por el Instituto de Estudios Ecuatorianos (IEE) como parte de un estudio comparativo entre Ecuador y Nicaragua, coordinado por el Instituto Danés de Estudios Internacionales (Danish Institute for International Studies, DIIS). La investigación se realizó con el apoyo del Programa Cohesión Territorial para el Desarrollo (CTD), coordinado por RIMISP - Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, y fue posible gracias al financiamiento del International Development Research Centre (IDRC).

Agradecemos especialmente a Helle Munk Ravnborg del DIIS por su participación en la concepción de la propuesta, la delineación de la metodología y la revisión de los resultados y todos los comentarios realizados al documento final. También agradecemos la asesoría de Pablo Ospina, la facilitación de información del Foro de Recursos Hídricos y los comentarios al documento final de Chiara Cazzufi del RIMISP.

Se autoriza la reproducción parcial o total y la difusión del documento sin fines de lucro y sujeta a que se cite la fuente.

Cita

Moreano, M., Hopfgartner, K. y Santillana, A. 2016. "La política económica de la reforma a la gobernanza del agua y las implicaciones para la desigualdad territorial - El caso de Ecuador". Serie Documento de Trabajo N°201. Grupo Desarrollo con Cohesión Territorial, Programa Cohesión Territorial para el Desarrollo. Rimisp, Quito, Ecuador.

Autores | Authors:

Melissa Moreano, Instituto de Estudios Ecuatorianos (IEE)

Kathrin Hopfgartner, Instituto de Estudios Ecuatorianos (IEE)

Alejandra Santillana, Instituto de Estudios Ecuatorianos (IEE)

Rimisp en América Latina www.rimisp.org | Rimisp in Latin America www.rimisp.org

Chile: Huelén 10, 6th Floor, Providencia, Santiago, Región Metropolitana

| Tel. +(56-2) 2 236 45 57 / Fax +(56-2) 2 236 45 58

Ecuador: Pasaje El Jardín N-171 y Av. 6 de Diciembre, Edificio Century Plaza II, Piso 3, Oficina 7 | Quito

| (+ 593 2) 382 3916 - 382 3882

México: Yosemite 13 Colonia Nápoles Delegación Benito Juárez, México, Distrito Federal

| Tel/Fax +(52) 55 5096 6592

Colombia: Calle 75 No 8 - 34 piso 2, Bogotá

| Tel.: +(57-1) 383 7523

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	4
2.	PROPÓSITO Y METODOLOGÍA	5
3.	PRINCIPALES HIPÓTESIS	7
4.	LA LARGA NOCHE NEOLIBERAL Y EL AJUSTE HÍDRICO	7
4.1	Características generales del modelo neoliberal.....	7
4.2	Políticas de ajuste hídrico.....	8
4.3	Institucionalidad y normativa neoliberal.....	10
5.	ETAPA POS NEOLIBERAL.....	13
5.1	Centralización de la gestión del agua	14
5.2	Normativa posneoliberal.....	17
6.	ESTUDIOS DE CASO: TUNGURAHUA Y LOS RÍOS	20
6.1	Modelo agrario	20
6.2	Modelos de riego	23
6.3	Concentración, desigualdad en el acceso, (re)distribución	34
6.4	Formalización	45
6.5	Redistribución	48
7.	CONCLUSIONES.....	53
8.	BIBLIOGRAFÍA	58
9.	GLOSARIO	62
10.	ANEXOS	64

La política económica de la reforma a la gobernanza del agua y las implicaciones para la desigualdad territorial

El caso de Ecuador

1. INTRODUCCIÓN

En la mayoría de países de América Latina, los espacios de producción agro-industrial está concentrado en grandes haciendas ubicadas en las zonas planas donde el acceso al agua de riego es relativamente fácil. Por el contrario, la producción de alimentos para el consumo nacional suele darse en propiedades pequeñas, ubicadas en zonas con pendiente pronunciada donde el acceso al agua se dificulta. Paralelamente, la expansión de la agroindustria demanda más agua, que incrementa las inequidades territoriales ya existentes. Por supuesto, esta es también una confrontación entre la gran producción orientada a la industria y la exportación y la pequeña y mediana producción que satisface el consumo doméstico. Nuevos usuarios complejizan este panorama, como hidroeléctricas, industria extractiva, grandes proyectos urbanos, etc.

En este contexto, los países han emprendido reformas hídricas importantes (Ravnborg, 2014; Van Koppen et al., 2007; De Stefano et al, 2014). En Ecuador, la reforma al sector de los recursos hídricos ratifica lo descrito por Ravnborg (2014), que señala que las reformas al agua en la región comparten al menos 5 características. Primero, dichas reformas se ponen en marcha para reemplazar legislaciones o acuerdos locales, que a menudo se sobreponen o contradicen con normativas nacionales y unificadas para concesionar derechos de uso de agua. Segundo, buscan establecer entidades nacionales administrativas que centralicen el otorgamiento de derechos de agua. Tercero, establecen un orden de prelación para otorgar dichos derechos de agua y colocan al consumo humano como el uso prioritario, seguido por uso agropecuario, las siguientes prioridades varía entre caudal ecológico e uso industrial. Cuarto, establecen gratuidad por consumos mínimos y, quinto, establecen procesos de regularización de usos que pueden ser abusivos (por cantidad o por entrar en conflicto con usos ancestrales, ecológicos o previos), en lugar de sanear la situación. Efectivamente, como veremos en esta investigación, los cinco aspectos ocurren en Ecuador, país que, a raíz del proceso iniciado por el gobierno de Rafael Correa, ha reformado la institucionalidad que administra el agua designando una Autoridad Única del Agua, creada como secretaría en 2008, y ha aprobado una nueva Ley en 2014, no sin intenso debate público y movilización social.

Es importante notar que la discusión pública sobre la Ley de aguas intersectó con el proceso de escribir la nueva Constitución del país, que fue oferta de campaña del presidente Correa. Así, en 2007 se convoca a Asamblea Constituyente, abriendo un escenario de participación para conformar un pacto político que dé inicio a una nueva etapa posneoliberal. La nueva Constitución aprobada mayoritariamente mediantereferéndum en el año 2008, recogía los planteamientos y demandas que las organizaciones sociales, populares e indígenas habían sostenido mediante movilizaciones, acciones legales y levantamientos contra las políticas de ajuste estructural y privatización impulsadas en las décadas anteriores y que habían generando profundas desigualdades territoriales. En este contexto, la Constitución debía superar lo que el presidente Correa denominó como “la larga noche neoliberal”.

En efecto, la actual Carta Magna define al agua como un derecho humano y elemento central del nuevo modelo del Buen Vivir, estableció un sistema de prelación (prioridad en usos) y prohibió su privatización, además de vincularla como elemento primordial para garantizarla soberanía alimentaria, eje estratégico del nuevo modelo agrario. Además, la definición del Estado como plurinacional por primera vez en la historia del país, obliga a que la estructura del Estado y la nueva institucionalidad establezcan representación, participación y toma de decisiones efectiva de todos los pueblos y nacionalidades del Ecuador.

A lo determinado en la Constitución de 2008, se sumó el nuevo rol del Estado como parte del proceso de superación del neoliberalismo y la creación de una nueva institucionalidad. En efecto, después de dos décadas de políticas neoliberales y fomento de un modelo de desarrollo rural inequitativo para el campo ecuatoriano, se volvió urgente establecer una nueva institucionalidad y normativa que organice y ordene la gestión del agua a partir de un marco legal general. Pero, como veremos más adelante, las reformas a la Ley de Aguas y la promulgación de una nueva legislación acorde con el modelo ocurrieron en un contexto conflictivo, en donde los movimientos indígenas y campesinos fueron determinantes en las acciones de denuncia y disputa territorial.

En el caso puntual del agua para riego, la problemática forma parte de un modelo territorial y productivo definido para el campo ecuatoriano. Al ser un país cuya estructura económica es primario exportadora, el peso productivo en la balanza comercial del Ecuador está concentrado en la exportación de materias primas y productos agroindustriales. La literatura sobre agroindustria en Ecuador muestra la existencia de una relación estrecha entre concentración de tierra y acceso al agua, confirmando que el modelo hegemónico para el campo requiere de acceso y propiedad de importantes recursos productivos (Daza, 2014; Brassel, 2011; Gaybor, 2008; Breihl, 2007; Kay, 2007). En ese contexto, la agricultura familiar campesina y las economías de pueblos y nacionalidades coexisten en subordinación, tensión, conflicto y contradicción con la expansión de la agroindustria y los proyectos multipropósitos y extractivistas.

Es justamente este modelo de desarrollo, el que se buscó cambiar en el proceso constituyente. Sin embargo, a lo largo de estos ocho años la política para el campo ecuatoriano ha sufrido importantes reveses: el Código de la Producción, el anuncio del cambio de la matriz productiva que organiza el Plan del Buen Vivir 2013-2017 y las políticas para el agro ecuatoriano, muestran el subsidio y la promoción de la agroindustria por parte del Estado, y la marginación y precarización de las agriculturas campesinas e indígenas a este modelo. Este cambio de escenario ocurre simultáneamente con el aumento de la conflictividad rural en el país ligado a la expansión de las actividades extractivas intensivas y proyectos agroindustriales que requieren de altas cantidades de agua. Bajo esa perspectiva, esta investigación toma en cuenta la institucionalidad y normativa relacionada a los recursos hídricos, pero sitúa el análisis dentro del modelo dominante para el campo.

2. PROPÓSITO Y METODOLOGÍA

El presente documento tiene como propósito investigar sobre el tipo de institucionalidad pública existente en el Ecuador post-constituyente, tras ocho años del gobierno liderado por Rafael Correa. Indagar sobre la problemática del agua permite analizar la efectividad de los avances en materia institucional, normativa y en el posible cambio de las relaciones materiales en un contexto de desigualdades territoriales existentes. Esta investigación busca contribuir con los estudios sobre agua en el país desde una perspectiva que articula el análisis de la institucionalidad pública (actores, carácter, roles, vínculos, modelo) con los efectos y dinámicas territoriales (actores, modelos locales, conflictividad) en un contexto donde la normativa nacional propone la superación de la etapa neoliberal y la progresividad de derechos colectivos y humanos.

El análisis contrasta la etapa definida como posneoliberal con el marco existente en el anterior periodo; analiza las tensiones, continuidades y contradicciones internas del nuevo periodo, el modelo que ésta promueve y sus efectos en la superación de desigualdades intraterritoriales y entre territorios. Indagamos fundamentalmente el tipo de institucionalidad y contexto normativo que se ha establecido para la gestión equitativa del agua, tomando en cuenta el escenario actual de una recuperación de la centralidad del Estado en la administración pública y gestión del territorio y, al mismo tiempo, la existencia de modelos de gestión local de agua previos a la llegada del gobierno del presidente Correa y del retorno del Estado. Así, analizamos relaciones y tensiones entre los distintos niveles y actores estatales y no estatales y los efectos en la reducción de las desigualdades territoriales.

Para lograr este propósito combinamos una lectura sobre roles y niveles de vinculación de las nuevas instituciones posneoliberales a nivel nacional con dos estudio de caso: las provincias de Los Ríos y Tungurahua, tratados como territorios separados. El primero, ubicado en la costa ecuatoriana y con una estructura productiva destinada fundamentalmente a la agroindustria, con un tejido social (campesinos y productores) debilitado por la presencia del capital agroexportador y la ausencia de organizaciones territoriales y con una presencia estatal disminuida. El segundo, localizado en la sierra centro del Ecuador, caracterizado por la coexistencia de pequeños productores vinculados al mercado de Ambato y comerciantes, con una fuerte presencia de actores organizados en territorio y desde hace una década y media, por un modelo de gestión que articula, desde el Gobierno Provincial, a distintos actores (cámaras, movimientos indígenas, juntas de regantes, etc.) y que busca, entre otros objetivos, democratizar el acceso al agua.

Si bien el análisis abarca a la totalidad de cada territorio provincial, nos hemos concentrado en la investigación de sistemas de riego en cada uno (Catarama y Babahoyo en Los Ríos; Píllaro Ramal Norte y Píllaro Ramal Sur en Tungurahua), con el objetivo de comprender cuáles han sido los efectos del nuevo marco institucional y normativo en la concentración y la desigualdad en el acceso al agua, las características y capacidades institucionales locales y el entramado territorial que se ha configurado. Asumimos que la pre-existencia de modelos de gestión local de agua en ambos territorios es un elemento central para el análisis.

La metodología incluyó la revisión y análisis de diversos estudios sobre agua en Ecuador, fundamentalmente los producidos por el Foro de Recursos Hídricos e investigadores asociados (por ejemplo Terán, 2005, 2010; Zapata 2005, 2013; Gaybor, 2008), con el propósito de ubicar los debates sobre la problemática del agua y las principales hipótesis sobre la etapa neoliberal y los retos a partir de la aprobación de la Constitución de 2008. También se recopilaron y analizaron documentos oficiales sobre la gestión del agua y del riego emitidos por la Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA), los Gobiernos Provinciales, el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP), el Consejo Nacional de Competencias (CNC). Se revisaron y analizaron los documentos oficiales (Decretos Ejecutivos y Resoluciones) mediante los cuales se fue construyendo la nueva institucionalidad del agua y la nueva normativa, incluyendo la nueva Ley de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua (LORHUAA) y su Reglamento. Gracias a la colaboración del Foro de Recursos Hídricos se analizó la base nacional de autorizaciones de uso y aprovechamiento de agua (AUA) que mantiene SENAGUA, actualizada a 2013, y se construyeron mapas de análisis territorial sobre las autorizaciones. El mismo trabajo se realizó con la base de usuarios informales para Los Ríos. Se revisó el Censo Nacional Agropecuario (CNA) de 2001 (el más actual disponible) y la información del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) sobre el gasto de los Gobiernos provinciales en riego. Adicionalmente se realizaron un total de 45 entrevistas: 7 directores y subsecretarios nacionales de la nueva institucionalidad del agua, 9 investigadores y expertos en la materia, 16 representantes territoriales de la nueva institucionalidad del agua y 13 actores locales en los dos estudios de caso.

El documento está organizado en cinco partes: a. El contexto neoliberal en Ecuador y lo que implicó en materia de recursos hídricos; b. Una perspectiva comparativa entre la normativa e institucionalidad neoliberal y la actual, llamada posneoliberal; c. El análisis de los estudios de caso: Tungurahua y Los Ríos; y finalmente e. Conclusiones.

3. PRINCIPALES HIPÓTESIS

El estudio parte de tres hipótesis generales:

Hipótesis 1. La formalización de la administración del agua, particularmente en contextos caracterizados por una débil y desigual administración y capacidad regulatoria, genera o contribuye a profundizar la desigualdad territorial fundamentalmente en lo que se refiere a garantizar el derecho al acceso al agua para riego.

Existen dos factores hipotéticos que conllevan a una potencial disminución de esta tendencia de la formalización de un sistema de administración del agua a la generación o incremento de la inequidad: H2 y H3.

Hipótesis 2. El establecimiento explícito de la necesidad de promover igualdad en el acceso al agua y la definición de políticas que garanticen la soberanía alimentaria como parte de los objetivos estratégicos del Estado son factores que contribuyen a frenar la tendencia de formalización del sistema de administración y gestión del agua.

Hipótesis 3. La presencia y el reconocimiento de la capacidad y autoridad territorial en la gobernanza del agua, incluyendo la asignación de servicios contribuyen a disminuir la tendencia de la formalización que fomenta la inequidad territorial en el acceso al agua fundamentalmente de riego.

Sobre estas hipótesis trabajaremos a lo largo del documento, volveremos a abordarlas en la parte conclusiva del estudio.

4. LA LARGA NOCHE NEOLIBERAL Y EL AJUSTE HÍDRICO

4.1 Características generales del modelo neoliberal

En América Latina, las recetas neoliberales y las disposiciones del Consenso de Washington incrementaron los ya alarmantes niveles de pobreza y desigualdad. A la par que se produjo una reconcentración de los recursos productivos, se profundizó el carácter dependiente de las economías, ya sea en clave primario exportadora o como dinámicas de desindustrialización y reprimarización. Las políticas de ajuste estructural en la región se basaron en un incentivo a las exportaciones (Larrea, 2004: 23) más que en la generación de mecanismos para atraer la inversión extranjera directa, como en el caso de los países asiáticos y de Medio Oriente, China e India fundamentalmente.

En términos generales estas políticas significaron para el Ecuador: mayor desigualdad y empobrecimiento y desaceleración de la economía; crecimiento del desempleo y el subempleo: precarización laboral, feminización de la pobreza y del campo, pérdida de estabilidad y seguridad social; reconcentración de recursos productivos como tierra y agua y expulsión de campesinos y campesinas a la ciudad; recorte dramático de la inversión social mientras se destinaba la mayor parte del presupuesto nacional al pago de los intereses de la deuda externa (Gaybor, 2008; Fernández y Buitrón, 2010; Saltos, 2011). Las décadas de 1980 y 1990 constituyeron lo que Napoleón Saltos (2011) denomina el ocaso de la Reforma Agraria y el inicio de una nueva fase productiva, la agroexportadora neoliberal, que consistió en el control, por parte de las agroindustrias transnacionales, del mercado agroalimentario mundial.

Recordemos que en los años 1970, el desarrollo estaba orientado por lo que la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) proponía como *modernización* para América Latina. En efecto, la política de sustitución por importaciones se conjugó en Ecuador con la instalación de dictaduras modernizantes que buscaban reforzar el rol del Estado y utilizar los ingentes ingresos petroleros en el desarrollo de infraestructura, crecimiento urbanístico e industrialización. Durante esta etapa se produce la segunda Reforma Agraria (en 1974) y se pone fin al huasipungo en la sierra ecuatoriana; se crean una serie de instituciones para la planificación e investigación en el ámbito agrícola, como el INERHI (Instituto Ecuatoriano de Recursos Hídricos) y el INDA (Instituto Nacional de Desarrollo Agrario), y se constituye un Fondo de Tierras para garantizar la redistribución de tierras y crédito para los campesinos. Toda esta capacidad institucional instalada, las nuevas leyes que permitieron la modernización del campo y el rol del Estado fue desmontándose paulatinamente en la década de 1980 y ocurrieron nuevos procesos de concentración de la tierra en manos de hacendados modernos para el caso de la sierra y de agroindustriales en la costa. Con la crisis generalizada de los países latinoamericanos y el proceso de endeudamiento, desaceleración económica y debilitamiento de la estructura productiva, la década de 1990 constituye para Ecuador la etapa en la cual las élites, locales y nacionales, confluyeron en los intentos por instaurar un modelo neoliberal en el país.

El neoliberalismo implicó la subordinación de la agricultura bajo una modalidad “desestructurante y depredadora” (Saltos, 2011). En palabras de Blanca Rubio (2001), a partir de los años 80, América Latina atraviesa por un ciclo excluyente del capitalismo:

“Aun cuando el capitalismo es un modo de producción excluyente por naturaleza, atraviesa por etapas de inclusión y de exclusión, dependiendo de la forma como se estructura el régimen de acumulación que lo sustenta. A partir de los años 80 emergió en los países más desarrollados de América Latina un modelo económico conocido como neoliberal o secundario exportador (Valenzuela 1991, p. 96), cuya lógica corresponde a un ciclo excluyente del capital” (Rubio, 2001: 2).

Este ciclo produjo un dominio excluyente del capital financiero especulativo sobre el resto de capitales productivos, que para economías agrícolas como las que caracteriza a los países andinos, significó “una primera causal de marginación agrícola” (Rubio, 2001: 4).

4.2 Políticas de ajuste hídrico

Si el modelo imperante en el país, impulsado por el neoliberalismo, definió el uso de suelo para la agroindustria y la subordinación de las agriculturas campesinas y familiares, las políticas de ajuste estructural afianzaron el carácter de dependencia de organismos multilaterales como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y el Banco Interamericano de Desarrollo. El nuevo escenario representó la privatización de áreas estratégicas y el retroceso del Estado en materia de planificación, redistribución y control. Este modelo tuvo su correlato en el ámbito del agua, donde se produjo el “ajuste hídrico”, que consistió en la aplicación del neoliberalismo en la gestión del agua a través de (Foro de Recursos Hídricos, 2008: 16-17):

- Profundización de la estructura desigual en la distribución de agua (concesiones y acceso). El modelo garantizó los intereses de grandes productores en detrimento de pequeños productores orientados al sostenimiento de la soberanía alimentaria.
- Fortalecimiento del rol del sector privado en la prestación de servicios públicos de agua para riego, consumo humano e hidroelectricidad.
- Debilitamiento de papel del Estado en la gestión y gobernanza territorial.

- Configuración de una narrativa sobre la gestión de recursos hídricos concentrada en la eficiencia de la dotación de servicios, que dejó de lado cuestiones como redistribución y la igualdad.

Las políticas de ajuste hídrico implicaron para el Ecuador la conformación de “un modelo desigual y de concentración de los recursos hídricos en manos de grupos agroexportadores y terratenientes locales” (Foro de Recursos Hídricos, 2008: 18-19). Las consecuencias más significativas para el agua, en el ámbito de la reprimarización de la economía fueron:

- Lo que Antonio Gaybor (2008) denomina “la exportación virtual del agua”, refiriéndose al agua que se utiliza en el proceso de producción de productos de agroexportación y que suponen en muchos casos el desvío de cauces de ríos y el despojo o privatización de canales de riego. Así, el agua no solo cumple su papel como factor de producción, si no también como subsidio de la renta de la tierra. De esta manera el agua para riego en la sierra fue canalizada para la producción de flores y brócoli y en la costa para banano, maíz y palma, cultivos controlados por empresas como Pronaca, Supermaxi, Dole y Noboa (Brassel, Ruiz y Zapata, 2008: 29).
- Al fortalecerse el papel del sector privado, muchas áreas que antes eran competencia exclusiva del Estado pasaron a ser gestionadas por lógica del mercado capitalista y se “multiplicaron las iniciativas tendientes al aprovechamiento rentista de los recursos naturales” (Fernández y Buitrón, 2010: 19). Esto significó la concentración de las autorizaciones de uso y aprovechamiento de agua para obras y proyectos de empresas privadas.
- El rol del Estado fue garantizar los intereses privados a los cuales se incorporó el interés público nacional, mientras marginalizó los intereses comunitarios, populares o de pequeños productores.

Los estudios de caso elaborados por SIPAE (Brassel, 2008) y el Foro de Recursos Hídricos (2008) muestran que en las décadas de ajuste estructural se establecieron mecanismos para concentración, acaparamiento y despojo del agua en los territorios productivos del país, de la mano de la concentración de tierra para la agroindustria. Este proceso requirió direccionar las estructuras de generación de información, infraestructura y control para favorecer el predominio del mercado y el capital sobre la organización espacial y productiva de los pequeños productores que además tenía un acceso limitado al agua. Varios mecanismos se desarrollaron con este propósito:

- Reconcentración de tierras por parte de la agroindustria:
 - Cambio de tierras por otras: intercambio de predios más grandes en sitios alejados por fincascercanas al área agroindustrial.
 - Compra de tierras en condiciones injustas: la falta de acceso a riego, crédito e insumos agrícolas desvalorizaban los pequeños predios, lo que significó la venta de tierra a terratenientes y agroindustriales.
- Acaparamiento informal de agua:
 - Uso y aprovechamiento de agua, especialmente de agua subterránea en la costa, sin obtener la autorización o sin pagar la tasa respectiva.
 - Desvío del flujo del agua por los canales de riego por parte de terratenientes hacia sus haciendas, en detrimento de pequeños y medianos productores.
- Inversión pública al servicio de intereses privados:
 - Construcción de infraestructura para trasvase y/o riego público con financiamiento del sector privado o en algunos casos deuda externa pública en beneficio de empresas privadas, instaurando dinámicas de especulación de tierras y/o ganancia de plusvalía de la tierra (por ejemplo el proyecto PHASE en la península de Santa Elena).

- Aprovechamiento de los sistemas de riego público por parte de las empresas privadas y grupos empresariales para producción agroindustrial. No existió por parte del Estado y los gobiernos locales un control o regulación de esta privatización y usufructo informal.

En suma, el retroceso del Estado implicó una ineficiencia de la institucionalidad pública estatal y la existencia de una limitada capacidad institucional y una ausencia en la planificación de políticas públicas.

4.3 Institucionalidad y normativa neoliberal

La primera Ley de Aguas del Ecuador se promulgó mediante un Decreto Supremo en 1972¹. En 1973, también mediante Decreto Supremo, se expidió el Reglamento General para su aplicación que fue reformado cuatro veces, ya en tiempo de democracia, por Decretos Ejecutivos². Sin embargo, la administración y planificación de sistemas de riego en el país eran ya parte de los roles del Instituto Nacional de Electrificación y Recursos Hídricos (INERHI), creado en 1966 en reemplazo de la antigua Caja de Riego. La Ley de 1972 consolida la gestión del INERHI que planteaba un modelo de gestión de riego cepalino: la garantía del auto-sustento alimentario, la centralidad del estado en el gobierno del agua, el agua de riego para el desarrollo nacional (Isch y Zapatta, 2010, Entrevista I1). Sin embargo, a fines de los 70, la reforma a la Ley de Fomento y Desarrollo Agropecuario³, inició ya un desplazamiento a lo que sería luego la etapa neoliberal, que alcanzó su mayor expresión durante la década de los 90, cuando el movimiento indígena emerge como uno de los más importantes actores en la política ecuatoriana para confrontar el acceso desigual a la tierra y al agua y las relaciones de tipo colonial persistentes en el país.

Las políticas de ajuste hídrico están enmarcadas en la promulgación de la Ley de Modernización del Estado, Privatización y Prestación de Servicios Públicos de 1993 y específicamente en la creación del Consejo Nacional de Modernización del Estado (CONAM), que institucionaliza como política de Estado la delegación a la empresa privada de la prestación de servicios públicos (Terán, 2005: 5). Un año más tarde, la Ley de Desarrollo Agrario es la expresión del modelo neoliberal para el campo y constituye, sin duda, una de las normativas que permite “la legalización de la política neoliberal en el agro” (Saltos, 2011). A pesar de las movilizaciones y levantamientos, los reglamentos y políticas amparadas en esta Ley consolidaron un modelo acorde con la “empresa agrícola”, orientada al mercado externo que promueve la producción de banano, palma, flores y camarón.

Las políticas de ajuste hídricodesmantelaron jurídicamente el INERHI, aún cuando éste seguía funcionando formalmente (Isch y Zapatta, 2010). También ordenaron la transferencia de la infraestructura estatal de riego al sector privado y la dispersión institucional, que se consolidó con la creación en 1994 del Consejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), en reemplazo del INERHI⁴. El CNRH asumió todas las funciones del INERHI excepto las “que se relacionan con conservación ambiental, control de la contaminación de los recursos hídricos y la construcción, mantenimiento y manejo de obras de infraestructura, que en este Decreto se atribuyen a las corporaciones regionales de desarrollo”⁵. Desprovisto de capacidad reguladora y de la administración de la infraestructura

¹ Decreto Supremo 369 publicado en el Registro Oficial No. 69 de 30 de mayo de 1972.

² En 1982, 1990, 1998 y 2001: Decreto Supremo No. 40 publicado en el Registro Oficial No. 233 de 26 de enero de 1973; Decreto Ejecutivo No. 1112 publicado en el Registro Oficial No. 315 de 26 de agosto de 1982; Decreto Ejecutivo No. 1597 publicado en el Registro Oficial No. 463 de 21 de junio de 1990; Decreto Ejecutivo No. 290 publicado en el Registro Oficial No. 69 de 18 de noviembre de 1998; Decreto Ejecutivo No. 1836 publicado en el Registro Oficial No. 425 de 3 de octubre de 2001.

³ Decreto Supremo 3289 del 6 de Marzo de 1979, publicada en el Registro Oficial No. 792 del 15 de Marzo del mismo año

⁴ Decreto Ejecutivo No. 2224, RO Suplemento 558 de 28 de Octubre de 1994, Art. 3

⁵ En total fueron nueve: Corporación de Desarrollo de la Cuenca del Río Guayas (CEDEGE); Corporación Reguladora del Manejo Hídrico de Manabí (CRM); Corporación para el Desarrollo de la Región de las Provincias de Azuay, Cañar y Morona

estatal de riego, el CNRH quedó reducido a un tribunal encargado de emitir concesiones de uso y aprovechamiento de agua y de dirimir controversias entre usuarios a través de sus Agencias de agua (Küffner, 2005). Mientras tanto, las Corporaciones regionales de desarrollo (CRD) se erigían como las organizadoras del riego en los territorios bajo una presencia fortalecida del sector privado en la gestión del riego (SENPLADES 2014:30). La presencia del sector privado en las CRD se entiende como una evolución histórica, principalmente en la Costa, en que las instancias “se transformaron en instituciones empresariales que absorbieron muchas de las funciones que correspondían a los organismos seccionales y otros organismos del Estado” (Küffner, 2005: 35). Cuatro CRD se crearon entre 1952 y 1972 para promover el desarrollo regional y luego, a raíz del dismantelamiento del INERHI, se crearon cinco más al tiempo que se les asignaba la competencia de riego⁶ (SENPLADES, 2013). Las CRD respondían a los intereses de las élites locales y guiaban la dinámica de privatización y apropiación desigual del agua en el país (Entrevista I1), donde “el clientelismo predominaba en decisiones políticas con intereses privados” (SENPLADES, 2013: 15).

Como bien sostiene Terán en sus investigaciones en materia jurídica: “en Ecuador el agua puede ser adjudicada mediante decisiones administrativas, tales como permisos, autorizaciones, licencias o concesiones. Por ello, en última instancia, las administraciones públicas confieren adjudicaciones para riego basándose en criterios discrecionales” (Terán, 2005: 211).

La Ley de Aguas de 1972 garantizaba el derecho al agua y establecía que el Estado era el único titular de dominio de las aguas en Ecuador, sin embargo en el año 2004 se reforma el artículo 5 de la Ley y se establece que:

“Por DERECHO DE APROVECHAMIENTO se entenderá la autorización administrativa, intransferible, para el uso de las aguas con los requisitos prescritos en esta Ley; salvo el caso de transferencia de dominio, con la sola presentación del título de propiedad del predio por parte del adquirente, el Consejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) traspasará automáticamente la concesión del derecho de uso del agua en forma total o proporcional a la superficie vendida al nuevo titular [...] Las aguas destinadas a un inmueble o industria, podrán ser usadas por el mero tenedor de éstas, en las mismas condiciones y con las limitaciones que tuvo el titular del derecho de aprovechamiento [...] Se respeta el derecho adquirido de las actuales concesiones legalmente otorgadas, las mismas que están sujetas a los derechos y condiciones establecidas en la presente Ley y sus Reglamentos” (Registro Oficial en Terán, 2005: 4).

De esta manera, la Ley de Aguas se convierte en una herramienta legal que se corresponde con el modelo definido en la Ley de Desarrollo Agrario de 1994 y permite “facilitar la transferencia automática de los derechos de agua y (...) crear soportes para el concepto de seguridad jurídica sobre los derechos de agua” (Terán, 2005: 4). Esta superposición y vacíos en los cuerpos legales permitió que exista una dinámica de facto para la apropiación privada del agua. Si bien esta Ley establece “la posibilidad de que campesinos y agricultores sean indemnizados por los sectores urbanos, en caso de perjuicio a sus

Santiago (CREA); Subcomisión Ecuatoriana de la Comisión Mixta Ecuatoriano - Peruana para el aprovechamiento de las Cuencas Hidrográficas Binacionales Puyango - Tumbes y Catamayo - Chira (PREDESUR); Corporación Regional de la Sierra Centro (CORSICEN); Corporación Regional de la Sierra Norte (CORSINOR); Corporación de Desarrollo Regional de El Oro (CODELORO); Corporación de Desarrollo Regional de Chimborazo (CODERECH); Corporación de Desarrollo Regional de Cotopaxi (CODERECO). En Los Ríos funcionaba CEDEGE, que construyó los sistemas de riego de Babahoyo y Catarama y en Tungurahua operaba CORSICEN, que intervino en el sistema de riego Píllaro, nuestros estudios de caso.

⁶ Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería. Libro III, Título XXVIII. Decreto Ejecutivo No. 3609, RO Suplemento 1 del 20 de Marzo de 2003, Art. 7.

derechos de aprovechamiento de aguas” (Terán, 2005: 213), no define mecanismos para que esta disposición se concrete.

La participación privada se fortaleció con la Constitución ecuatoriana de 1998 que no incluyó la “seguridad ambiental” y/o “seguridad hídrica”. Tampoco consideró que la actividad privada sea contraria a los objetivos de sustentabilidad pues admite la participación privada en la gobernanza del sistema nacional de áreas protegidas.

Bajo esta misma perspectiva, la etapa neoliberal significó que:

- No exista un enfoque de gestión y administración integral del agua, en donde la normativa se define bajo una mirada sectorial y funcional del agua y “se atribuyen competencias a diferentes instituciones para regular y controlar ciertos usos del agua” (Terán, 2005: 212). Debido a esta ausencia integral en la gestión del agua, los cuerpos legales solo se hacen cargo de ciertos usos del agua.
- No exista una entidad pública nacional que regule y planifique los diversos usos del agua.
- No haya una definición clara de los derechos consuetudinarios para pueblos y nacionalidades ni “mecanismos para garantizar la defensa de esos derechos” (Terán, 2005: 213).

En el sector riego el ajuste hídrico incluyó la transferencia del riego público al sector privado a través de dos mecanismos. El primer mecanismo, formal, fue la transferencia de los sistemas de riego estatales a los usuarios a inicios del año 2000, aún cuando los usuarios no tenían la capacidad para administrarlos (MAGAP, 2012; Entrevistas I3; I7), acompañado de la eliminación de la obligatoriedad de pago de tarifas de uso a los usuarios de los sistemas⁷. Desfinanciados, abandonados por las instancias estatales, sujetos a la inestabilidad institucional y al clientelismo que favorecía intereses privados, los usuarios no tenían capacidad técnica ni económica para operar, mantener y expandir los sistemas. Los sistemas públicos se deterioraron y aún hasta hoy son subutilizados (SENPLADES, 2013; Foro de Recursos Hídricos, 2008; Gaybor, 2014). El segundo mecanismo fue la permisividad del uso y aprovechamiento informal del agua, donde los mecanismos de poder operaban a favor de los productores que tenían la capacidad técnica, económica y hasta coercitiva de conectarse a los sistemas de riego estatales y a las fuentes de agua⁸. Así, la infraestructura estatal y el recurso público agua se ponían al servicio de intereses privados tanto de manera formal como informal. Las diferencias regionales eran marcadas, como muestran nuestros estudios de caso. En Los Ríos la informalidad en el uso del agua era alto y el acceso a agua de riego estaba en función de la capacidad económica del productor y del accionar de la Corporación de Desarrollo de la Cuenca del Río Guayas (CEDEGE), que actuaba en beneficio de las élites locales. Al contrario, los sistemas de riego comunitarios en Tungurahua cubrían la demanda de agua de riego y al mismo tiempo lograban una negociación distinta con la Corporación Regional de la Sierra Centro (CORSICEN) para temas de mejoramiento de la infraestructura.

Al final de la etapa neoliberal la desigualdad para uso agrícola era evidente: a nivel nacional, tan solo el 6.91% de la superficie agrícola y el 28,9% de las Unidades Productivas Agrícolas (UPA) contaban con riego. Pero mientras “entre 2,9 y el 9,5% de las UPAs menores a 5 ha contaban con riego, el 30% de las propiedades superiores a 200 ha contaban con riego” (Saltos, 2011). En síntesis los pequeños propietarios accedían menos a agua de riego que los grandes. A esto hay que sumar la concentración de agua generada por el modelo extractivista que desataron los proyectos mineros e hidroeléctricos,

⁷ Codificación de la Ley de Aguas, C. 2004-016, publicada en el Registro Oficial No. 339 de 20 de mayo de 2004.

⁸ En la costa eran conocidos los “tapes”, que consistían en barreras colocadas en los canales de riego para desviar el agua hacia una propiedad en particular. Por lo general, los “tapes” eran custodiados por guardias privados armados (Entrevistas I1; I6; I7; FN3).

la expansión urbana e inmobiliaria y la apropiación privada de la dotación de servicios públicos de agua potable, como en el caso de Guayaquil (Zapatta y Gasselin, 2005). También, durante el neoliberalismo se entregaron concesiones para actividades privadas al interior de las reservas naturales y áreas protegidas, estableciéndose así precedentes para garantizar a los inversionistas reclamar derechos de operación en los ecosistemas generadores de flujos hídricos.

En términos de concesiones/autorizaciones de uso de agua por parte del Estado, la etapa neoliberal también favoreció enormemente a los sistemas de riego privados, sobre los públicos y comunitarios. Para el 2005 los sistemas privados de riego concentraban el 64% del caudal de riego concesionado, aún cuando servían únicamente al 1% de usuarios. Al contrario, los sistemas comunitarios atendían al 86% de los usuarios con el 13% del caudal. Los sistemas públicos atendían al 12% de los usuarios con el 23% del caudal restante (MAGAP, 2012). Recordemos que muchos sistemas públicos dotaban de agua también a usuarios privados, sobre todo en la Costa, donde cabe resaltar también que la cantidad de agua que se usaba de manera informal era importante.

Con la llegada de Rafael Correa a la presidencia de la República en el año 2006, y la derrota de Álvaro Noboa, candidato de las elites económicas; el país entra a una etapa de expectativas en donde las demandas de las organizaciones indígenas, populares y sociales para avanzar en la transformación de las estructuras de desigualdad dieron paso a la Constitución de 2008.

5. ETAPA POS NEOLIBERAL

El proyecto político inicial de la autodenominada Revolución Ciudadana propuso la recuperación del Estado en su rol de rectoría y elaboración de políticas públicas, control, planificación y gestión territorial, bajo el horizonte de otro modelo de desarrollo en donde el derecho al agua y la soberanía alimentaria fueran elementos centrales para la justicia en los territorios locales. En ese sentido, al plantearse “superar las llamadas políticas del “ajuste hídrico” orientadas por las concepciones de la economía neoliberal” (Fernández y Buitrón, 2010: 19), se abre la posibilidad de construir otro tipo de institucionalidad y modelo de gestión del agua en los territorios.

La Constitución aprobada en 2008 define al agua como un derecho humano y por tanto prohíbe su privatización. Un elemento novedoso fue que se vinculó al agua con la soberanía alimentaria, eje estratégico del nuevo modelo agrario, y en ese sentido prohibió la concentración de tierra y el acaparamiento del agua y sus fuentes. Al igual que en otros países, se estableció un orden de prelación acorde con el nuevo modelo, garantizando, es este orden, el agua para: 1) consumo humano; 2) soberanía alimentaria: riego y abrevadero de animales; 3) conservación del caudal ecológico para la reproducción y permanencia de los ecosistemas; y 4) actividades productivas. De manera importante, la Constitución estableció como disposición transitoria que

“en el plazo de dos años se revisará la situación de acceso al agua de riego con el fin de reorganizar el otorgamiento de las concesiones, evitar el abuso y las inequidades en las tarifas de uso, y garantizar una distribución y acceso más equitativo, en particular a los pequeños y medianos productores agropecuarios” (República del Ecuador, 2008, Disposición Transitoria 27).

La Constitución además estableció que la nueva Ley que rija los recursos hídricos debía emitirse en dos años; sin embargo, la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua (LORHUAA) se promulgó en agosto de 2014, seis años después⁹. El largo camino para su aprobación tiene que ver

⁹ Publicada en el Registro Oficial N° 305 del 6 de agosto de 2014.

con un primer periodo de intensa movilización social – entre 2009 y 2012- seguida por la convocatoria a Consulta pre-legislativa en septiembre de 2012 y dos años electorales – 2013 y 2014- que ralentizaron la producción legislativa.

Las organizaciones sociales protagonistas de las movilizaciones, en particular la CONAIE (Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador) junto a las Juntas de regantes y las Juntas de usuarios de agua de consumo doméstico, presionaban para que la Ley recoja los preceptos principales de la Constitución de 2008 y sienta las bases normativas para que: 1) se garantice acceso, desconcentración y redistribución de recursos hídricos a favor de los grupos empobrecidos; 2) se consolide el derecho humano al agua a través de garantizar un mínimo vital gratuito de agua de consumo humano y riego, mantener la prohibición de privatización de los recursos hídricos y su administración y garantizar la participación activa de los usuarios en la planificación hídrica; 3) se aplique el orden de prelación para los distintos usos del agua; 4) se asuma la soberanía alimentaria como eje estratégico en un marco de cambio de modelo de desarrollo, para lo que se debía 5) respetar el carácter comunitario de cientos de sistemas de riego del país, cuyo fin es la producción de alimentos, y 6) se instaure la alianza público-comunitaria como una nueva institucionalidad en el manejo del agua (CONAIE, 2008¹⁰).

Ante la movilización social, la Asamblea Nacional convocó en septiembre de 2012 a una consulta pre-legislativa sobre temas que pudieran afectar los derechos colectivos. Los temas consultados fueron: 1) Tradiciones ancestrales, lugares rituales y sagrados, 2) Gestión y manejo ancestral, 3) Uso usufructo y administración (prohibición de la privatización, derecho humano al agua, cantidad vital y tarifa mínima, orden de prelación, redistribución del agua, gestión participativa del riego), 4) Derecho propio o consuetudinario, 5) Participación y representación en los organismos oficiales (corresponsabilidad, participación en vigilancia y monitoreo, cogestión de riego, organismos de cuenca)¹¹. En total, 1.607 organizaciones se inscribieron para participar en la consulta pre-legislativa¹² y los resultados provinciales se presentaron en abril de 2013 en la Asamblea¹³ y la Ley fue aprobada en agosto de 2014. Los aspectos más relevantes de la Ley se tratarán en la sección 5.2.

5.1 Centralización de la gestión del agua

Tras la dispersión institucional de la etapa neoliberal, uno de las necesidades más acuciantes para el Estado era reconstituir su rectoría en la gestión del agua, tras un periodo marcado por “el debilitamiento institucional de la entidad rectora del agua, [que] prácticamente puso a la deriva al subsector” (MAGAP, 2012: 17). En esas condiciones, se planteó la creación de la Autoridad Única del Agua, un punto importante de disenso con las organizaciones sociales que planteaban, en su lugar, un Consejo plurinacional del agua, que habría implicado la presencia de las organizaciones sociales de manejo de agua y consideraciones respecto a las diversas formas de uso según las cosmovisiones locales. Las Juntas Administradoras de Agua Potable y Riego del Ecuador (JAAPRE), por su lado, no

¹⁰ Además de los puntos relacionados con la gestión del agua en sí misma, las movilizaciones reclamaban la subordinación en la práctica de la Ley de Aguas a la Ley de Minería, aprobada en enero de 2009, a pesar de ser ambas leyes orgánicas del estado.

¹¹ Dentro del último punto se consultaba sobre el Consejo plurinacional e intercultural del agua, que en esta versión de la Ley era un consejo con facultades de decisión sobre la planificación, evaluación y control participativo de los recursos hídricos; estaba conformado 50% por representantes estatales y 50% por representantes de la sociedad civil (Asamblea Nacional 2012, Art. 225).

¹² Nota de Prensa Diario el Telégrafo, 13 de octubre de 2012. Disponible en: <http://www.telegrafo.com.ec/noticias/informacion-general/item/1607-organizaciones-inscritas-para-consulta-sobre-la-ley-de-aguas.html>

¹³ La legitimidad de la Consulta pre-legislativa como instrumento para recoger la opinión de organizaciones es materia de debate. Por ejemplo para la siguiente Consulta pre-legislativa, que trató la Ley de Tierras, la participación cayó a 490 organizaciones inscritas, 242 de las cuales enviaron sus opiniones (Nota de prensa, Diario El Universo, 3 de abril 2015).

rechazaban la figura de la Autoridad única del agua, pero planteaban que al menos el 50% de los miembros de los Consejos de Cuenca, que serían parte orgánica de la Autoridad, provengan de las Juntas(JAAPRE, 2009).

Pero mientras la nueva Ley de aguas se discutía en la Asamblea Nacional y en las organizaciones sociales, la nueva institucionalidad del agua se fue creando por sucesivos Decretos Ejecutivos (emitidos por la presidencia) y Resoluciones de distintas instituciones gubernamentales. La primera institución en crearse fue la Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA)¹⁴, en mayo del 2008, cuatro meses antes de aprobarse la Constitución. La SENAGUA nació como un ente adscrito a la presidencia de la República. El Decreto enfatiza la gestión de recursos hídricos con enfoque de cuenca hidrográfica, conservación de ecosistemas fuente, prevención y control de la contaminación, investigación. El cambio al enfoque de cuenca hidrográfica modificaba la visión anterior en que la gestión del agua se hacía siguiendo la división político-administrativa del país. La institucionalidad a nivel de los territorios se modificó según esta nueva visión, algo que será descrito más adelante.

En un inicio el riego estaba expresamente excluido de las competencias de SENAGUA (Art. 5, literal 12), que había sido situado en el Instituto Nacional de Riego (INAR), entidad surgida en 2007¹⁵ y extinguida en 2010, absorbida por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP)¹⁶, donde pasó a ser Subsecretaría de Riego y Drenaje como parte del Viceministerio de Desarrollo Rural.

Mientras existía el INAR y luego la Subsecretaría de riego del MAGAP había una comprensión de que el riego debía ser mirado integralmente dentro de la política agraria, algo que cambiaría más adelante cuando la competencia de riego fue traspasada del MAGAP a SENAGUA en mayo de 2013¹⁷. Este traspaso fue un avance hacia la consolidación de SENAGUA como Autoridad única del agua, que ahora asumía todas las competencias del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI) en materia de agua potable y todas las del MAGAP en materia de riego y drenaje. Sin embargo, la transferencia de competencias desde el MAGAP se mantuvo ambigua:

“Exceptúense las competencias, atribuciones programas y proyectos vinculados al uso y aprovechamiento de agua agrícola y productivo del recurso hídrico y su participación en el seguimiento al Plan Nacional de Riego, que ejerce y ejecuta en calidad de ente rector de la política nacional agropecuaria, de fomento productivo, desarrollo rural y soberanía alimentaria” (Art. 2).

Si bien es cierto que “hay cierta incertidumbre sobre las competencias, [pues] no se resolvieron coherentemente los roles en materia de riego y en el territorio intervienen SENAGUA, MAGAP, Gobiernos Provinciales pugnando permanentemente” (Entrevista I3), durante el trabajo de campo fue notable el acuerdo, entre todos los actores entrevistados, en cuanto a las competencias de cada institución, al menos formalmente. Luego, en los territorios, la articulación es compleja, como veremos en los estudios de caso (Entrevistas FN5; FP2; FP7).

La transferencia de competencias de riego del MAGAP a SENAGUA generó controversia ya que la autoridad agraria quedaba fuera de la planificación del riego, reclusa a dotar de equipos y asesoría técnica para el riego parcelario, a los propietarios, pequeños y medianos productores (Entrevista I7). En SENAGUA, una visión tecnocrática lidera la gestión del agua: “[...] las instituciones son muy jóvenes

¹⁴Decreto Ejecutivo 1088 publicado en el Registro oficial No. 346 del 27 de mayo del 2008.

¹⁵Decreto Ejecutivo Nº 695 de 30 de octubre de 2007.

¹⁶Decreto Ejecutivo Nº 564 de 2010.

¹⁷Decreto Ejecutivo 5 del 30 de mayo de 2013 publicado en el Registro Oficial Suplemento No. 14 del 13 de junio del 2013.

aún, priman todavía criterios ingenieriles y empresariales: la lógica de inversión-recuperación, no se incluyen criterios sociales” (Entrevista FN5). De todas formas, según los funcionarios entrevistados, la coordinación entre ambas instituciones ha mejorado (Entrevistas FN2; FN3; FN5). Por ahora, el MAGAP se mantiene realizando proyectos de riego productivo a nivel de parcela, mientras SENAGUA se ha enfocado en el control y la construcción y mantenimiento de infraestructura, como se evidencia con el siguiente cambio institucional.

En 2014 se reorganiza SENAGUA y se crean dos instancias más¹⁸: 1) Agencia de Regulación y Control del Agua (ARCA), un ente regulador para “controlar abusos de poder para que se cumple la política pública, en especial el derecho humano al agua” (Entrevista FN6) y 2) Empresa Pública de Agua (EPA) que es un ente ejecutor que se hará cargo de operar, administrar y mantener la infraestructura de riego público: los sistemas multipropósito, los sistemas de riego interprovinciales y binacionales (Entrevistas FN1; FN2).

Las funciones de ARCA, en particular, se conciben como una novedad en la gestión del agua, pues “nunca se había realizado un control” (Entrevista FN2). Las antiguas Agencias de Agua tenían la función de otorgamiento de concesiones de agua (las actuales Autorizaciones de Uso y Aprovechamiento de Agua) y de dirimir conflictos entre usuarios, pero no de control del uso que se le da la concesión (Entrevistas FP2; FP3). Aún cuando los funcionarios hubieran querido realizar algún tipo de control, la falta de fondos y personal lo impedían (Entrevista FP3; FP14), así como la falta de reglamentación específica que sí está desarrollando ARCA (Entrevista FN4; FN6). Además, las Agencias de Agua dependían del Consejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), sin relación con las Corporaciones Regionales de Desarrollo, las cuales tenían la potestad de planificación a nivel territorial.

El rol regulador de ARCA abarca la gestión técnica del agua (calidad y cantidad del recurso) y la prestación de servicios por parte de todos los tipos de usuarios (comunitarios, privados, públicos). En el primer punto los funcionarios mantienen que el Ministerio de Ambiente (MAE) también tiene competencia, sobre todo en el control de las descargas de vertidos, pero esta articulación aún no se da (Entrevistas FN2; FN6). EPA, por su parte, vendría a hacerse cargo del cada vez más extenso sistema de infraestructura pública de riego. Las premisas son “aumentar la eficiencia en el uso y aprovechamiento del agua” (SENPLADES 2013: 13), detener el deterioro de la infraestructura pública de riego y mejorar la articulación con los usuarios, sin crear más burocracia y bajo una premisa de eficiencia en la gestión del agua (Entrevista FN7).

En la misma tónica, se requería “privilegiar la gestión del servicio en los niveles de gobierno más cercanos a la población” (SENPLADES 2013: 13). Así, unos años antes, en 2012, el Consejo Nacional de Competencias (CNC) traspasó a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales (GP) la competencia de planificación del riego en su territorio y, con ello, los sistemas de riego provinciales que no habían sido transferidos en la etapa anterior¹⁹. Con la transferencia de sistemas de riego, los GP reciben fondos para gastos corrientes y fondos para gastos de inversión, que usualmente se destinan a rehabilitar sistemas o para construir nuevos (Entrevista FN5). Los costos de mantenimiento de cada sistema de riego fueron definidos en el proceso de transferencia (Entrevista I7; SENPLADES-CNC, 2013), mientras que los costos de otras actividades son definidos por los GP, idealmente, mediante su Plan de riego provincial (Entrevista FN4; SENPLADES 2013). De todas formas, SENAGUA mantiene la rectoría de la planificación del riego a nivel nacional, es decir, destina los fondos de acuerdo a la planificación provincial, que debe ajustarse a la planificación nacional y dispone la entrega de fondos adicionales a los GP, que elaborarán proyectos que, previa la aprobación de SENAGUA, serían financiados por el gobierno central (Entrevista FN3). La articulación entre GPs y SENAGUA se

¹⁸Decreto Ejecutivo 310 del 17 de abril de 2014 publicado en el Registro Oficial No. 236 del 30 de abril de 2014.

¹⁹ Resolución N° 005-CNC-2012 de 26 de abril de 2012.

vuelve primordial para la planificación del riego en los territorios y es analizada más adelante. Un resumen de las competencias actuales de las instituciones involucradas en riego y de las Juntas de usuarios se observa en el Anexo 1, pero para el Subsecretario de riego de SENAGUA, en el futuro se prevé otras formas de articulación en donde el MAGAP recuperaría cierto rol en el riego productivo:

- MAGAP entregaría los lineamientos productivos del país (mapeo con zonificación de productos y necesidades hídricas por producto).
- SENAGUA contaría con el Plan Nacional de Recursos Hídricos que permite conocer la oferta hídrica en las 9 cuencas hidrográficas.
- GP contarían con Planes Provinciales de Recursos Hídricos articulados al Plan Nacional, que les brinde el marco para la planificación productiva.
- Los proyectos o iniciativas productivas presentados por los usuarios serían analizados por el MAGAP para evaluar si es coherente con la planificación nacional (si el tipo de suelo, la tecnología sugerida y la cantidad de agua son apropiadas) y luego SENAGUA definiría si hay disponibilidad de agua en la cuenca (Entrevista FN3). Como vemos en el cuadro, un actor importante son las Juntas de regantes y otros usuarios del agua. Aquí SENAGUA también se consolida como Autoridad Única del Agua al centralizar el registro de los usuarios formales de agua, que antes estaba disperso entre varias instituciones²⁰. Además, asume el control y evaluación de las Juntas de usuarios como prestadores de servicios, a través de ARCA, pudiendo incluso intervenirlas y disolverlas (Entrevistas FN4; FN6; Arts. 47 y 51 del Reglamento de la LORHUAA). Como veremos al revisar los cambios normativos con la nueva Ley y su Reglamento, el sector comunitario queda ausente de la planificación hídrica y el nivel de injerencia por parte del Estado en estas instancias es alto.

De todas formas, para todos los entrevistados, tanto funcionarios públicos como miembros de juntas de riego e investigadores críticos, la recuperación de la centralidad del Estado después de décadas de dispersión es positiva. Sin embargo, parecería ser que ésta busca instaurar un “modelo de garantizar el agua para la agricultura empresarial, asegurando mayor rentabilidad a la propiedad agraria con los megaproyectos hidráulicos” (Entrevista I1). Esto es especialmente claro en Los Ríos, uno de nuestros estudios de caso y provincia que dedica gran parte de su territorio al cultivo de productos para la agroindustria y donde se construirán dos mega proyectos hidráulicos. Como veremos, el emplazamiento de estos proyectos contribuye a la profundización del modelo agroindustrial que demanda grandes cantidades de agua. La evolución de la normativa en relación al agua parecería apuntalar la institucionalidad creada para estos fines.

5.2 Normativa posneoliberal

La institucionalidad descrita fue establecida por sucesivos Decretos Ejecutivos antes de que se aprobara la nueva Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua (LORHUAA)²¹. Así, SENAGUA operó durante seis años con la Ley de 1972 y sus modificatorias hasta la aprobación de la nueva Ley en agosto de 2014.

El texto final de la LORHUAA recoge, en su parte dogmática, los preceptos de la Constitución mencionados anteriormente. En su parte operativa la Ley y su Reglamento, emitido en marzo de 2015²², ratifican la institucionalidad estatal fuerte, que se fue construyendo a través de Decretos

²⁰ Si bien las Agencias de Agua llevaban el registro de las concesiones de agua, la personería jurídica de las organizaciones era otorgada por varias instituciones, según la naturaleza de la organización: las Juntas de usuarios de riego se registraban por lo general en el Ministerio de Agricultura y Ganadería, las Juntas de Agua Potable en el Ministerio de Urbanización y Vivienda. En la actualidad, tanto el registro de las organizaciones como de las Autorizaciones de Uso y Aprovechamiento de Agua se lleva en SENAGUA (Entrevista FN1).

²¹ Publicada en el Registro Oficial N° 305 del 6 de agosto de 2014.

²² Decreto ejecutivo N0. 650 del 31 de marzo de 2015.

Ejecutivos desde 2008, y un enfoque tecnocrático que apunta a la eficiencia y eficacia para el manejo del recurso hídrico. Revisaremos ahora el abordaje de la Ley y su Reglamento respecto a los temas de equidad, acaparamiento y redistribución de agua; orden de prelación y riego para la soberanía alimentaria; derecho humano al agua.

La Ley retoma el mandato constitucional de revisar las autorizaciones de uso y aprovechamiento del agua (AUA) para detectar casos de acaparamiento, revisión que deberá hacerse hasta finales del 2016 (Primera disposición transitoria de la Ley). Así, la Ley mantiene el planteamiento de alcanzar la equidad en el acceso al agua a través de la redistribución de derechos de uso y aprovechamiento de agua. Sin embargo, como veremos en la siguiente sección, la equidad y redistribución del agua para riego están siendo entendidas como resultado del aumento de infraestructura y la tecnificación del riego productivo. En cuanto a los mecanismos para detectar acaparamiento y propiciar una redistribución, la Ley y su Reglamento definen acaparamiento como “la disposición o retención, por cualquier medio, de un caudal o caudales de agua para uso y aprovechamiento productivo en cantidades mayores a las necesarias, que perjudique a un tercero” (Art. 129 de la Ley y Art. 110 del Reglamento). El Reglamento pasa luego a describir el procedimiento administrativo a seguir en caso de detectarse un caso de acaparamiento, pero no resuelve los criterios para establecer las cantidades y condiciones para definir acaparamiento. A lo sumo, señala que la Secretaría del Agua –y también ARCA- velará para que no se produzcan acaparamientos de agua y que los mecanismos para redistribuir caudales revertidos será normado en un futuro documento (Art. 111 del Reglamento).

El orden de prelación establecido en la Constitución se mantiene en la Ley y el Reglamento. Sin embargo, se deja sin reglamentar el procedimiento para definir el caudal y “otros criterios y parámetros que sirvan para delimitar, a efectos del otorgamiento de autorizaciones, el riego para la soberanía alimentaria, abrevaderos, acuicultura y actividades de la producción agropecuaria alimentaria doméstica”. Para el efecto se establece que se formará una Comisión compuesta por representantes del MAGAP, MIPRO (Ministerio de Industrias y Productividad) y SENAGUA (Art. 84 del Reglamento).

El Reglamento establece que el riego para la soberanía alimentaria realizado por “los sistemas comunitarios portadores de derechos colectivos y los prestadores comunitarios de servicios que reciben caudales inferiores a cinco litros por segundo y que están vinculados a la producción para la soberanía alimentaria” no pagarán tarifa alguna a SENAGUA (Art. 141 de la Ley; Art. 122 del Reglamento). Esta visión de riego para la soberanía alimentaria se conjuga con la definición que establece el Reglamento: la soberanía alimentaria es entendida como agricultura familiar o de subsistencia, excluyendo aquellas actividades relacionadas con la economía popular y solidaria (Art. 93 del Reglamento), que es tratada, para el tema de autorizaciones de uso, del mismo modo que las actividades industriales, incluida la agroindustria (Art. 94 del Reglamento). Esta definición de soberanía alimentaria no contempla lo establecido por la Constitución que define la soberanía alimentaria como eje estratégico y no como agricultura marginal, es “una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados de forma permanente” (Artículo 281).

Pero tampoco incluye lo que las propias organizaciones han trabajado sobre soberanía alimentaria:

“priorizar la producción agrícola local para alimentar a la población; el acceso de los/as campesinos/as y de los sin tierra a la tierra, al agua, a las semillas y al crédito; el derecho de los campesinos a producir alimentos y el derecho de los consumidores a poder decidir lo que quieren consumir y, como y quien se lo produce la participación de los pueblos en la definición de política agraria; el reconocimiento de los derechos de las campesinas que

desempeñan un papel esencial en la producción agrícola y en la alimentación” (Vía Campesina, 2003).

Las tarifas diferenciadas están también relacionadas con la garantía del derecho humano al agua: además de lo mencionado arriba, hay gratuidad para la provisión de servicios de agua potable bajo un límite mínimo vital, que de todas formas tampoco se reglamenta (Art. 140 de la Ley; Art. 119 del Reglamento). Pero para las organizaciones sociales, un componente importante del derecho humano al agua es garantizar su participación en la planificación hídrica. La reducción de la participación junto al aumento del control a las organizaciones de usuarios de agua son quizás los puntos más llamativos de la Ley y su Reglamento. En el tema de la participación, el propuesto Consejo Plurinacional del Agua fue transformado en un Consejo asesor que puede realizar el “control social sobre la garantía y el ejercicio del derecho humano al agua y su distribución equitativa, participa en la elaboración de políticas públicas y el plan de recursos hídricos, generar debates públicos sobre temas relativos a la gestión integrada e integral de los recursos hídricos” (Art. 20 del Reglamento). El Consejo no es ejecutor y se reúne cada seis meses, por lo que su incidencia queda en entredicho. Adicionalmente, el Consejo tendrá entre sus miembros, no solamente a representantes de los pueblos y nacionalidades indígenas, afroecuatorianos y montubios, de sistemas comunitarios de agua potable y riego, de organizaciones ciudadanas de consumidores de servicios públicos, GADs y universidades, sino también a representantes de organizaciones de usuarios por sector económico, incluyendo sectores industriales²³, y miembros de los Consejos de Cuenca, que son instancias de participación lideradas por SENAGUA (Arts. 15, 19 y 25 de la Ley; Arts. 1, 22-29 del Reglamento). En suma, las instancias de participación determinadas en la Ley y su Reglamento están subordinadas al Estado²⁴ y se constituyen en espacios donde campesinos, medianos y pequeños productores comparten con grandes productores y empresas agroindustriales, mineras, hidroeléctricas, petroleras. En el mejor de los casos, el rol de los Consejos sería consultivo y funcionarían como canales de validación ciudadana de las políticas públicas y de mediadores en la resolución de conflictos y controversias entre usuarios (Art. 20 de la Ley). En este contexto, la disputa de los actores locales, pequeños productores, campesinos y pueblos será de vital importancia para el logro de un acceso justo y equitativo al agua de riego.

La visión de participación del Estado se combina con el nuevo y fortalecido rol de evaluación y control, encarnado en la figura de ARCA, que utilizará los mencionados criterios de eficiencia y eficacia para evaluar a las Juntas de usuarios de riego y de agua potable, teniendo incluso la capacidad de intervenirlas (Art. 51 de la Ley y Arts. 47 y 51 del Reglamento). Así, para uno de los investigadores críticos entrevistados, la Ley es “ambivalente, restringe los derechos constitucionales, que son muy amplios, poniendo condiciones y requisitos a las organizaciones” (Entrevista I1).

En general, la LORHUAA y su Reglamento aportan al modelo de modernización del Estado y a la propuesta de nueva matriz productiva y energética, presentada al país con el Plan Nacional de Buen Vivir 2013-2017 (SENPLADES, 2013). El agua de riego se constituye en uno de los motores de la agroindustria de exportación, uno de los ejes de la nueva matriz productiva: “los megaproyectos tienen prioridad, en el marco del cambio de la matriz productiva (agricultura orientada a agrocombustibles y exportación)... los temas de derechos, redistribución y agricultura familiar campesina no están en la

²³ Los usuarios pueden agruparse por sector productivo según: economía popular y solidaria, agro industria, producción agropecuaria o producción acuícola de exportación, turismo, generación de hidroelectricidad, producción industrial; explotación minera y de refinación de minerales; hidrocarburos, envasado y comercialización de aguas minerales, medicinales, tratadas, enriquecidas (Art. 93 de la Ley; Art. 22 del Reglamento).

²⁴ Los representantes a los distintos Consejos son elegidos a través del Consejo de Participación ciudadana. SENAGUA organizará los consejos de cuenca (Art. 25 de la Ley), elaborará un Reglamento operativo para la constitución y el funcionamiento de las organizaciones de usuarios (Arts. 23 y 29 del Reglamento) y de los Consejos de cuenca, determinará las Unidades hidrográficas locales y Demarcaciones hidrográficas de actuación de los Consejos y gestionará los fondos para que estos funcionen (Art. 26 del Reglamento).

agenda” (Entrevista FN3; ver también FP16). Para que el agua cumpla esta función, se observan dos movimientos desde el Estado, que serán detallados en los estudios de caso: a) la formalización de los derechos de uso y aprovechamiento de agua (aún en los casos de acaparamiento), como veremos en el caso de Los Ríos; b) el aumento de la eficiencia y productividad a través de la construcción de grandes infraestructuras de riego y tecnificación del riego en las dos provincias. Ello va acompañado de la redefinición del concepto de soberanía alimentaria como “seguridad alimentaria” para reorientar las políticas agrarias, que se detectó en varias de las entrevistas (Entrevista FN5; FP4; FP15).

6. ESTUDIOS DE CASO: TUNGURAHUA Y LOS RÍOS

6.1 Modelo agrario

Para poder analizar la situación en torno al acceso a riego en las provincias que son nuestros estudios de caso, consideraremos primero la estructura agraria y productiva de estos territorios, que difieren de manera importante en aspectos ambientales, sociales y económicos.

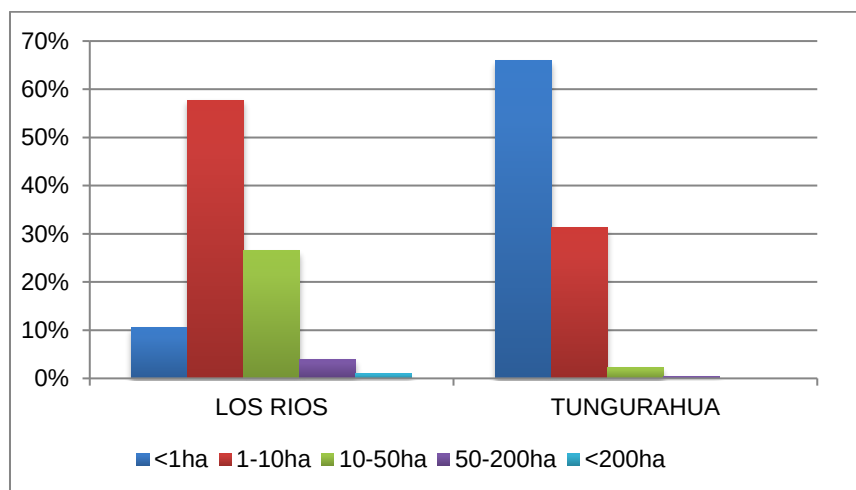
En la provincia de Los Ríos, al igual que en otras provincias de la Costa, encontramos una estructura productiva altamente dependiente de cultivos agroindustriales. Se producen maíz y arroz en amplias cantidades (para el uso mayoritariamente nacional) además de soya, banano, palma africana y cacao, entre otros, para la exportación (Sasso, 2009: 63). Esta producción se facilita por los suelos fértiles y la gran cantidad de agua de la que se dispone en la provincia y que genera un alto potencial productivo sobre todo para la industria alimenticia nacional (GPLR, s/f: 13). En este sentido, la economía de Los Ríos depende de la agricultura: 62% de los ingresos se generan por esta actividad económica y 12% por el comercio relacionado a la agricultura (GPLR, s/f: 15). Varias de las personas entrevistadas (Entrevistas FP4; FP15; FP16) manifiestan el papel determinante de los cultivos agroindustriales en la provincia asociados a grupos de poder nacionales y locales (Entrevista FP4) y la existencia de una alta desigualdad en la distribución de la propiedad de la tierra entre las empresas agrícolas y los pequeños y medianos productores. En torno a la tenencia de la tierra en Los Ríos, el último Censo Nacional Agropecuario (2001) sostiene que el 69% de las UPAs tienen menos de 10 ha y constituye solamente el 16% de la superficie agrícola total de la provincia. La desigualdad entre pequeños y grandes es notable: mientras 27% de las UPAs son fincas medianas— entre 10 y 50 ha— que ocupan el 35% de la superficie cultivada, las propiedades mayores a 200 ha constituyen el 1% de las UPAs y ocupan el 24% de la tierra cultivable de la provincia (Figura 1, a y b).

En la provincia de Tungurahua, en cambio, la agricultura campesina sigue teniendo un papel importante y existe una mayor diversificación de cultivos. Hay poca presencia de grandes propiedades (mayores a 10 hectáreas), una alta presencia de pequeñas propiedades menores a 1 ha y una estructura que, luego de la desaparición del régimen de hacienda, ha podido consolidar la pequeña y mediana propiedad (Ospina *et al.*, 2011: 41), a diferencia de Los Ríos donde la producción agroindustrial ha disminuido la diversidad productiva y ha aumentado el proceso de concentración de la tierra en favor del monocultivo localizado en grandes propiedades (Figura 1). La Figura 1 muestra que en Tungurahua las fincas entre 1 y 10 ha constituyen el 31% de las UPAs y el 28% de la superficie cultivada, y que las propiedades de entre 10 y 50 hectáreas, representan el 2% de las UPAs, y cultivan el 15% de la tierra. Pero también observamos que el 66% de las UPAs tienen menos de 1 ha (en total son 47.088 fincas) que en su totalidad solo cultivan 9% de la superficie agrícola de Tungurahua. Esto muestra que existe un proceso de minifundización: mientras el tamaño medio de predios mayores a 20 ha se ha incrementado, el tamaño medio de las UPAs ha disminuido (de 4,5 ha en 1954 a 2,9 ha en 2000, como indica el último Censo Nacional Agropecuario), y la provincia se caracteriza por una fuerte

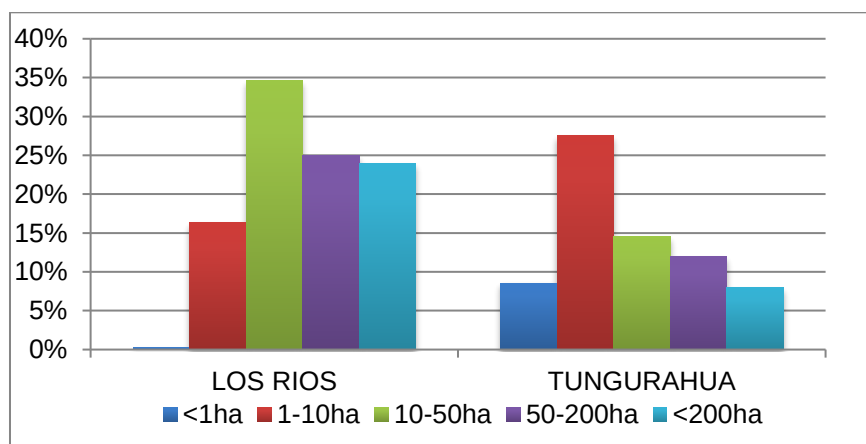
minifundización – los denominados *wachufundios*²⁵, que alcanzan apenas los 200 m² (HGPT, 2014: 38; Ospina et al., 2011: 18). También se observa que hay muy pocas propiedades entre 50 y 200 ha y de más de 200 ha (ni si quiera aparecen en la figura 1.a), que cubren el 12% y 8% de la tierra cultivable de la provincia (en estos datos excluimos la presencia de páramos en las propiedades, pues esas son zonas no cultivables según la legislación nacional). De nuevo, esto es importante al comparar con la presencia de grandes propiedades en Los Ríos.

Figura 1. Distribución de la tierra en Tungurahua.a) Porcentaje de UPAs en Tungurahua y Los Ríos, según su extensión. b) Porcentaje de superficie cultivada en Tungurahua y Los Ríos, según su extensión.

a)



b)



Fuente: CNA (2001); Elaboración: IEE.

²⁵ El *wachu* consiste en un “pedazo de tierra pequeño” sobre el cual se reproduce la vida de los campesinos (Daza, 2015: 4). En el caso de Tungurahua se sostiene que esta subdivisión de tierra se dio por herencia y también por venta (HGPT, 2014: 12).

Por su lado, en Los Ríos la desigualdistribución de tierras tiene larga data y se inicia en la época colonial, con la instauración del sistema de hacienda. En la actualidad se refleja en la concentración de tierra en grandes latifundios, que muchas veces sobrepasan las 1.000 ha, mientras que los pequeños productores viven en situaciones de presión territorial y muchas veces hasta incomunicados debido a la presencia de latifundios a su alrededor (Sasso, 2009: 63). En la Figura 1 observamos que el 5% de las UPAs en Los Ríos tienen tamaños mayores a las 50 hectáreas y cultivan casi la mitad de la tierra de la provincia, mientras las propiedades de menos de 10 hectáreas representan el 69% de las UPAs y cultivan tan solo el 16% de la tierra de la provincia. El resultado es el desplazamiento de la producción familiar que garantizaría la soberanía alimentaria (Entrevista FP16), la sustitución de cultivos, el arriendo de sus tierras para fines agroindustriales, la conversión de campesinos en trabajadores agrícolas, por ejemplo en las plantaciones de banano (Sasso, 2009: 64). A esto se suma la problemática ambiental provocada por el modo de producción agroindustrial: altas tasas de deforestación, monocultivos sensibles a plagas que deviene en el uso masivo de agroquímicos (plaguicidas y fertilizantes) y contaminación de ríos y esteros (Entrevista FP16). Esta realidad se evidencia en los dos sistemas de riego que estudiamos: Babahoyo y Catarama. En el caso de Catarama, dentro del sistema se encuentran grandes productores de banano, arroz y palma principalmente (Entrevista I9), pero también pequeños productores de arroz, cacao y maíz (Entrevistas I10; FP12); mientras que el sistema Babahoyo sirve principalmente para la producción de arroz en propiedades de distintos tamaños (Entrevista JR7).

Tungurahua produce pastos/ganadería, tubérculos, raíces, hortalizas, frutas, entre otros, que hacen Tungurahua una provincia fundamental para alcanzar la soberanía alimentaria nacional (HGPT, 2014: 21, 38). La producción agrícola se realiza en el 50% del territorio provincial (Entrevista FP4) y la producción para la exportación es muy baja: como manifiesta un funcionario público, recién se está iniciando la implementación de cultivos de quinua con este fin (Entrevista FP1). Además, hay otras actividades productivas – pequeños y medianos emprendimientos, sobre todo la manufactura local (Ospina et al., 2011: 14) – que son claves para el desarrollo de la provincia, que debido a su posición central territorial constituye un “nudo de articulación espacial del país” (Ospina et al., 2011: 11). Ello se confirma en nuestro estudio de caso dentro de Tungurahua, el sistema de riego Píllaro, donde predominan los pequeños productores. Por ejemplo, en la entrevista los directivos de la Junta de regantes del ramal norte, señalaron que alrededor de 70% de los usuarios tienen menos de una hectárea (Entrevista JR1). Sin embargo, también hay varias haciendas ganaderas que hacen parte de los canales, y que tienen propiedades grandes entre 80 y 200 ha (Entrevista JR1; JR4). En suma, la problemática de la tierra en la provincia es la falta de tierra para repartir: la mayoría de entrevistados sostienen que quedan espacios demasiado pequeños para practicar la agricultura y lograr tener ingresos suficientes para mantener a la familia (Entrevistas ONG2; OS1). Esto produce, por un lado, presión sobre los páramos por la expansión de la frontera agrícola²⁶ y, por otro, la búsqueda de trabajo en las ciudades – sobre todo de los jóvenes – y en consecuencia un fuerte crecimiento urbano (Entrevistas FP1; FP4) que implica también una transformación del uso del suelo (HGPT, 2014: 21).

En síntesis, resulta clave conocer la estructura agraria de cada provincia, por la relación recíproca entre (des-)igualdades en el acceso a tierra y agua. Una producción diversificada que está en manos de una amplitud de pequeños y medianos productores, como es el caso en Tungurahua, implica una distribución más equitativa de la tierra. En cambio, el sistema productivo de Los Ríos y su fuerte dependencia de cultivos agroindustriales no han permitido que se cuestione la concentración de los medios productivos. Los patrones de distribución de la tierra tienen su resonancia en los modelos de riego, que pasamos a revisar en seguida.

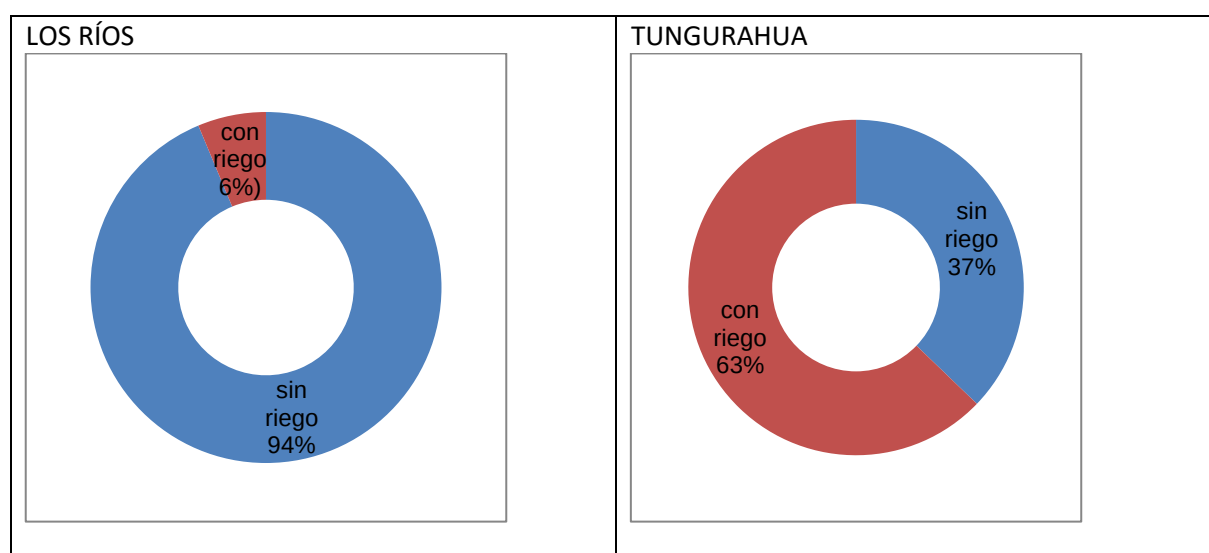
²⁶ Históricamente, los indígenas han sido desplazados hacia las alturas mientras la tierra más adecuada (plana, fértil, con acceso a riego) ha estado en manos de las haciendas (Entrevista, ONG3).

6.2 Modelos de riego

Luego de haber caracterizado la situación agropecuaria en Los Ríos y Tungurahua, esta sección se concentra en el análisis de la estructura del riego en ambas provincias. El análisis utiliza información de las entrevistas, documentos oficiales, datos del Censo Nacional Agropecuario (2001) y, fundamentalmente, la base de datos de Autorizaciones de Uso y Aprovechamiento de agua (AUA) otorgadas por SENAGUA y de usuarios informales de la provincia de Los Ríos, levantada también por SENAGUA. La base nos permite conocer el número de AUAs otorgadas por provincia, por uso (agua potable, riego, industria, etc.), por tipo de usuario, y además el caudal otorgado para cada AUA.

En el caso de Los Ríos, de las 41.712 UPAs a nivel de provincia, solamente 2.627 (6,3%) contaban con acceso a riego en el año 2001, y solamente 10% de los hectáreas cultivadas tenían acceso a riego. En el caso de Tungurahua, 44.792 de 71.317 UPAs (62,8%) tenían acceso a riego a inicios de los 2000, y el 24% de las hectáreas cultivadas tenían acceso a riego (Figuras 2 y 3).

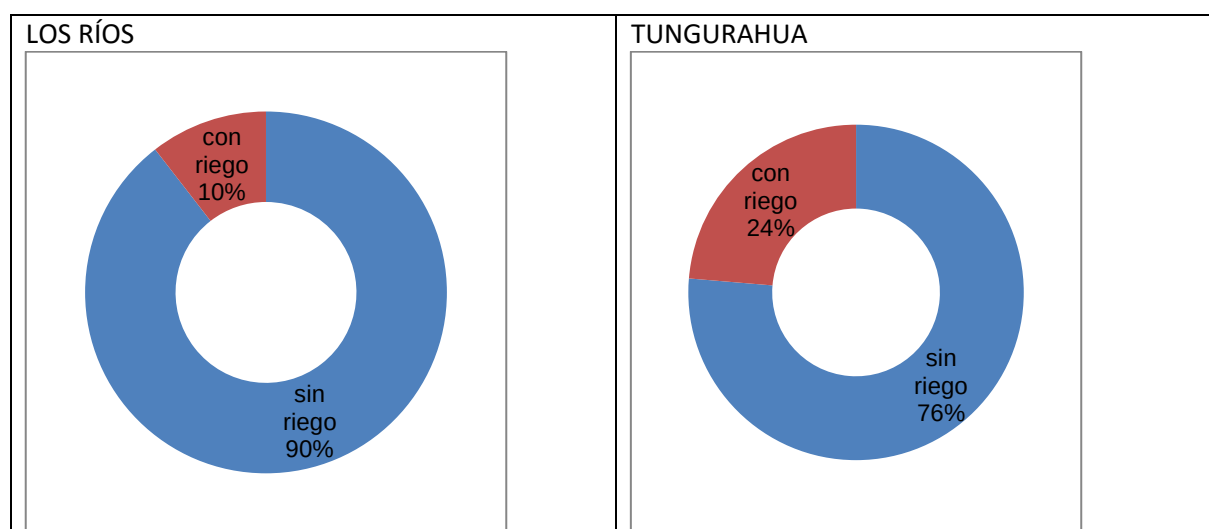
Figura 2. UPAs en Tungurahua y Los Ríos con acceso y sin acceso a riego.



Datos: CNA (2001); Elaboración: IEE.

Para todos los entrevistados y entrevistadas, Tungurahua es una provincia con déficit hídrico. En el Plan Provincial de Riego de Tungurahua (HGPT, 2013: 26) se señala que solamente 19,42% de la superficie de uso agropecuario tiene acceso a infraestructura de riego (en el cantón de Ambato este porcentaje es mayor a 50%, en Pelileo 15% y en Píllaro 12%). Datos del CNA del 2001 sostienen de igual manera que 16,07% de todas las hectáreas de la superficie agropecuaria tenían acceso a riego, no obstante, este dato equivale al 62,76% del total de las UPAs en la provincia, la gran mayoría correspondiente a pequeños productores (70% con menos de una hectárea, y 28% tienen entre 1 y 10 ha; Figura 3).

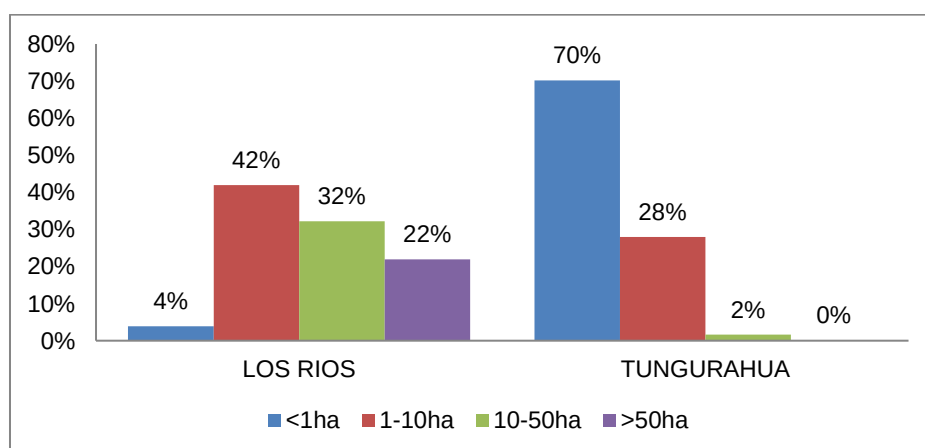
Figura 3. Superficie cultivada en Tungurahua y Los Ríos con y sin acceso a riego.



Datos: CNA (2001); Elaboración: IEE.

En Tungurahua la mayoría de propiedades pequeñas y medianas tienen acceso a agua de riego (70% de las menores a 1 hectárea y 28% de las propiedades entre 1-10 ha), con lo que riegan 26% y 49% de la superficie bajo riego, respectivamente. Mientras que las propiedades grandes tienen poco acceso a riego. Por el contrario, en Los Ríos solamente el 4% de las propiedades con menos de 1 ha tienen riego (Figura 4).

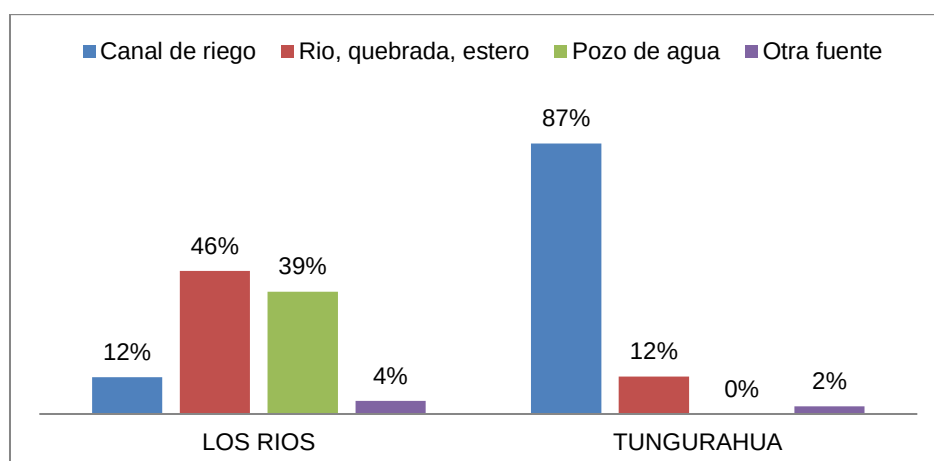
Figura 4. Porcentaje de UPAs con riego en Tungurahua y Los Ríos, según rango de tamaño.



Datos: CNA (2001); Elaboración: IEE.

Otra diferencia entre las dos provincias es la fuente de donde se obtiene el agua (Figura 5). Mientras en Tungurahua el 87% de usuarios tiene acceso a canales de riego, en Los Ríos este porcentaje es de solo el 12%. En Los Ríos, las fuentes más importantes de agua de riego son los cuerpos superficiales (ríos, esteros, quebradas) y los pozos. El acceso a distintas fuentes tiene que ver con la disponibilidad física de agua pero también, y mucho, con la organización social alrededor del agua y que revisaremos con detenimiento más adelante: mientras en Tungurahua hay una organización fuerte para la construcción y mantenimiento de sistemas de riego de uso colectivo, en Los Ríos el acceso al agua se resuelve a nivel de individuos y familias.

Figura 5. Tipo de acceso a riego en Los Ríos y Tungurahua.



Datos: CNA (2001); Elaboración: IEE.

6.2.1 Sistemas de riego

Históricamente, los sistemas de riego han sido construidos, operados y mantenidos de manera distinta en la costa y la sierra ecuatorianas. Mientras en la Costa priman los grandes proyectos de infraestructura construidos por el estado y que servían para el control de las inundaciones, el acceso a agua potable y, evidentemente, a riego, en la Sierra primaron los sistemas comunitarios, direccionados a la satisfacción de las necesidades de producción de pequeños campesinos.

Así, los “megaproyectos” públicos fueron construidos con el apoyo económico del Estado central, implicaron un endeudamiento importante y muchas veces sirvieron a intereses privados (MAGAP 2012), como en el caso de los sistemas de riego más grandes del Ecuador, Milagro-Mariscal Sucre y Manuel J. Calle, donde también se ubican los ingenios azucareros más importantes del país (Gaybor, 2008: 32). De hecho, el actual gobierno ha retomado este enfoque con la construcción de seis sistemas multipropósitos (todos ellos en la región Costa), como parte del cambio de la matriz productiva y energética (Entrevista I4; MAGAP 2012; SENPLADES 2013).

Recordemos que en la etapa neoliberal se transfirieron algunos sistemas de riego públicos a los usuarios, con el auspicio de un proyecto del Banco Mundial. Esta transferencia debilitó el sistema público de riego, pues la mayoría de usuarios no estaban listos para asumir la administración, operación y mantenimiento de infraestructuras muchas veces costosas (MAGAP 2012). Luego, en 2012, el Consejo Nacional de Competencias (CNC) traspasó a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales (GP) la competencia de planificación del riego en su territorio y, con ello, los sistemas de riego provinciales que no habían sido transferidos en la etapa anterior (Entrevista FN5). Para realizar la transferencia se realizó una tipología de sistemas, quedando (SENPLADES 2013: 24):

- Sistemas de riego no transferidos y sistemas de drenaje
- Sistemas transferidos a usuarios y sistemas público comunitarios
- Sistemas comunitarios
- Sistemas privados
- Sistemas nuevos por construir

En Los Ríos existen dos sistemas de riego: Catarama, que en este momento es gestionado por el Gobierno Provincial, y Babahoyo, manejado por su junta de riego. Babahoyo fue transferido a los usuarios en la etapa neoliberal, mientras Catarama, que no contaba con una Junta de usuarios constituida no pudo ser transferido y permaneció abandonado hasta que fue transferido al Gobierno Provincial de Los Ríos (Entrevista FP7; FP8).

Los sistemas de riego en la Costa, por lo general, han sido subutilizados debido a errores en su construcción (canales demasiado grandes para el caudal de agua disponible) y falta de mantenimiento o finalización de las obras: en la mayoría de los casos el Estado construyó los canales principales y no construyó los canales secundarios y terciarios que son los que llevan el agua hasta las fincas (Entrevistas I10; JR7). Este es el caso de Babahoyo y Catarama. En el último sistema se están sembrando solamente 2.000 de los 5.700 ha que se ubican dentro del sistema, mientras las demás zonas no están aprovechando el agua de riego (Entrevista FP7) y la infraestructura está subutilizada²⁷. Cabe mencionar que en Catarama nunca se concluyó la obra, y hasta ahora se requieren las derivaciones para las fincas (Entrevista FP7; FP8; I10). Al no contar con la red secundaria y terciaria que permite acceder a agua en la finca, el acceso al agua de riego se vuelve dependiente de la capacidad del finquero o hacendado de conectarse al sistema de riego.

Por último, los sistemas de riego de la Costa se ven confrontados con otro problema: la operación y el mantenimiento de la infraestructura resulta extremadamente caros (sobre todo por la necesidad de usar bombas para extraer y mover el agua) e insostenible a partir de las tarifas que se cobran de los usuarios – que muchas veces terminan endeudando a las juntas (Entrevista I6; JR6). La cultura de pago de tarifas en la provincia es bastante débil, como menciona un funcionario público (Entrevista FP12); por ejemplo en Babahoyo, el CEDEGE funcionaba con el presupuesto del Estado, por lo cual la recaudación de tarifas no fue primordial, hasta que la actual junta de riego asumió la competencia (Entrevista JR7). En Catarama, en cambio, había una junta autónoma que cobraba tarifas a los usuarios, sin embargo, nunca se logró mantener el sistema de forma sustentable. Ahora que el Gobierno Provincial recibió la competencia de riego y la operación y mantenimiento del sistema, recibe también fondos desde el estado central, que de todas formas no son suficientes, pues los gastos son extremadamente altos (Entrevista FP12).

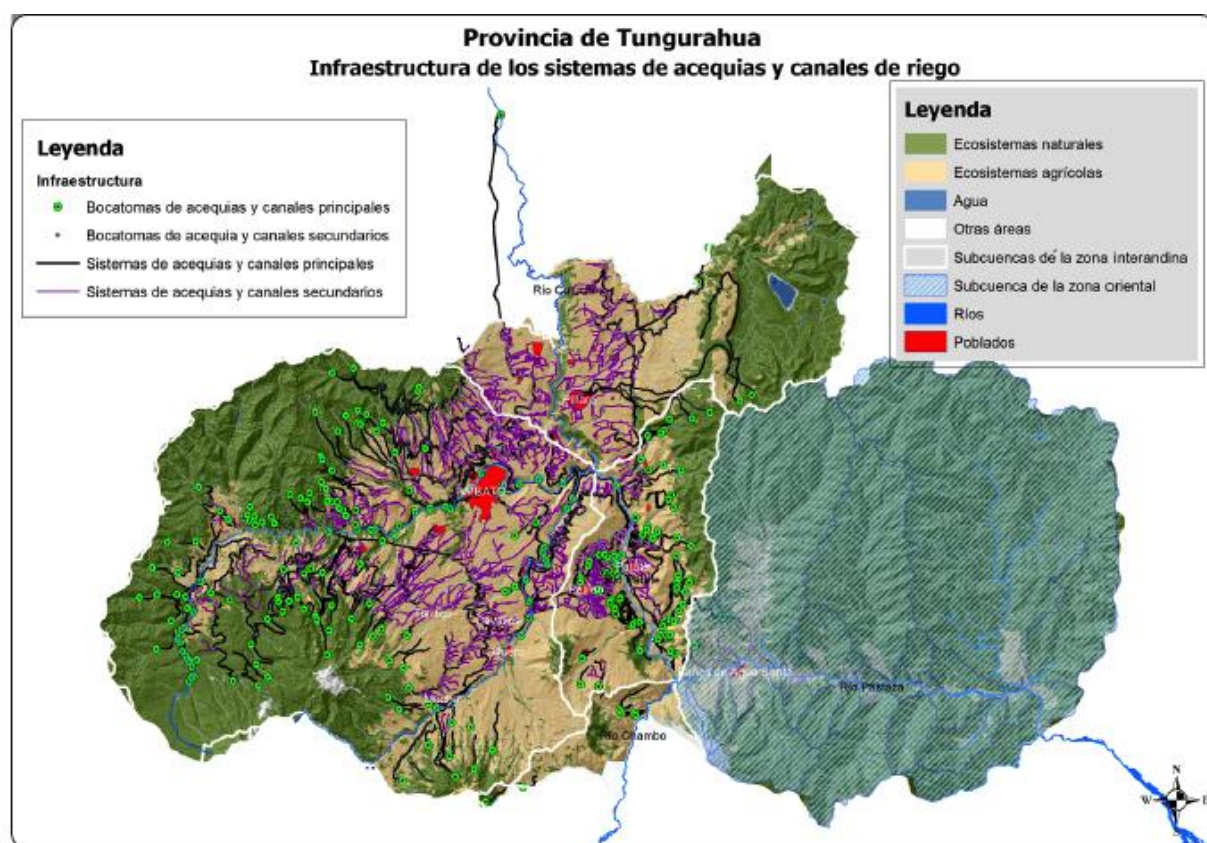
Además de los sistemas de riego, en Los Ríos se encuentra en construcción el Trasvase Daule-Vinces (DAUVIN), que se espera terminar hasta finales de 2015 (que regaría 170.000 ha en verano y beneficiando a 171.463 habitantes) y el proyecto Pacalori. Ambos proyectos multipropósito serán gestionados por la EPA.

En Tungurahua, en cambio, existen 259 acequias comunitarias y seis canales estatales, con una longitud de 2.800 km en toda la provincia (HGPT, 2014: 32), incluyendo solamente redes primarias y secundarias²⁸. Los (ex-)sistemas públicos de riego, construidos en primer lugar por inversiones públicas del INERHI, fueron transferidos a las comunidades y están gestionadas por sus propias juntas de riego. A continuación presentamos un mapa realizado por el Gobierno Provincial de Tungurahua que da muestra de la extensa red de acequias y canales de riego que cubre la parte andina de la provincia (Figura 6).

²⁷ A diferencia de Tungurahua, Los Ríos no cuenta con un Plan Provincial de Riego y Drenaje ni con información actualizada de los sistemas de riego. La información presentada para los mismos se obtuvo de proyectos para consecución de fondos donde se menciona la superficie bajo riego en hectáreas y no los kilómetros de canales construidos o por construir.

²⁸ De hecho, en Tungurahua el 87% de las UPAs con acceso a riego lo reciben por canales de riego, y el 12% por ríos o quebradas (véase Figura 6).

Figura 6. Infraestructura de los sistemas de riego en Tungurahua.



Fuente: HGPT, 2014.

6.2.2 Institucionalidad estatal

En esta sección se analiza y compara el tipo de institucionalidad nacional pero en su arraigo y entramado territorial en los estudios de caso. El objetivo es comprender cómo opera esta institucionalidad en territorio y cómo existe en territorios específicos.

El rol de SENAGUA a nivel territorial

El nuevo modelo de gestión y administración del agua con enfoque de cuenca hidrográfica dio paso a una estructuración descentralizada de la SENAGUA, donde las cuencas y subcuencas hidrográficas son organizadas por Demarcaciones hidrográficas y gobernadas por Subsecretarías de demarcación hidrográfica (DH), que van más allá de las provincias (Figura 7).

DEMARCACIONES HIDROGRÁFICAS DEL ECUADOR

PROVINCIA DE GALÁPAGOS
OCÉANO PACÍFICO

COLOMBIA

PERÚ

LEYENDA

PROVINCIA	DELIMITACIÓN HIDROGRÁFICA
Esmeraldas	1
Cotacachi	2
Carchi	3
Napo	4
Pastaza	5
Sucumbios	6
El Cajas	7
El Cajas	8
El Cajas	9
El Cajas	10
El Cajas	11
El Cajas	12
El Cajas	13
El Cajas	14
El Cajas	15
El Cajas	16
El Cajas	17
El Cajas	18
El Cajas	19
El Cajas	20
El Cajas	21
El Cajas	22
El Cajas	23
El Cajas	24
El Cajas	25
El Cajas	26
El Cajas	27
El Cajas	28
El Cajas	29
El Cajas	30
El Cajas	31
El Cajas	32
El Cajas	33
El Cajas	34
El Cajas	35
El Cajas	36
El Cajas	37
El Cajas	38
El Cajas	39
El Cajas	40
El Cajas	41
El Cajas	42
El Cajas	43
El Cajas	44
El Cajas	45
El Cajas	46
El Cajas	47
El Cajas	48
El Cajas	49
El Cajas	50
El Cajas	51
El Cajas	52
El Cajas	53
El Cajas	54
El Cajas	55
El Cajas	56
El Cajas	57
El Cajas	58
El Cajas	59
El Cajas	60
El Cajas	61
El Cajas	62
El Cajas	63
El Cajas	64
El Cajas	65
El Cajas	66
El Cajas	67
El Cajas	68
El Cajas	69
El Cajas	70
El Cajas	71
El Cajas	72
El Cajas	73
El Cajas	74
El Cajas	75
El Cajas	76
El Cajas	77
El Cajas	78
El Cajas	79
El Cajas	80
El Cajas	81
El Cajas	82
El Cajas	83
El Cajas	84
El Cajas	85
El Cajas	86
El Cajas	87
El Cajas	88
El Cajas	89
El Cajas	90
El Cajas	91
El Cajas	92
El Cajas	93
El Cajas	94
El Cajas	95
El Cajas	96
El Cajas	97
El Cajas	98
El Cajas	99
El Cajas	100

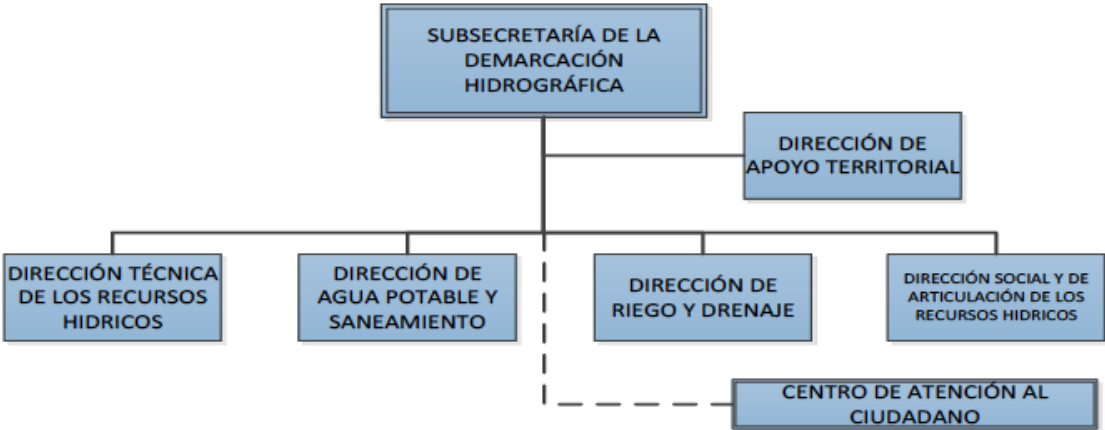
COMPILADO POR LA SECRETARÍA DEL AGUA

Escala: 1:100,000

Elaboración: Secretaría del Agua, 1998

28

Figura 8. Estructura orgánica de las Demarcaciones hidrográficas de SENAGUA.



Fuente: SENAGUA (2014b)

Las DH se encargan de tramitar las solicitudes de AUA de más de 5 litros por segundo, mientras los CAC atienden los trámites menores a 5 litros por segundo, las que estarán destinadas para garantizar la soberanía alimentaria. Las demás competencias de cada instancia se observan en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Roles y competencias de las Demarcaciones Hidrográficas y Centros de Atención al ciudadano de SENAGUA.

Demarcaciones hidrográficas	Centros de Atención al ciudadano
- Representar al Secretario, liderar y responsabilizarse de la gestión institucional en la DH. - Coordinar y evaluar los planes de manejo de las unidades hidrográficas de la demarcación y los proyectos y acciones del plan operativo anual. - Coordinar la formulación y ejecución del Plan Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos a nivel de la DH. - Otorgar autorizaciones para el uso o aprovechamiento del agua de más de 5 litros por segundo. - Dirigir el cobro de tasas y tarifas por el uso o aprovechamiento del agua. - Instaurar procesos de coactivas por el no pago de tarifas por parte de los usuarios del agua. - Conocer, aprobar y ordenar la inscripción en el Registro Público de Agua de todos los actos de la autoridad, y de los actos de los usuarios. - Conocer y resolver en primera instancia administrativa los reclamos y controversias que los usuarios del agua tengan entre sí, en los proyectos	- Implementar el Plan Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos, de acuerdo a las directrices emitidas por la DH. - Aplicar las políticas y normas de gestión integral e integrada de los recursos hídricos de la DH. - Implementar las políticas de riego y drenaje emitidas por Planta central. - Asesorar a los usuarios del agua sobre las solicitudes de autorización de uso y aprovechamiento del agua, que los vertidos de aguas residuales en los cauces naturales cumplan las normas y parámetros de calidad emitidos por las autoridades competentes; - Elaborar el informe técnico sobre la solicitud de autorizaciones para el uso o aprovechamiento del agua. - Otorgar autorizaciones para el uso o aprovechamiento del agua de menos de 5 litros por segundo. - Juzgar las infracciones administrativas según la Ley, de acuerdo a sus competencias.

multipropósito, minería tecnificada, generación hidroeléctrica y riego en sistemas mancomunados. - Conocer, juzgar y sancionar en segunda instancia las infracciones administrativas a la Ley y sus reglamentos de los procesos conocidos en primera instancia por el Líder Zonal. - Coordinar la generación de inventarios y balances hídricos. - Coordinar el manejo de conflictos en el ámbito del sector agua, en concordancia con las políticas y normas establecidas por las autoridades competentes. - Gestionar el funcionamiento de la infraestructura multipropósito existente en la DH. - Contratar la construcción de la infraestructura hidráulica pertinente.	- Asesorar en la resolución de conflictos en primera instancia que presenten los usuarios del agua, de acuerdo a las competencias del CAC. - Realizar informes de viabilidad técnica de los proyectos de riego y drenaje presentados por los GP. - Brindar apoyo a la DH en temas de capacitación a los GP. - Elaborar informe técnico de los proyectos de riego y drenaje presentados por los GP. - Verificar la operación y mantenimiento de los sistemas de riego y drenaje. - Identificar las necesidades de riego y drenaje que permita el desarrollo de proyectos e investigaciones en territorio.
--	---

Fuente: SENAGUA (2014b).

La provincia de Los Ríos pertenece a la Demarcación Hidrográfica de Guayas, cuya oficina está en Guayaquil en las antiguas oficinas de CEDEGE. La provincia tiene 2 Centros de Atención al ciudadano: Quevedo y Guaranda. El GP de Los Ríos no tiene mayor relación con los CAC (Entrevistas FP13; FP14). Tungurahua pertenece a la Demarcación Hidrográfica de Pastaza cuya oficina está en Riobamba. Adicionalmente, hay un Centro de atención al ciudadano en Ambato, con quienes el GAD provincial tiene larga historia de interacción (Entrevistas FP2; FP3; FP4).

Como vimos anteriormente, en el ámbito del riego, los GP y el MAGAP también tienen competencias. Recordemos que en 2012 el Consejo Nacional de Competencias (CNC) traspasó a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales (GP) la competencia de planificación del riego en su territorio y los sistemas de riego provinciales que no habían sido transferidos en la etapa anterior (Entrevista FN5). La transferencia determinó las facultades que tendrían los GP según el tipo de sistema de riego, la relación con las Juntas y otras organizaciones de usuarios (Cuadro 2).

Cuadro 2. Facultades de los GP por tipo de sistema de riego.

Tipo de sistema	Facultades atribuidas
Sistemas de riego no transferidos a los usuarios y sistemas de drenaje	Rectoría local, regulación, planificación, control y gestión integral
Sistemas transferidos a usuarios y sistemas público comunitarios	Rectoría local, regulación, planificación, control y gestión integral (cogestión en la administración, organización y mantenimiento)
Sistemas comunitarios	Rectoría local, regulación, planificación, control, apoyo en ampliación y rehabilitación
Sistemas privados	Rectoría local, regulación, planificación y control
Sistemas nuevos por construir	Construcción y todas las facultades (Rectoría local, regulación, planificación, control y gestión integral)

Fuente: SENPLADES (2013: 24).

Hoy, los GP deben coordinar la operación, administración y mantenimiento de los sistemas de riego con los usuarios de los sistemas transferidos y que son competencia exclusiva de los GP, pero

tambiénpúblico-comunitarios (que se administran entre usuarios y estado) y los comunitarios (administrados exclusivamente por los usuarios). De ser el caso, elaborarán proyectos que, previa la aprobación de SENAGUA, serían financiados por el gobierno central (Entrevista FN3). Esta articulación es necesaria principalmente para los sistemas públicos transferidos cuyo mantenimiento es costoso, como es el caso de Catarama en Los Ríos. La capacidad de los GP de operar y mantener dichos sistemas y de prestar asesoría técnica y de inversión a los sistemas comunitarios y transferidos a los usuarios depende de varios factores, principalmente de su capacidad para gestionar fondos, pero también de su capacidad técnica y de comprensión del territorio. Fundamentalmente el GP se constituye en un actor esencial para el riego en su territorio y en la forma cómo los planes de desarrollo nacionales se territorializan.

Adicionalmente, en cada territorio surgen alianzas con actores privados (ONGs, empresas), internacionales (Cooperación internacional) y comunitarios (Juntas de regantes). La articulación es distinta en las dos provincias que son nuestros estudios de caso y en cada una el rol del GP difiere.

6.2.3 Organización social alrededor del riego

Una de las diferencias más considerables entre las provincias de Los Ríos y Tungurahua, y un aspecto que se repite en casi la totalidad de las entrevistas, es la capacidad de auto-organización alrededor los sistemas de riego. En su gran mayoría, el acceso a riego en Los Ríos se maneja de manera individual (tanto por empresas como por pequeños productores)²⁹ y hay pocas asociaciones que se organizan de manera colectiva para la distribución del agua (Entrevistas FP10; FP14). De la misma manera, cuando se realizan proyectos productivos en la provincia (por ejemplo con el GP o el MAGAP), la solución más conveniente para permitir el acceso a agua es la construcción de pozos que, como vimos, no siempre cuentan con la respectiva AUA (Entrevista FP12; FP15; FP16), a diferencia de lo que ocurre en la Sierra. Un comentario recurrente en las entrevistas en torno a este aspecto es la suposición que debido a la cantidad de agua disponible en Los Ríos (al contrario de Tungurahua) no ha sido necesaria la organización (Entrevistas FN7; I6; I7). Sin embargo, esto no toma en cuenta los conflictos recurrentes alrededor del acceso al agua, sobre todo en tiempos de sequía donde muchos pequeños productores se ven obligados a cambiar de cultivos o buscarse trabajo en las haciendas a su alrededor. En Tungurahua, en cambio, existe la tradición comunitaria-indígena, la cual – como en muchas partes de la Sierra ecuatoriana – es parte de la construcción autogestionada de cientos de acequias para lograr el acceso a agua. De esta manera, históricamente se han extendido las redes de infraestructura de riego por gran parte de la provincia, y la propiedad comunitaria fortaleció también el poder relativo de los pequeños productores (Ospina et al., 2011: 42).

Como hemos abordado brevemente, los tres tipos básicos de sistemas (públicos, comunitarios y privados) implican relaciones sociales muy distintas que se reflejan en las estructuras socioeconómicas de las regiones.

En la Costa, el nivel de organización es muy bajo y fue debilitado por el modelo económico y las estructuras de poder que rigen en Los Ríos, o como destaca un entrevistado: “Ahí funciona el viejo modelo capitalista anclado al mercado global” (Entrevista I4; ver también FP8; FP16). Priman, por lo tanto, las relaciones individuales, tanto en los aspectos de producción agrícola (relaciones entre productores y comercializadores) como en términos de riego, puesto que no existe mayor nivel de asociatividad que pueda ser de apoyo para los pequeños productores (GPLR, s/f). En este sentido, varias instituciones públicas intentan implementar la asociatividad “desde arriba”, poniéndola como

²⁹ Este uso se da sobre todo por medio de pozos (39%) y acceso directo a ríos o esteros (46%) mientras solamente el 12% es usuarios de uno de los sistemas de riego.

requisito, por ejemplo el MAGAP para adquirir *kits* (entrevista FP1), o el GP para brindar apoyo productivo y acceso a riego a los productores (Entrevista FP8).

En el caso del sistema de Catarama, el GP en conjunto con la cooperación japonesa JICA está realizando un proceso organizativo, agrupando a los usuarios en diez subjuntas que luego deberían conformar la Junta General de Usuarios del sistema que probablemente tendría que asumir la Operación y mantenimiento del sistema. Sin embargo, este proceso – y en consecuencia la devolución del sistema a los usuarios – resulta extremadamente difícil (Entrevista FP8; FP12). Por su parte, el sistema Babahoyo³⁰ fue transferido a la Junta General de Usuarios en 1999. Aunque la Junta funciona hoy bastante bien (cuentan con oficina y personal administrativo propio), para su presidente en un inicio “no hubo mayor apoyo organizativo; y encima [el sistema fue transferido] con deudas que hasta la fecha no han sido aclaradas” (Entrevista JR7).

Por su parte, en Tungurahua existen 265 Juntas de Riego con sus Directivas, 16 asociaciones, 18 comunidades y 473 personas naturales, que en su conjunto brindan servicio a un total de 90.000 usuarios (HGPT, 2014). En general, en la Sierra ecuatoriana se encuentra una mayor voluntad de participación de parte de los usuarios y el trabajo comunitario, la *minga*, se da por sentado, tanto por parte de las Juntas de Riego como por los Gobiernos Provinciales que cuentan con esta contraparte de las comunidades, mientras que en la Costa, el apoyo económico muchas veces ha sido unilateral (Entrevista FP12). De esta manera, en Tungurahua se sigue manteniendo la *minga*, y a pesar de que el GP y otros actores (MAGAP, SENAGUA, ONGs, cooperación internacional) están dando apoyo económico para mejorar los canales comunitarios³¹, la participación de las comunidades y sus acuerdos colectivos constituyen una parte clave que permite la construcción y sobre todo del mantenimiento de los sistemas (Entrevista JR2; I4; ONG1), como demuestra el caso del ramal norte de Píllaro (véase Récallt, 2010).

6.2.4 Articulación de actores a nivel territorial

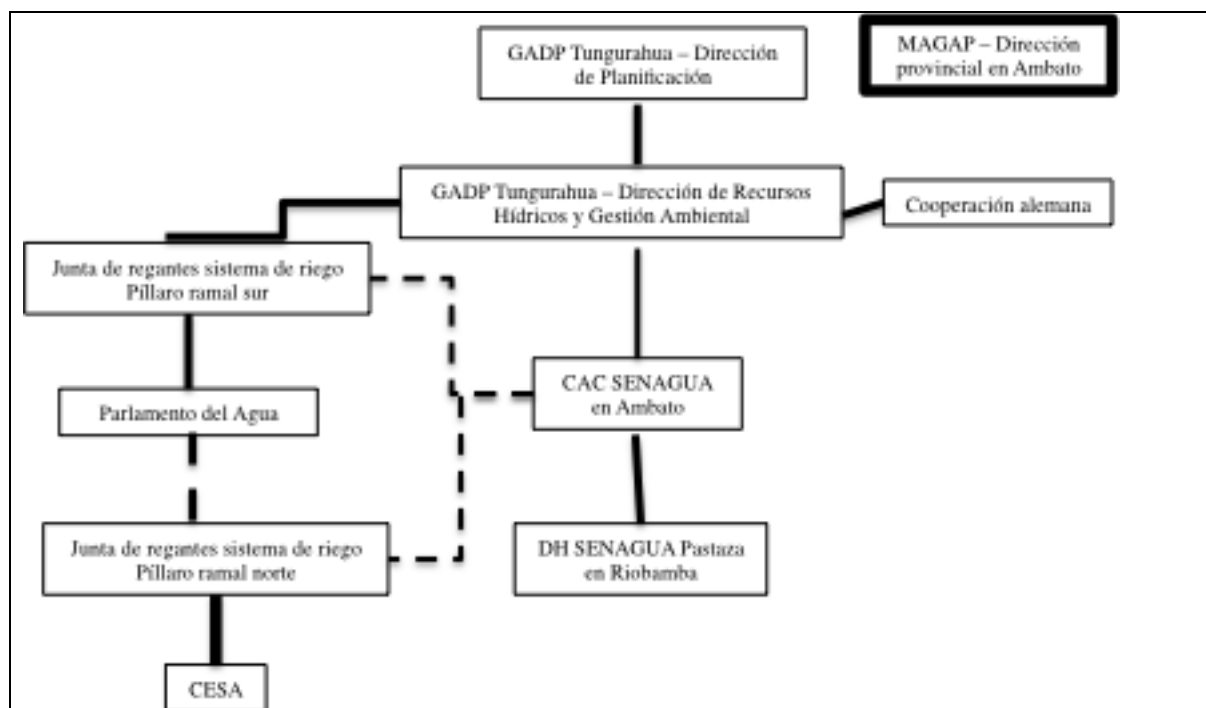
En Tungurahua el GP tiene una importante articulación con los distintos actores del riego. En la Figura 9 se observa la relación entre el GP y su Dirección de Recursos Hídricos y Gestión ambiental, encargada del riego en la provincia y los otros actores. El grosor de las líneas conectoras indica la intensidad de la relación, mientras que la línea entrecortada indica una relación imprecisa o débil. La intensidad y/o debilidad de la relación fue inferida de las entrevistas en que los actores provinciales describían la relación con una u otra instancia. Los actores con una línea más gruesa son aquellos que, aunque tienen competencia de riego, están desarticulados. A diferencia de Los Ríos, como veremos en seguida, las oficinas de todos los actores interesados en riego están en Ambato, y algunos de ellos tienen incluso oficinas en las dependencias del GP, como es el caso de la Cooperación Alemana, el Parlamento del Agua y la Unión de Movimientos Indígenas de Tungurahua. Hay una tradición de trabajo con el GP a la que hacen referencia todos los entrevistados provinciales, cuyo modelo de gestión lleva también 10 años. La única excepción es el sistema de riego Píllaro ramal norte, donde la presencia de una organización social fuerte en asocio con una ONG (CESA), ha matizado la relación con el GP (Entrevistas ONG 1; JR1; JR2). Así, en Tungurahua el GP es el organizador del riego en el territorio, con la presencia de una Dirección fuerte y organizada: fue la primera en realizar el Inventario Participativo de Recursos

³⁰ Este sistema fue construido por el CEDEGE que juntaba los productores de la zona en cooperativas, una vez más un proceso organizativo “desde arriba” que no logró durar (Entrevistas I10; JR6).

³¹ El más notable es que los usuarios/beneficiarios de un sistema de riego comunitario destinan parte de su terreno para la construcción de obras de infraestructura; este aporte es contabilizado como parte del aporte económico de la Junta. En algunos casos, la misma Junta compra esos terrenos (Entrevista JR3).

Hídricos (2003-2004), ha georreferenciado todas sus acequias, instalado estaciones meteorológicas e hidrológicas (Entrevista FP3) y cuenta con su Plan Provincial de Riego y Drenaje (HGPT, 2014).

Figura 9. Actores en relación al riego en Tungurahua y sus niveles de articulación.



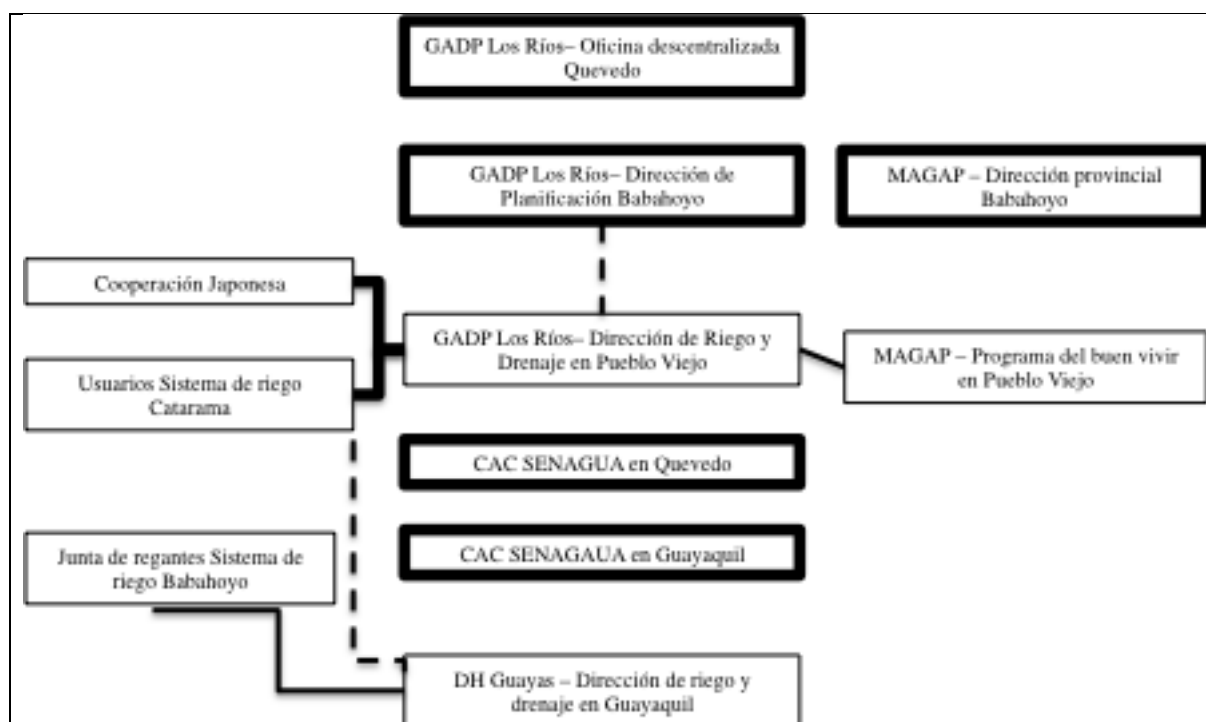
Fuente: Trabajo de campo. Elaboración: IEE.

El GP de Los Ríos tiene un modelo desconcentrado, con oficinas en Babahoyo, Quevedo y Pueblo Viejo. En este último poblado se ubica la Dirección de Riego y Drenaje, encargada de la operación, administración y mantenimiento del Sistema de riego Catarama con el apoyo de la Cooperación japonesa. Por su lado, las oficinas regionales de SENAGUA están en Guayaquil (Subsecretaría de Demarcación Hidrográfica y un CAC), Quevedo y Guaranda (un CAC en cada ciudad), y la dirección provincial del MAGAP está en Babahoyo. Los entrevistados aseguran que el modelo desconcentrado del Gobierno Provincial permite mayor eficiencia y acceso a los servicios del gobierno local (Entrevista FP6; FP7); sin embargo, en la práctica se observa una dificultad de articular acciones entre las instituciones, como se puede observar en la Figura 10.

De manera similar, los actores y sus niveles de articulación se denotan con las líneas: el grosor de las líneas indica la intensidad de la relación, mientras que la línea entrecortada indica una relación imprecisa o débil. Los actores con una línea más gruesa son aquellos que, aunque tienen competencia de riego, están desarticulados. Así, la Dirección de Riego y Drenaje no tiene relación con SENAGUA, MAGAP ni con el sistema de riego Babahoyo; en la práctica la Dirección está abocada a la administración, operación y mantenimiento del sistema de riego Catarama y realiza proyectos en articulación con el proyecto Buen Vivir del MAGAP, que tiene oficina en Pueblo Viejo, a dos cuerdas de la oficina de la Dirección de Riego y Drenaje del GP. El sistema de riego de Babahoyo, por su lado, tiene relación directa con la Subsecretaría de Demarcación Hidrográfica en Guayaquil, y muy poca articulación con el GP de Los Ríos. La cercanía geográfica, por tanto, es crucial aquí para la articulación de actores, algo que puede deberse a la ausencia de tejido social. En este contexto, el GP no es un actor relevante en la gestión del riego en la provincia, más allá de la administración del sistema

Catarama. Muestra de ello es, también, que la provincia aún no cuenta con un Plan Provincial de Riego que, se asegura, estará listo a finales del 2015 (Entrevista FP6).

Figura 10. Actores en relación al riego en Los Ríos y sus niveles de articulación.



Fuente: Trabajo de campo. Elaboración: IEE.

Un logro importante, sobre todo desde el punto de vista de las instituciones públicas, ha sido la implementación de un estatuto único para las juntas de riego y agua potable. Con esta medida, se busca regularizar mejor las juntas, sobre todo en términos de transparencia en la gestión de las organizaciones. Esto implica, por lo tanto, una renovación de los estatutos que hasta el momento se ha realizado en alrededor de 50 juntas en toda la provincia (Entrevista FP2). A pesar de que los responsables de la SENAGUA manifiestan que el estatuto se elaboró con participación de las juntas y los usuarios (Entrevista FP2), en las entrevistas con dirigentes se ha criticado este proceso, puesto que no hay suficiente conocimiento legal en las juntas para revisar el estatuto de manera necesaria. En este sentido, muchas directivas simplemente adoptan una copia del estatuto que les entrega SENAGUA, sin poder adaptarlo a su realidad concreta a pesar de que no todas las juntas se organizan de una forma similar. En el caso del ramal norte del sistema de Píllaro, los entrevistados señalan que solamente por el apoyo que les ha brindado CESA lograron hacer los cambios necesarios (Entrevista JR2). A pesar de estos problemas en la aplicación de los nuevos estatutos, éstos sirven como ejemplo a nivel nacional y con el Reglamento a la Ley de Recursos Hídricos, la SENAGUA busca implementar un sistema similar en todo el país (Entrevista FP4).

6.3 Concentración, desigualdad en el acceso, (re)distribución

Luego de haber analizado las realidades territoriales distintas en torno a la disponibilidad de tierra y agua, y la organización social e institucional, abordamos el tema del estado de la redistribución del agua en las dos provincias, como se propone con la Constitución y la LORHUAA. Para ello iniciamos caracterizando la concentración de agua, luego el estado de la regularización de usuarios informales, que se entiende que es un primer paso para la redistribución del agua. Finalizamos con los enfoques y acciones que se están llevando a cabo en las dos provincias para garantizar la (re)distribución de agua.

Ya en 1960 se institucionalizó el pago de tarifa por el uso el agua en la forma de derechos de uso (SENPLADES, 2013), separando de este modo la propiedad de la tierra de la propiedad del agua, que es declarada bien público y sujeto únicamente de derechos de uso y aprovechamiento (Terán, 2005). Sin embargo, recién con la aprobación de la Ley de Aguas en 1972 se inicia el registro de los usuarios de estos derechos de agua, que hoy constan en una base de datos nacional que maneja SENAGUA. Hasta la aprobación de la última Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del agua (LORHUA) en 2014, se entregaban concesiones de agua a plazo indefinido; a partir de 2014 las concesiones se cambiaron por autorizaciones de uso y aprovechamiento de agua (AUA) con fecha definida de caducidad: las AUA para consumo humano tienen un plazo de 20 años renovable; las de riego, acuicultura y abrevadero de animales para garantizar la soberanía alimentaria y las que son para actividades productivas en general podrán durar hasta 10 años renovables (Art. 87 LORHUA).

Hasta 2013 se habían otorgado 83,550 AUA a nivel nacional para todos los usos y un total de 3,116,983 litros por segundo (caudal). De ello, 44.19% de las autorizaciones son para riego que comprenden el 15.55% del caudal autorizado. De las tres instituciones que estuvieron a cargo del otorgamiento de concesiones y AUA, el INERHI fue el que más caudal destinó a riego (Cuadro 3).

Cuadro 3. Porcentaje de número de autorizaciones y caudal destinado a riego, por institución.

Institución	Periodo	Número	Caudal
INERHI	1972-1994	40.14	27.54
CNRH	1994-2008	50.54	13.22
SENAGUA	2008-2013	39.28	13.60

Fuente: Base de AUA, SENAGUA (2013).

En Los Ríos, al 2013 se registran 652 AUAs en total, de las cuales 463 están vigentes, 266 de ellas (57.08%) son para riego. Del total de caudal autorizado (22.678,99 l/s), el 93.13% es para riego (21.120,56 l/s). En comparación, los datos para Tungurahua para el año 2013 muestran 1.728 AUAs vigentes y 4.704 no vigentes. Del total de número de AUA vigentes, 918 o el 53,15% son para riego, pero solamente el 2,37% del caudal autorizado (20.117,44 litros por segundo) es para riego, cubriendo un total de 69.649,99 hectáreas.

6.3.1 Concentración de agua

Como hemos referido anteriormente, durante la Asamblea Constituyente del 2007, el Foro de Recursos Hídricos realizó un estudio para demostrar el nivel de acaparamiento de agua. En dicho estudio se reportaron varios casos de acaparamiento de agua en manos de grandes hacendados (Gaybor, 2008). De manera similar, el MAGAP en su Plan Nacional de Riego y Drenaje 2012-2027 señala que en 2005 los sistemas privados de riego concentraban el 64% del caudal concesionado para riego, aún cuando servían únicamente al 1% de usuarios (MAGAP 2012). En 2013 la situación no había variado mucho. Para un funcionario de SENAGUA, los datos son más preocupantes: el 5% de las autorizaciones para riego concentran el 90% del caudal asignado (Entrevistas FN2).

El mismo funcionario señala que “no todos son grandes productores privados, también hay algunas Juntas, por ejemplo la del [río] Pisque” (Entrevista FN3). La afirmación de que los usuarios colectivos son también acaparadores se repite en varias instancias gubernamentales al hablar de los sistemas de la Sierra ecuatoriana (Entrevistas FN2; FP1). En contraste, los miembros de Juntas de regantes

entrevistados sostienen que existe acaparamiento por parte de los hacendados que son parte de las Juntas (Entrevista JR1; JR3). Mientras tanto, en la Costa los entrevistados afirmaron ampliamente que los acaparadores suelen ser grandes propietarios y agroindustriales (Entrevistas FP12; FP13; FP15). En efecto, a partir del análisis de las AUA, el Cuadro 4 nos indica que, a nivel nacional, los Directorios y Juntas de agua riegan casi la cuarta parte del área agrícola que dispone de riego (14,76%) con el 28,51% del caudal. Mientras, las empresas riegan 11,96% del área con 20,47% del caudal y las personas particulares riegan el 64,54% del área con 31,49% del caudal.

Cuadro 4. Porcentaje del total de autorizaciones para riego, caudal y área regada, por tipo de usuario a nivel nacional (entre paréntesis se señala el valor total) e índice de acaparamiento (caudal/área regada).

Tipo de usuario	# de autorizaciones	Caudal autorizado (l/s)	Área regada (ha)	Caudal/área regada
Directorios y Juntas de agua	6.82 (2517)	28.51 (138171.90)	14.76 (298704.80)	0.59
Otros asociados, cooperativas de distinta naturaleza	2.49 (918)	5.21 (25247)	3.46 (69957.69)	1.51
Empresas, compañías, inmobiliarias, sociedades, procuradores comunes	6.25 (2305)	20.47 (99204.04)	11.96 (241951.70)	1.71
Personas naturales, herederos, familias	83.69 (30880)	31.49 (152566.70)	64.54 (1305772)	1.03
Proyectos, sistemas de riego	0.15 (57)	2.48 (12028.63)	1.47 (29662.73)	1.69
Instituciones públicas, instituciones, gobiernos	0.59 (219)	11.84 (57350.39)	3.81 (77181.25)	3.10

Fuente: Base de AUA, SENAGUA (2013).

El Cuadro 4 también muestra en su última columna el índice de acaparamiento que desarrollamos al relacionar el caudal autorizado (en litros por segundo) con la superficie o área regada (en hectáreas): asumimos que valores mayores a 1 l/s/ha indican acaparamiento. Este umbral fue obtenido de la entrevista con el subsecretario de gestión de recurso hídrico de SENAGUA, dependencia encargada de la evaluación de la concentración del agua, para quien el acaparamiento podría definirse como la adjudicación de más de un litro por segundo por hectárea (Entrevista FN1). Los análisis que siguen, incluidos los mapas de AUAs por provincia (Figuras 11-13), siguen este criterio. Así, el Cuadro 4 indica que los Directorios y Juntas de agua son los que menos agua disponen, mientras se revela que las instituciones públicas y gobiernos locales tienen asignadas altas cantidades de agua, además de las empresas.

Realizamos el mismo análisis para las dos provincias y encontramos muestras de desigualdad intra-territorial en ambas provincias (Cuadro 5).

Cuadro 5. Porcentaje del total de número de autorizaciones, caudal autorizado y superficie regada en Tungurahua y Los Ríos, e índice de acaparamiento (caudal/área regada), por tipo de usuario.

Tipo de usuario	Tungurahua				Los Ríos			
	# autorizaciones	Caudal autorizado (l/s)	Área regada (ha)	Caudal/área regada	# autorizaciones	Caudal autorizado (l/s)	Área regada (ha)	Caudal/área regada
Directorios y Juntas	30.17	77.52	72.28	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00
Otros asociados, cooperativas	4.25	2.78	7.63	0.11	0.75	0.61	1.21	0.40
Empresas, compañías, inmobiliarias, sociedades	4.47	2.47	5.03	0.14	77.82	87.61	92.33	0.76
Personas naturales, herederos, familias	61.11	17.23	15.05	0.33	21.43	11.78	6.46	1.45

Fuente: Base de AUA, SENAGUA (2013).

El Cuadro 5 nos indica que mientras en Tungurahua la Juntas tienen el 77.52% del caudal autorizado y riegan el 72.28% del área bajo riego de la provincia, en Los Ríos el caudal adjudicado a entidades colectivas es menor a 1%. Al contrario, las empresas y los individuos en Los Ríos cuentan con casi el 90% del caudal autorizado. También analizamos el número de litros por segundo por hectárea que se ha autorizado de acuerdo al tipo de usuario (caudal/área regada en el Cuadro 5). Allí encontramos que mientras en Tungurahua las Juntas de agua y los individuos cuentan con algo más de 0.30 litros por segundo por hectárea adjudicados por SENAGUA-casi dos veces más que las empresas-, en Los Ríos los individuos cuentan con 1.45 litros por segundo por hectárea, dos veces más que las empresas (0.76) y tres veces más que las asociaciones y cooperativas (0.40). Recalcamos que estas cifras corresponden a las cantidades autorizadas por SENAGUA para uso y aprovechamiento, no el aprovechamiento real que luego se dé. Es decir, estaríamos hablando de desigualdad generada por acciones administrativas.

También, las AUAs están distribuidas de manera diferente en los dos territorios. En los mapas siguientes podemos ver la localización geográfica de las AUAs en Tungurahua y Los Ríos en dos periodos: 1972-2008 y 2009-2013, cruzada con la información del uso de suelo. Los mapas muestran además la localización de las AUAs de acuerdo al número de litros por segundo por hectárea autorizado, por tanto son reflejo de nuestro índice de acaparamiento. Las gotas en tonos amarillos indican autorizaciones que cuentan con menos de 1 litro por hectárea por segundo; las gotas azules indican autorizaciones que cuentan con más de 1 litro por hectárea por segundo y que estarían

indicando acaparamiento. Conviene resaltar las gotas de color azul intenso, que denotan autorizaciones que tendrían más de 15 litros por segundo por hectárea.

En Tungurahua las AUAs están concentradas alrededor de las vías principales, especialmente en el cantón Pelileo y en “los altos de Ambato”, zonas muy productivas y tienen una evolución geográfica coherente. Vemos que en la zona baja, cantón Baños no se registran AUAs de riego. En los dos periodos la mayoría de AUAs vigentes son pequeñas, de menos de 1 litro por hectárea por segundo, pero se pueden ver unas pocas autorizaciones que concentran agua. En el periodo 1972-2008 hay 30 concesiones en las categorías 4 y 5 y están en zonas de cultivos de maíz/fréjol, hortalizas, pastos, huertos de aguacates y cítricos (Figura 11). Para el 2009-2013 tan solo 2 AUAs están en las categorías 4 y 5 y la inmensa mayoría de autorizaciones (200) están en las categorías 1 y 2 (Figura 12).

En Los Ríos la distribución de concesiones/AUAs es bastante disímil. En el periodo 1972-2008 se observan 3 zonas de concentración de concesiones: 1) al noroccidente de la provincia, que coincide con la zona ubicada al este de la represa Daule-Peripa, zona bananera; 2) en el centro norte de la provincia, entre Quevedo y Valencia, zona cacaotera; 3) al sur de la provincia, al oeste de Babahoyo, zona arrocería. Las concesiones de este periodo en su mayoría no estarían concentrando mucho agua, pues de las 171 otorgadas, el 11% pertenecen a la categoría 1, el 80% pertenecen a la categoría 2, y tan solo 12 AUAs pertenecen a la categoría 3; todas están en zona bananera (Figura 13). En 2009-2013 las AUAs otorgadas se concentran al oeste de Babahoyo, en zona bananera, y de manera similar al periodo anterior, la mayoría de AUAs (91%) pertenecen a las categorías 1 y 2 (Figura 14).

Figura 11

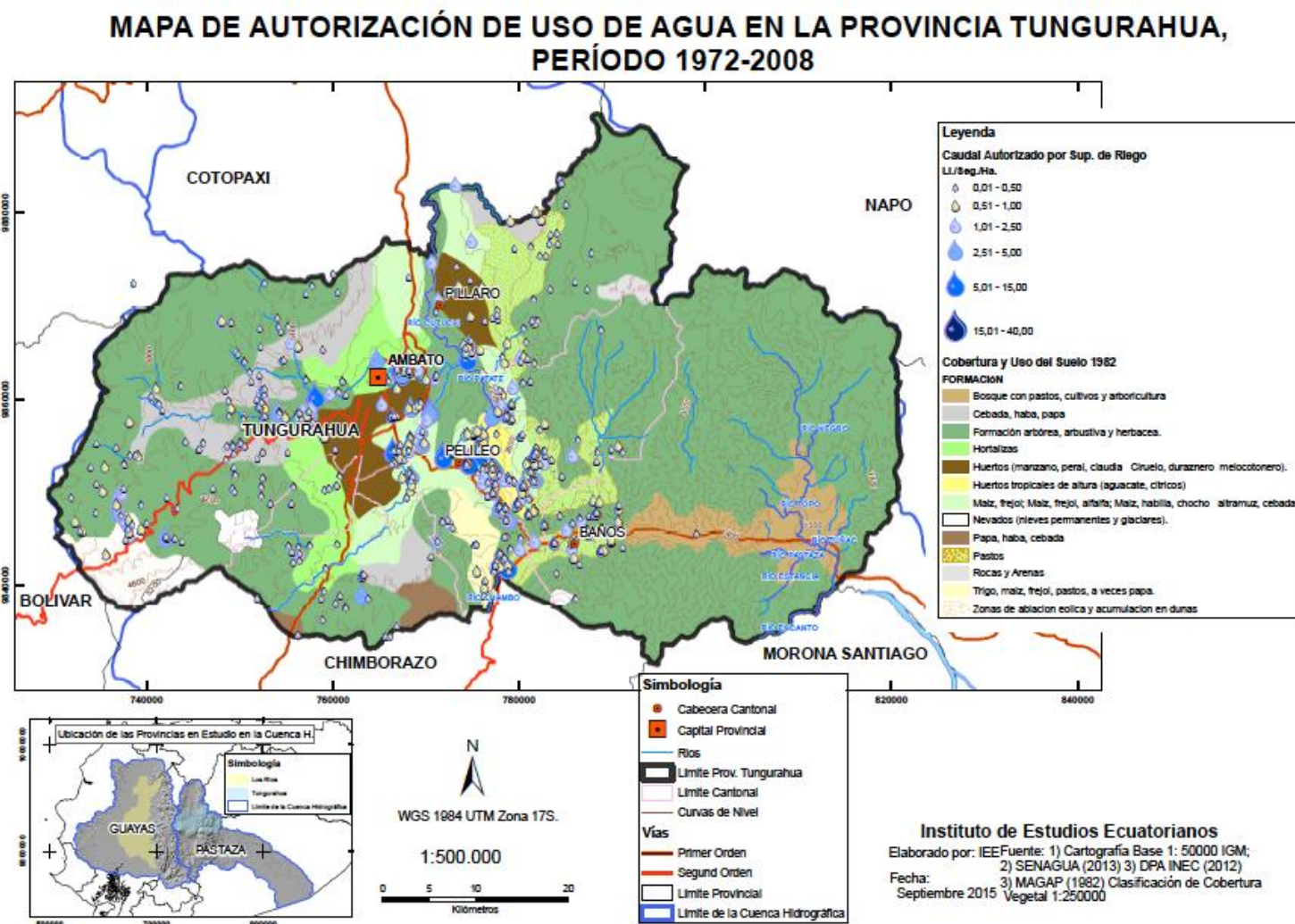


Figura 12

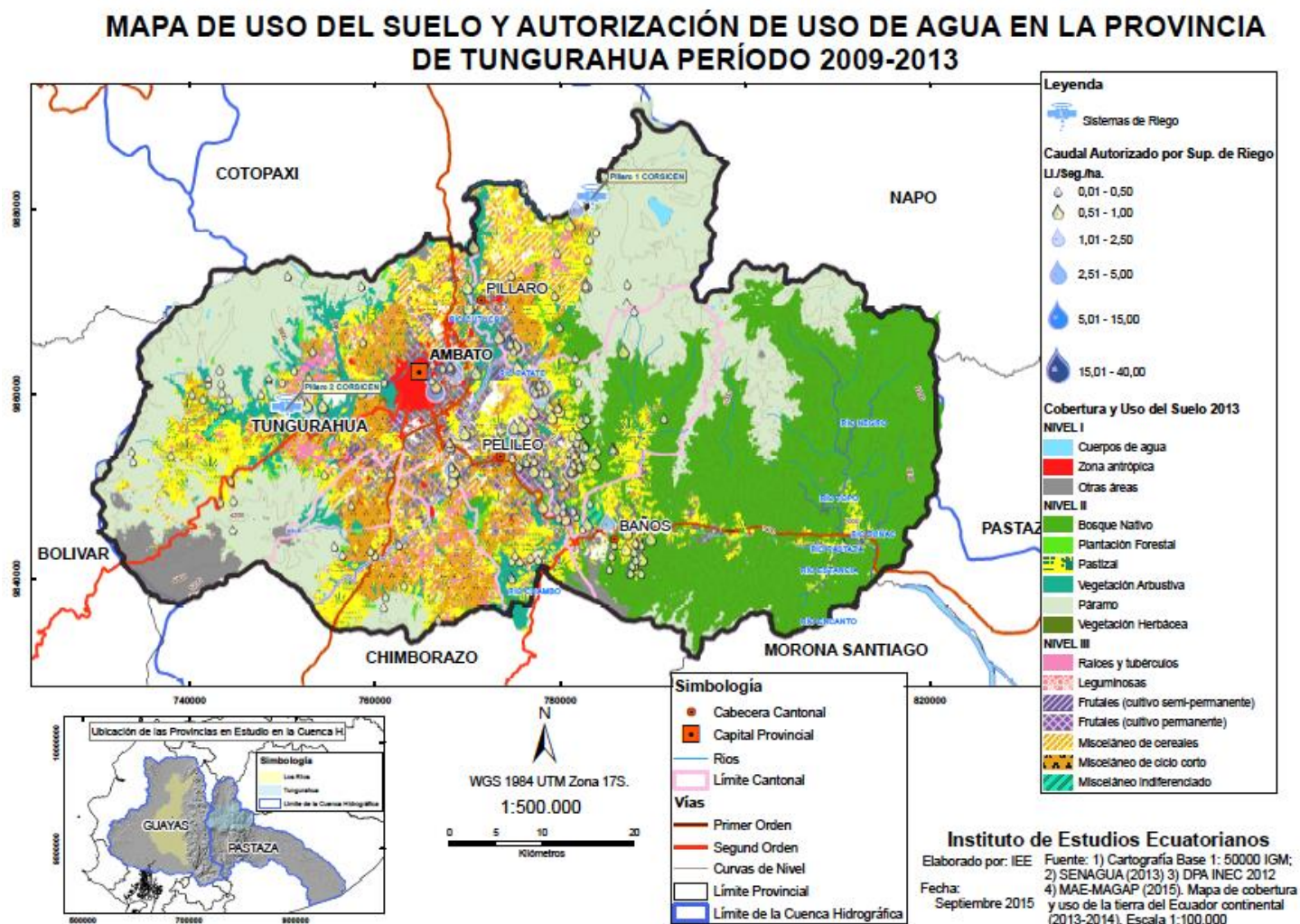


Figura 13

MAPA DE AUTORIZACIONES DE USO DE AGUA DE LA PROVINCIA DE LOS RÍOS PERÍODO 1972-2008

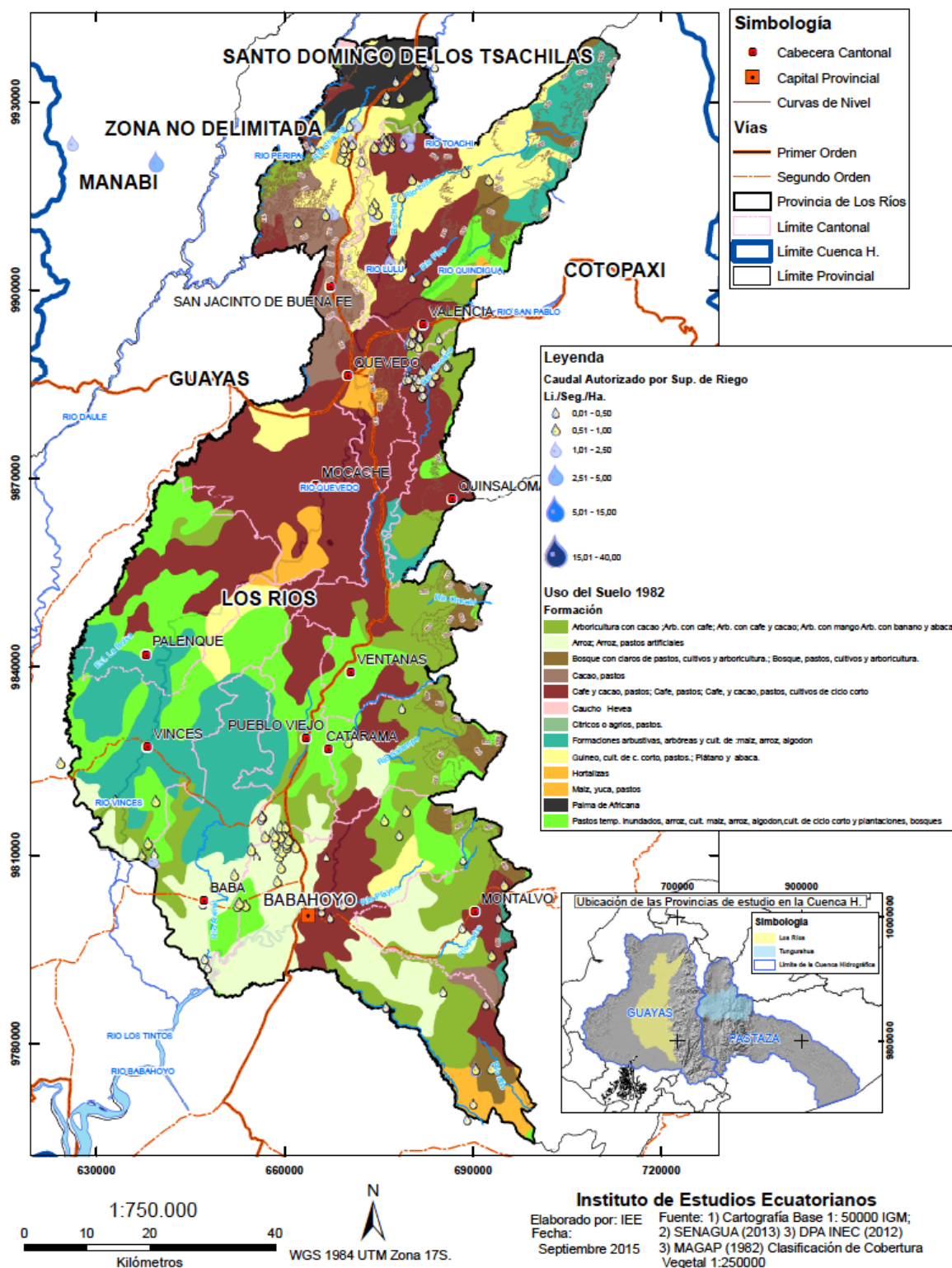
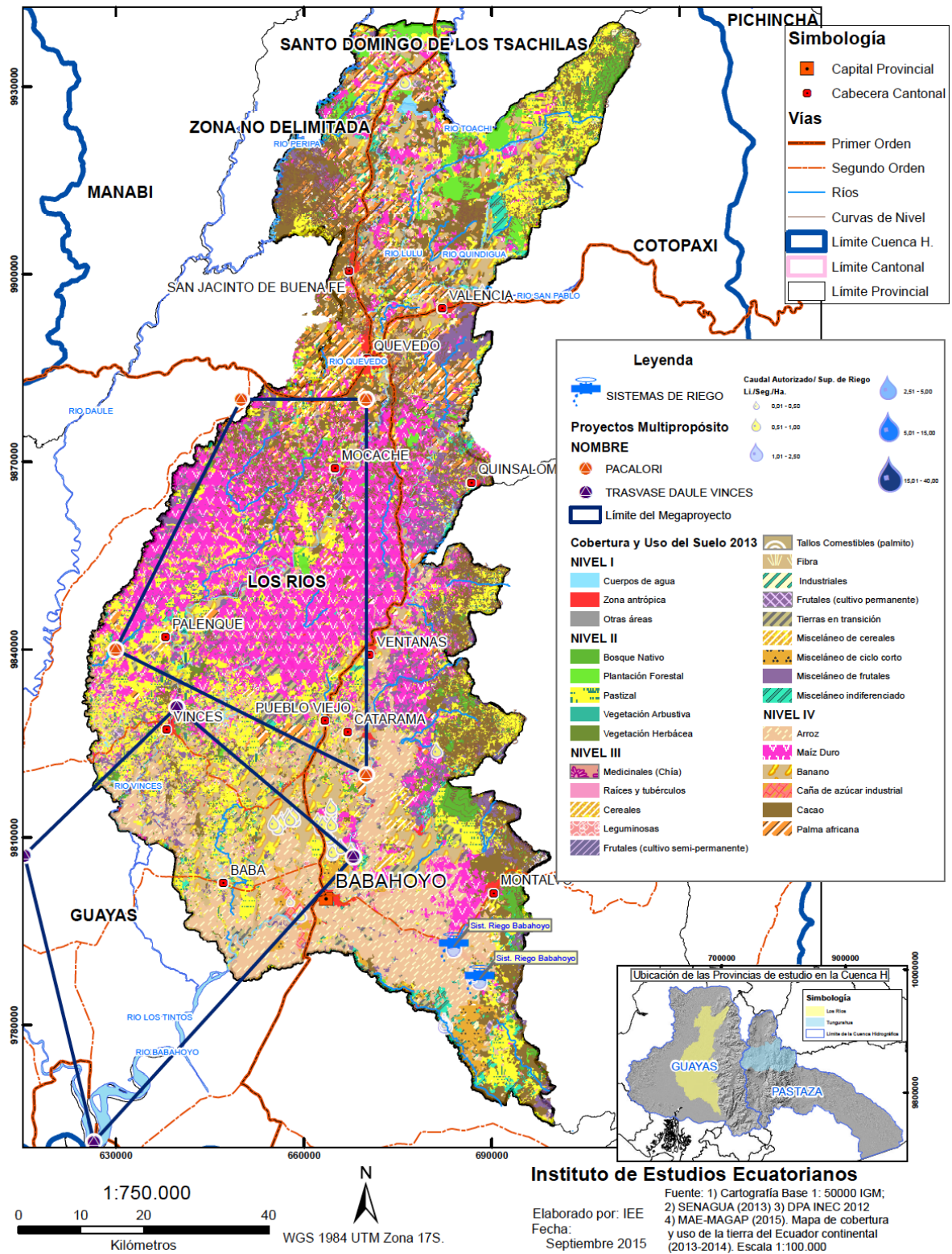


Figura 14

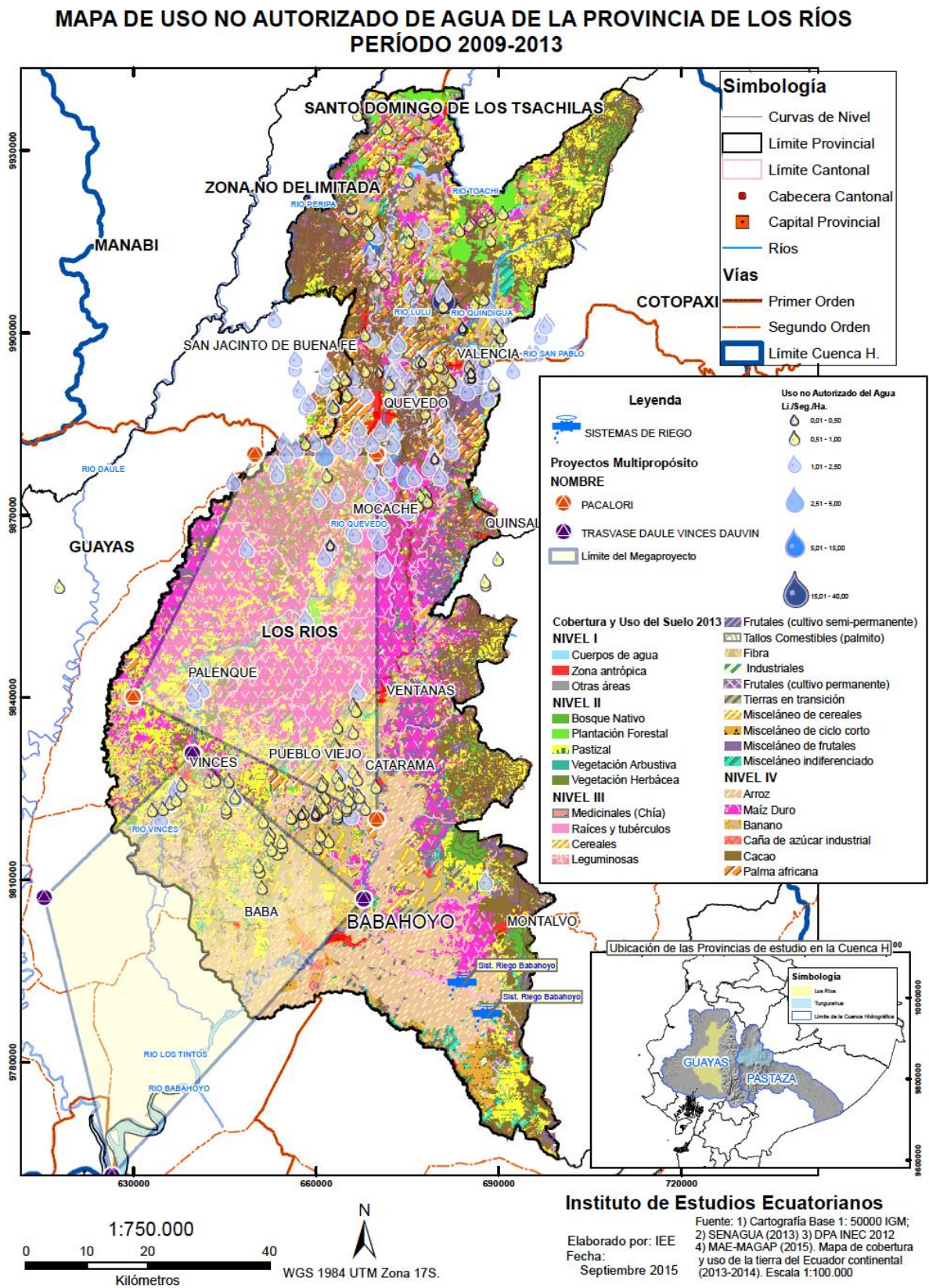
MAPA DE AUTORIZACIONES DE USO DE AGUA Y USO DEL SUELO DE LA PROVINCIA DE LOS RÍOS PERÍODO 2009-2013



Los datos mostrados para Los Ríos se refieren únicamente al aprovechamiento legal del agua. Recordemos que otra estrategia de “despojo del agua”, principalmente en esta provincia, es el uso del agua sin contar con la AUA respectiva (Gaybor, 2008: 22). Mediante los ejemplos de banano y caña, Gaybor (2008: 34) demuestra que el aprovechamiento real de agua de riego (la superficie regada) es mucho mayor a los caudales concesionados por SENAGUA. En el caso del banano, se estima que el 69% del área regada no tiene la autorización correspondiente. En concordancia, las Figuras 13 y 14 muestran que en las zonas con cultivos agroindustriales, que necesariamente requieren de riego para producir a los niveles requeridos por el mercado, hay pocas concesiones/AUAs en los dos periodos representados. Tal es el caso de las zonas de palma africana, banano y maíz amarillo.

Según el Foro de Recursos Hídricos y varios entrevistados, es de este modo que el agua estaría siendo acaparada (Entrevista FN5; FP16; FP7). Sin duda, una demanda recurrente en las entrevistas realizadas en Los Ríos es la concentración del recurso en pocas manos *de manera informal* y la necesidad de una redistribución (Entrevista FN3; FP10; FP12). Para corroborar esta afirmación analizamos la información obtenida sobre los usos de agua informales en Los Ríos; es decir, tomas de agua que SENAGUA detectó en recorridos de campo y que no cuentan con la debida AUA (Entrevista FP14). Con esta información realizamos el mismo análisis que para los datos de AUAs formales: relacionamos el caudal detectado en campo con la superficie de riego reportada, obteniendo un índice de acaparamiento para usos de agua informales y lo analizamos en el contexto del uso del suelo, es decir, de los cultivos donde están localizadas estas tomas de agua. El análisis se presenta en la Figura 15.

Figura 15



La Figura 15 nos muestra dos zonas de detección de usos informales: 1) Quevedo-Mocache-Valencia, zona de cultivo de palma y maíz duro, ambos productos agroindustriales, y 2) Pueblo Viejo-Catarama-Vinces, zona arroceras y bananera. La cantidad de agua asignada por hectárea difiere en las dos zonas. En Quevedo-Mocache-Valencia los usos informales detectados involucran mayores cantidades de agua que las asignadas formalmente. Aquí se localizan la mayoría de los usos que pertenecen a la categoría 3, es decir que usan más de 1 litro por segundo por hectárea. También están ubicadas las dos AUAs que más agua usan en la provincia, una de 40 litros por segundo por hectárea y otra de 10. Los usos informales de menos de un litro por segundo por hectárea se concentran entre Pueblo-Viejo-Catarama-Vinces. En general, los usos informales registran mayor cantidad de agua por hectárea que las asignaciones formales: el 50% de los usos informales pertenecen a la categoría 2 y el 44% a la categoría 3; tan solo el 2.8% registran menos de un litro por hectárea por segundo. En suma, mientras las AUAs de categorías 1 y 2 (menos de un litro por segundo por hectárea) representan juntos el 91% de las AUAs, los usos informales de categoría 1 y 2 representan apenas el 52.8% de los registros. Por el contrario, las AUAs mayores a un litro por segundo por hectárea de categoría 3, 4 y 5 representan juntas 8.3%, los registros de usos informales de esas categorías suman el 45.9%. Estos usos informales entrarían a un proceso de formalización, sin que esté claro si los caudales asignados serán revisados o no (Entrevista FP14).

Ello tiene que ver con la definición de acaparamiento que manejan los funcionarios públicos entrevistados y con la que consta en la misma Ley y su Reglamento, que lo definen como “el uso en cantidades mayores a las necesarias” (Arts. 129 de la Ley y 110 del Reglamento). Del mismo modo, si bien para muchos de los entrevistados existe un acaparamiento de agua en Los Ríos y una falta de equidad en el acceso (Entrevistas FN3; FP10; FP12), otros entrevistados definen la dinámica como una mayor *absorción* de agua por parte de las empresas de agroindustria, sin que ello afecte necesariamente a terceros (Entrevista FP15). En este sentido, mientras exista agua para la producción para la soberanía alimentaria, no parece necesario una redistribución del recurso. Lo relevante, en este contexto, es que se puede asegurar el acceso a agua para todos mediante, fundamentalmente, obras de infraestructura (Entrevistas FN5; FP15). Esto es así también en Tungurahua, donde se plantea ampliar el acceso a suficiente agua de riego mediante la construcción de represas y tecnificación del riego (Entrevistas FP2; FP4; ver también sección 4.5.2).

En cumplimiento con las disposiciones transitorias de la Constitución y de la LORHUA, SENAGUA estaría realizando el Inventario Participativo de los Recursos Hídricos, que tiene como objeto “revisar, describir y analizar la situación actual de las autorizaciones de agua para todos los usos (consumo humano, riego, caudal ecológico, actividades productivas) y verificar las fuentes que están siendo usadas, pero no han sido registradas (usos informales)” (SENAGUA, 2015a). El inventario está a cargo de la Subsecretaría Técnica de los Recursos Hídricos de SENAGUA³², quienes afirman tener la voluntad política para detectar situaciones de acaparamiento, sin embargo, aseguran que la redistribución se daría cuando existe concentración de agua, siempre y cuando otros usuarios que no tienen acceso al agua demandan sentirse afectados (Entrevista FN1). El primer paso para ello es la formalización de los usos informales, a saber, que hacen uso del agua sin haber obtenido una AUA.

6.4 Formalización

Para los Subsecretarios Técnicos de los Recursos Hídricos y de Riego y Drenaje de SENAGUA, la información de los usos informales se obtendrá utilizando sistemas de información geográfica e información satelital para determinar, a nivel de finca, la superficie bajo regadío, el tipo de

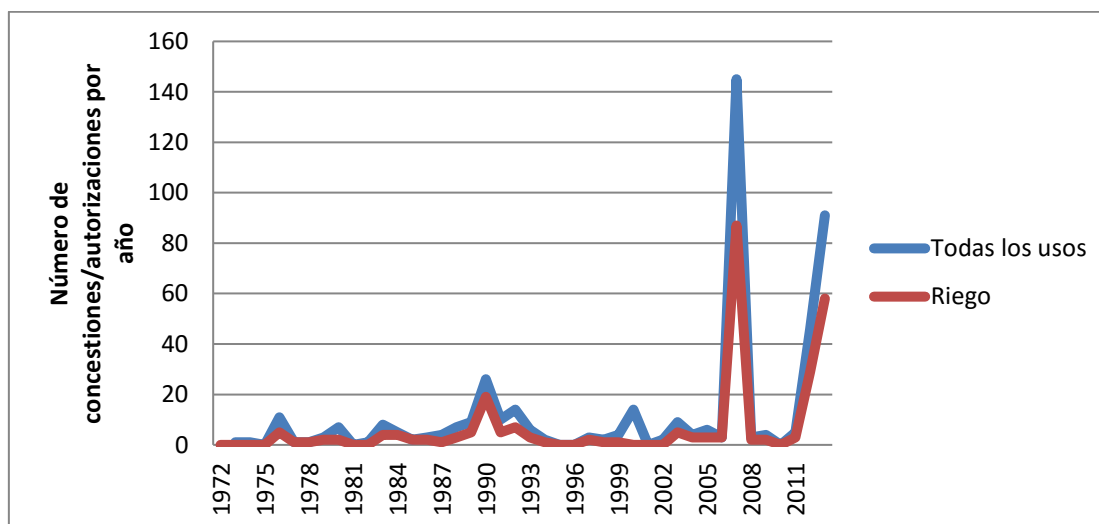
³² SENAGUA. Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Secretaría del Agua, 2014

cultivo y el caudal autorizado. De esta forma esperan detectar tanto el acaparamiento como los usos informales o de hecho: “se puede ver qué tipo de cultivo existe y, si es de exportación, se asume inmediatamente que tiene riego, si no tiene autorización se le exigirá que la obtenga” (Entrevista FN1; FN3).

De todas formas, el CAC de Los Ríos ha realizado un levantamiento preliminar de usuarios informales, y entre enero de 2013 y marzo de 2014 se registraron 410 usuarios informales. Estos usuarios, se espera, se regularizarán pronto (Entrevista FP14). El levantamiento de los usuarios informales nos indica que en poco más de un año se detectó la misma cantidad de usuarios informales como usuarios formales se habían registrado en la provincia desde 1973. De los 410, 408 son usuarios de riego con un caudal medido de uso de 17.566,04 l/s y una cobertura de 22.028 hectáreas. Los productores se dedican en su gran mayoría a sembrar banano (295) y cacao (59). El resto se reparte entre palma africana (16), cultivos de ciclo corto (9), tabaco (5), frutales, plátano y palmito (7).

También SENAGUA está poniendo mucho énfasis en la entrega de AUAs en la provincia iniciando con un proceso de concientización. La socialización de la Constitución, y ahora de la LORHUAA, han sido las tareas más importantes para que los productores se vayan acercando a las instituciones y puedan pedir las autorizaciones necesarias. Así, parece que hay un aumento significativo en la cantidad de autorizaciones que se solicitan, sobre todo del uso de pozos pero en general de agua de riego (Entrevista FP14). El análisis de las AUA entregadas desde 1972 hasta 2013 corrobora estas afirmaciones. La Figura 16 permite ver la falta de formalización en la provincia hasta 2007³³, en que se entregaron por año entre 0 y 19 concesiones de riego. Luego, desde 2011 hay un aumento abrupto de las AUA entregadas cada año:

Figura 16. Evolución de la entrega de concesiones/AUA en Los Ríos 1972-2013.



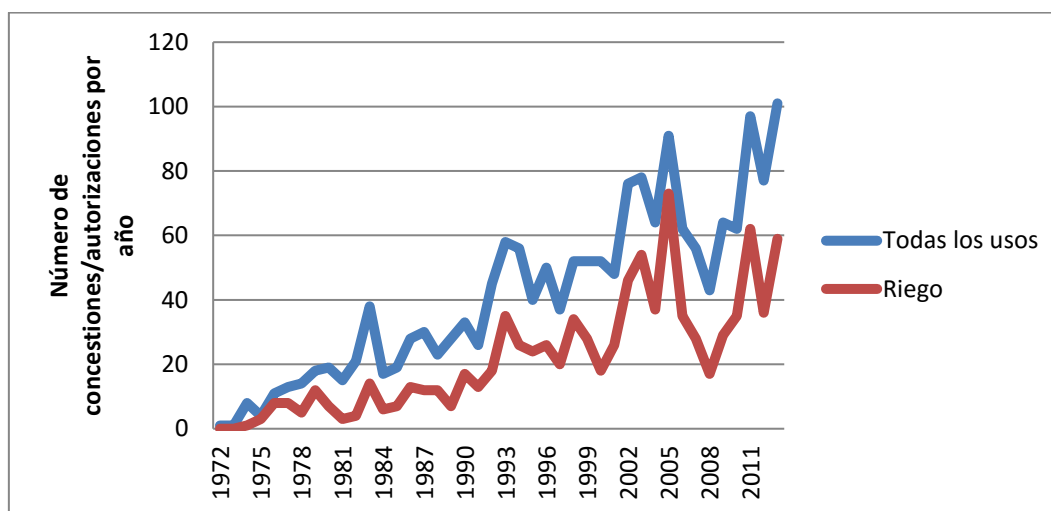
Datos: SENAGUA (2013); Elaboración: IEE

Como hemos señalado, la situación en Tungurahua es diferente en comparación con Los Ríos. Aquí hay una cultura de regularización mucho más avanzada, dado que las juntas de agua siempre se han amparado en las antiguas Agencias de agua (Entrevista FP2). Las directivas y los usuarios de las juntas conocen el procedimiento para adquirir autorizaciones de uso y

³³ Sorprendentemente, en 2007 se dispara la cantidad de AUA entregadas a 145 (87 de ellas para riego). Una hipótesis en torno a este aumento excesivo es que debido a la inseguridad política durante la Asamblea Constituyente, sobre todo entre los grandes terratenientes, éstos buscaron formalizar sus usos de agua.

aprovechamiento y en su gran mayoría están informados sobre los cambios legales que se han dado, además de que muchos de ellos participaron activamente en el proceso de la discusión de la LORHUAA (Entrevista JR 2; FP4). De todas formas, también se observa un aumento considerable de entrega de AUAs a partir de 2008, aunque menos abruptos que para Los Ríos (Figura 17).

Figura 17. Evolución de la entrega de concesiones/AUA en Tungurahua 1972-2013.



Datos: SENAGUA (2013); Elaboración: IEE

Como mencionamos antes, para tener mayor información sobre la situación e iniciar la formalización de los usuarios, la SENAGUA ha realizado un Inventario de Recursos Hídricos a nivel nacional, donde mediante recorridos por las zonas se determinaron los “usuarios informales” que luego fueron notificados para que se acerquen a pedir la respectiva autorización (Entrevista FP14). El propósito de SENAGUA es regularizar a los usuarios informales hasta finales de 2015 (Entrevista FP13), sin embargo el proceso probablemente se demore más debido a la falta de personal que trabaja en campo y los cortes presupuestarios en las instituciones públicas.

Según los testimonios, la mayoría de los usuarios informales a nivel nacional son los Municipios (que no tienen autorizaciones para el agua potable), el MAGAP (que ha entregado sistemas de riego a campesinos sin que éstos tengan AUA) (Entrevista FN3) y los pequeños productores que acceden al agua mediante pozos o tubos, tanto para el consumo humano como para sus parcelas (Entrevista FP13). Los grandes propietarios (usualmente relacionados con la agroindustria) sí tienen AUA, pero como demostró Gaybor (2008) estas autorizaciones suelen funcionar al margen de la ley, puesto que solamente tienen concesionada una parte del caudal que en realidad están ocupando (Entrevista I7) – en la mayoría de los casos se trata de pozos que se construyen de una manera sencilla y que son difíciles de controlar.

Pero a pesar del aumento de registro de AUAs y el proceso de formalización de usuarios informales, tanto los funcionarios de SENAGUA como los directivos de las Juntas entrevistados, ven poco probable que se logre realizar una redistribución de los derechos de uso y aprovechamiento de agua ya concedidos, es decir, afectando a posibles acaparadores (Entrevistas FN5; FP3; FP5; FP13; JR1). Al contrario, se plantea aumentar la superficie de tierra bajo riego con la construcción de nueva infraestructura (Entrevista FN3) y mediante la

tecnificación del riego³⁴ para eliminar el desperdicio de agua: ese ahorro es lo que se puede distribuir (Entrevistas FN5; FP3). Para Tungurahua también se contempla la posibilidad de extinguir AUAs para riego que están en zonas ya urbanizadas (Entrevista FP 4), mientras en Los Ríos se afirma que aún hay suficiente agua y por lo tanto no es necesario tomar una medida así (Entrevista FP12).

Los dos territorios analizados se articulan a este propósito nacional de manera diferenciada: la construcción de grandes infraestructuras de riego es más claro en el caso de Los Ríos y la tecnificación del riego se observa con mayor claridad en el caso de Tungurahua. Este es un efecto probable de la historia de manejo del recurso en la región Costa, donde el Estado sea a través del INERHI o más tarde de las Corporaciones Regionales de Desarrollo, resolvieron el manejo del agua a través de la construcción de grandes infraestructuras (Entrevista I1, I7; SENPLADES 2013). Esto está relacionado, a su vez, con el modelo agrícola de la provincia, que favorece a los grandes productores agrícolas (Entrevista FP16). En Tungurahua se plantea, además, que el agua que se distribuya será la que se revierta de sistemas antiguos que atraviesan ahora zonas urbanas y que por tanto ya no ofrecen el servicio de riego (Entrevistas FP4; ONG4). Pasamos a revisar estos mecanismos.

6.5 Redistribución

6.5.1 Por infraestructura

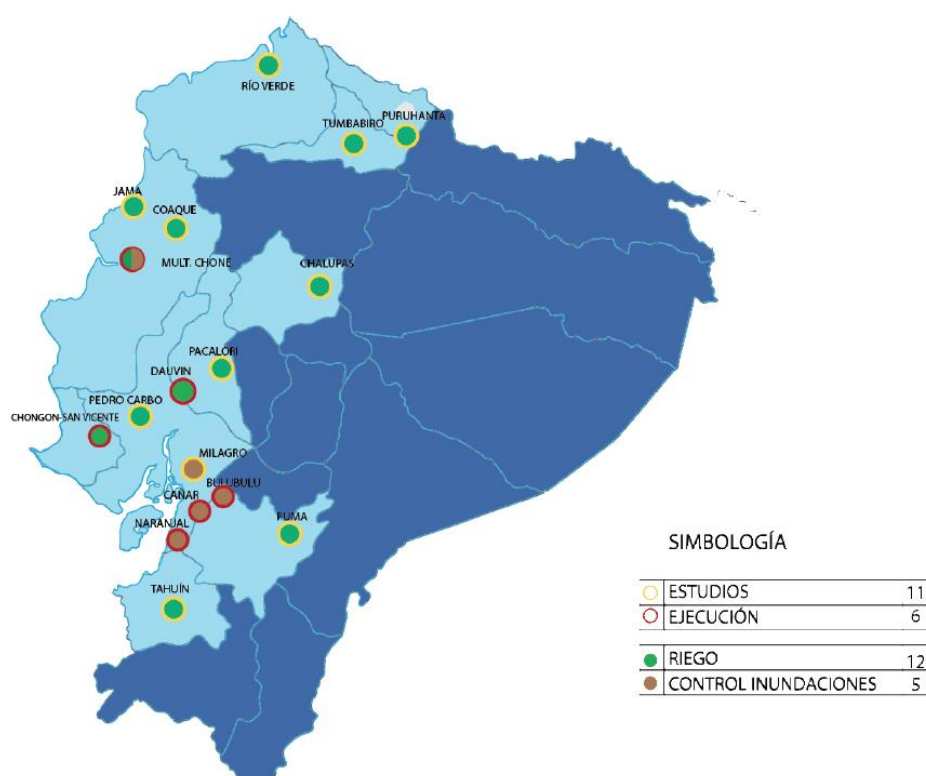
SENAGUA plantea aumentar la superficie bajo riego de 172.000 a 614.000 hectáreas en el año 2017 y ampliar la cobertura de protección contra inundaciones de 200.000 a 800.000 habitantes. Para ello, se ha planteado la construcción de 17 megaproyectos: 12 de ellos de riego, 4 de control de inundaciones y un multipropósito (riego, control de inundaciones y dotación de agua), los cuales están en distintas fases de desarrollo (Figura 18).

³⁴ La tecnificación del riego incluye el mejoramiento de los sistemas de riego, la instalación de equipos de riego por aspersión, microaspersión o goteo, los estudios de suelos, y necesidades hídricas por tipo de cultivo, de tal manera de hacer un riego sumamente especializado hacia el tipo de cultivo (Entrevista FN5; ONG2).

Figura 18



UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE MEGAPROYECTOS DE CONTROL DE INUNDACIONES Y RIEGO



Fuente: SENAGUA 2014a. Megaproyectos y Metas 2017. Presentación no publicada.

Dos de estos megaproyectos están en Los Ríos: el Proyecto Trasvase Daule-Vinces (DAUVIN) cuya construcción finalizará en 2015 y el proyecto Pacalori, que está en fase de factibilidad (SENAGUA, 2014a). Las Figuras 14 y 15 muestran también el emplazamiento y la zona de influencia de estos megaproyectos³⁵ y su aporte al modelo agrícola de Los Ríos: el DAUVIN beneficiará la zona arrocerá y bananera con mezcla de pastos y el Pacalori beneficiará la zona de maíz duro. Como hemos mencionado antes, hay preocupación ya por la reconcentración de tierra que estos proyectos estarían produciendo y con este nuevo proyecto hay un escenario de reconcentración también en agua que favorezca a los proyectos multipropósitos y a los monocultivos que les pertenecen a los agroindustriales (Entrevistas FN3; FP16).

El interés de SENAGUA en los proyectos de infraestructura se ve reflejado en el presupuesto destinado a ese rubro, que en 2013 y 2014 se llevó el 98% y 88% del total del presupuesto público destinado a proyectos (Cuadro 6). En 2015 el monto para infraestructura disminuye drásticamente, probablemente porque éste pasó a ser manejado por EPA.

³⁵ Acuerdo Ministerial 308 del Ministerio del Ambiente publicado en RO 825 del 7 de noviembre de 2012.

Cuadro 6. Inversiones de SENAGUA

Proyectos por rubro	2013	2014	A Junio 2015	Total
Construcción, operación, mantenimiento de infraestructura	328,875,493.88	176,536,110.11	145,696.29	505,557,300.28
Estudios para construcción de infraestructura	538,314.66	8,990,134.16	56,783.63	9,585,232.45
Planificación, información	697,661.23	3,732,738.98	3,052,933.96	7,483,334.17
Conservación, manejo, desarrollo	3,211,236.01	1,700,000.00	13,585.32	4,924,821.33
Fortalecimiento institucional	567,808.90	7,482,780.16	234,892.30	8,285,481.36
TOTAL ANUAL	333,890,514.68	198,441,763.41	3,503,891.50	

Fuentes: SENAGUA (2013; 2014c; 2015b). Elaboración: IEE.

6.5.2 Por tecnificación y eficiencia

En Tungurahua la falta de agua se manifiesta en el déficit hídrico de la provincia que se expresa en el Inventario de Recursos Hídricos realizado en 2004. El agua concesionada en ese entonces sumaba 10,7 m³, mientras las mediciones de caudales concesionados concluyeron que la provincia tenía solamente 6 m³ disponibles, mostrando un déficit hídrico de casi 50%³⁶ (Entrevista FP4)³⁷. La sobre concesión ha provocado conflictos abiertos entre los mismos campesinos donde la falta de agua (y tierra) para distribuir se hace evidente (Entrevista FP3; I7), a pesar de la relativa equidad en el acceso. Los conflictos se han dado sobre todo entre los usuarios de un mismo sistema de riego, o entre vecinos de los mismos canales (principalmente entre las zonas altas y las zonas bajas). Las razones suelen ser la falta de transparencia y mal manejo en las Juntas, repartos inequitativos de agua, contaminación de los canales, robos de agua y venta de derechos de agua (Entrevista FP2; ver también Paltán, 2013: 107-109).

³⁶ Según el entrevistado, encargado del inventario, esto se debe a que la SENAGUA había realizado sus mediciones en invierno con abundante agua y a partir de ello se entregaron las AUA no proporcionales a la realidad de la provincia (Entrevista FP4).

³⁷ En cifras, la gran mayoría del agua de la provincia está autorizada para la generación hidroeléctrica: 45,1% del caudal está adjudicado a 14 AUAs, acumulando un caudal de 491.184 l/s. Para contrastar, la Junta de usuarios de la acequia Ambato-Huachi-Pelileo que es la Junta que más caudal autorizado tiene, llega a los 3.058 l/s; la Junta de la acequia Mocha-Huachi, la segunda con más agua, tiene 2.972,22 l/s. Ahora bien, las hidroeléctricas son uso no consuntivo y la mayoría están en la zona de Baños, en la cuenca baja del Pastaza, por lo que esa agua se usaría primero en la zona alta para riego y luego sería captada por las hidroeléctricas. De los 14 usuarios vigentes, solo Hidropucará se encuentra en zona de páramo con 3 autorizaciones que suman 7.920 l/s, incluyendo la de Pisayambo, que alimenta el sistema de riego Píllaro, nuestro estudio de caso.

A la aparente escasez de agua se suma la alta densidad poblacional (226 habitantes/km², HGPT, 2014: 44), pero fundamentalmente la falta de tierras y la minifundización de los lotes, que provoca dos tipos de expansión: el crecimiento urbano y el avance de la frontera agrícola sobre los páramos. La creciente urbanización de Ambato y sus alrededores ha provocado una reducción de la superficie agrícola bajo riego, en donde zonas que formaban parte de los sistemas de riego se están desintegrando por el cambio del uso del suelo³⁸ (HGPT, 2014; Entrevista FP2; Entrevista OS1). Así, una de las estrategias de redistribución de agua que plantean el GP y SENAGUA es revertir las AUAs destinadas a riego cuando éstas ya no cumplen esa función (Entrevista FP2; FP4). Varias AUA en las zonas urbanas (se mencionan por ejemplo Santa Rosa y Huachi) se están “liberando” debido a la expansión urbana y los cambios productivos (de agricultura a residencial o industrial) en estos sectores (Entrevistas I6; ONG3). Puesto que en Tungurahua el agua disponible es muy limitada, estas medidas son claves para poder entregar nuevas AUA.

La expansión de la frontera agrícola hacia los páramos es una de las temáticas más discutidas en la provincia debido a que hay una alta conciencia de que los páramos son los mayores reservorios de agua en los Andes (Entrevista FP4; OS1). En esa tónica, el Municipio de Ambato emitió una ordenanza en 2014 que prohíbe la división y el cambio de uso del suelo en zonas sobre los 3.600 metros de altitud, que corresponden a los páramos (Entrevista ONG3). La protección de los páramos es parte fundamental para garantizar el acceso a suficiente agua en las próximas décadas; al respecto el GP creó en 2008 el Fondo de Páramos y Lucha contra la Pobreza, que busca dar alternativas productivas para las comunidades que viven en estas zonas (Entrevista FP5). Además, varios entrevistados mencionan la necesidad de que las instituciones públicas aseguren el cuidado de los páramos y eviten que estos sean comprados (por ejemplo por hacendados) y de esta manera mantener el ecosistema (Entrevistas FP2; FP5).

Debido a la vulnerabilidad hídrica y el déficit hídrico (HGPT, 2014: 26), en 2003 se inició un proceso de aumento de la eficiencia de los sistemas que existen, que en su gran mayoría son canales abiertos, sin revestimientos, con control manual y riego por gravedad³⁹ (HGPT, 2014: 40-41). En ello participan varias instituciones aparte del GP: el MAGAP, SENAGUA, ONGs y la cooperación internacional. Entre otros, el Programa Agua y Cuencas de Tungurahua (PACT) tiene la meta de implementar 2.500ha de riego tecnificado colectivo (HGPT, 2014). En total, se esperan tecnificar 7.000ha en toda la provincia (Entrevista FP4). El sistema de riego Píllaro, nuestro estudio de caso, cuenta ya con 800 ha atendidas por riego tecnificado en el ramal norte, y se plantea implementar 1.000 ha más en el ramal norte y 400 ha en el ramal sur hasta fines del año 2015 (Entrevista FP1).

Aumentar la eficiencia del uso de agua al interior de las fincas se mira como una solución en torno a la escasez de agua en la provincia, puesto que el ahorro⁴⁰ (el riego ya solamente servirá a la necesidad concreta de cada planta) puede liberar caudales (Entrevista FP3). No obstante, es importante tomar en cuenta que a pesar de que se de una mayor disponibilidad del recurso, en el mismo momento aumenta la demandas de personas que buscan acceso a agua de riego (Entrevista ONG2). Otro efecto positivo de la tecnificación ha sido la disminución de conflictos y sobre todo los robos de agua que se suelen dar en los canales abiertos. En general, las experiencias hasta ahora han sido muy positivas, como demuestra el caso del ramal norte del Sistema de riego Píllaro donde además la tecnificación ha sido apoyada por un fuerte trabajo organizativo de CESA (Entrevista JR1).

³⁸ Esto además trae problemas como la contaminación de los sistemas de riego porque las aguas negras se descargan directamente en los canales (HGPT, 2014: 44).

³⁹ La base de SENAGUA del 2013 registra que en Tungurahua, de las 919 autorizaciones para riego, 899 son riego por gravedad, 2 por goteo, 1 por aspersión y 16 registros que no se sabe qué tipo de riego tienen.

⁴⁰ Según un entrevistado, la tecnificación ha logrado triplicar el caudal (Entrevista ONG3).

Las inversiones de los GP evidencian el interés que hay en la tecnificación del riego. Por ejemplo, en 2013 los GP a nivel nacional destinaron el 20% de su presupuesto para riego a la implementación de nueva tecnología, que se refiere casi en su totalidad a tecnificación. En el Cuadro 7, se puede ver el porcentaje de inversión que los GP destinan a las distintas actividades de riego y drenaje, a nivel nacional y en Tungurahua y Los Ríos. La implementación de nueva tecnología se llevó más del 50% del presupuesto de los dos GP que, en conjunto con la rehabilitación y mejoramiento de los sistemas de riego, acogen más del 80% de los presupuestos de ambas provincias.

Cuadro 7. Porcentaje del gasto de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales en riego en 2013 a nivel nacional y en las dos provincia bajo estudio.

	Rehabilitación, mejora sistemas de riego	Nuevos sistemas de riego	Implementación nueva tecnología	Operación y mantenimiento sistemas de riego	Investigación y desarrollo	Capacitación operación mantenimiento sistemas de riego, fortalecimiento de capacidades
Total nacional	40.6	15.1	20	5.4	17.1	1.8
Los Ríos	28.3	13.5	53.8	0	4.4	0
Tungurahua	32.6	0	54.3	9.8	0	3.3

Fuente: INEC, 2013. Elaboración: IEE.

Por parte del Gobierno Provincial de Tungurahua, existe un enfoque importante sobre la problemática del agua, incluyendo temas de agua potable, riego y páramos⁴¹. Como muestra el presupuesto que se propone en el Plan Provincial de Riego de Tungurahua (véase Anexo 1), el énfasis de inversión pública del Gobierno Provincial⁴² está en tres aspectos: 1) Construcción, operación y mantenimiento de embalses y trasvases (44% del presupuesto), 2) Mejorar la infraestructura existente de riego (24%), y 3) Tecnificación del riego (29%).

El proceso de tecnificación también demanda la construcción de infraestructura, de grandes embalses para el almacenamiento de agua en las partes altas, que permita una dotación sostenida de agua, especialmente los meses secos donde se dan la gran parte de los conflictos por agua (Entrevista OS1). También demanda el revestimiento y entubamiento de canales primarios y secundarios donde ya se ha avanzado alrededor de 2.000 km en un trabajo coordinado entre juntas y el Gobierno Provincial (Entrevista FP4).

Desde el punto de vista de las instituciones públicas, las medidas de almacenaje, tecnificación y conservación de páramos son fundamentales para tener equidad en el acceso a agua. La problemática de la redistribución en el caso de Tungurahua, por lo tanto, se concentra en dar

⁴¹ La conservación de los páramos es una temática muy amplia que se ha tratado en otros espacios, sin embargo cabe mencionar que en Tungurahua se ha instalado el fideicomiso "Fondo de Manejo de Páramos" y se están implementando Planes de Manejo en cooperación con varias comunidades, que implican medidas de a) fortalecimiento organizativo, b) proyectos productivos y c) protección y conservación (Entrevista FP4).

⁴² Estos enfoques propone el Gobierno Provincial, no obstante, mediante la planificación y aprobación de estas propuestas en el Parlamento del Agua, la mayor parte de los actores (tantos públicos como privados) se dirigen a partir de ellos.

en una mayor eficiencia al uso de agua y optimizar los sistemas de riego (Entrevista FP5). Sin embargo, en casos concretos de acaparamiento no se interviene⁴³, como muestra la experiencia del ramal norte de Píllaro, donde existen casos de venta de agua de parte de usuarios que tienen más agua de la que necesitan (Entrevista JR1).

De la misma manera, en el presupuesto propuesto en el Plan Provincial de Riego (véase Anexo 1), el segundo objetivo (acceso equitativo al riego) que incluye la redistribución del agua no se concreta y se le asigna un presupuesto insignificante. Lo mismo ocurre en torno a la problemática organizativa – un aspecto recurrente en las juntas de riego – a lo cual se conceden solamente pocos recursos. A pesar de ello, en varios testimonios se menciona la falta de apoyo y fortalecimiento organizativo que es clave para la gestión eficiente y transparente al interior de las juntas y además para poder asumir la gestión de los sistemas bajo el principio de corresponsabilidad con el Gobierno Provincial. En la actualidad, este trabajo es asumido sobre todo por ONGs u otras organizaciones sociales, mientras las instituciones públicas exigen un buen manejo de las juntas sin darles mayor apoyo en ello. Las juntas buscan ser autosuficientes por el cobro de tarifas⁴⁴, sin embargo son necesarios inversiones concretas de parte del Gobierno Provincial, sobre todo para el mantenimiento donde suele invertirse mano de obra de parte de los usuarios del sistema (Entrevista FP5).

7. CONCLUSIONES

Primero empezamos revisando las tres hipótesis que organizaron esta investigación sobre el vínculo entre formalización de la administración del agua y desigualdad territorial en contextos de debilidad institucional (H1); la inclusión explícita de promoción de igualdad en acceso a agua y políticas públicas como elementos determinantes para contraponer la formalización de la administración del agua y frenar la inequidad (H2); y finalmente sobre la presencia de capacidad territorial para la administración del agua como un elemento clave en contrarrestar la tendencia hacia mayor concentración de acceso al agua para el riego formalmente sancionado que pueda conllevar la formalización de la administración del agua (H3).

Esta investigación plantea que es el tipo de sistema de administración del agua y de modelo de gestión institucional el que determina la promoción o freno efectivo de procesos de desigualdad territorial en acceso a agua fundamentalmente de riego. En comparación con la etapa neoliberal, existe una mayor presencia del Estado en territorio, que se traduce en la existencia de instituciones que controlan y planifican la gestión del agua en el país, existe una mejor organización de la información y se han creado sistemas de información sobre los territorios.

Pero encontramos que el tipo de formalización que se produce en el país en este escenario posneoliberal implica la centralización del sistema en el gobierno nacional que no incluye la participación efectiva de otros actores, locales, organizaciones y pequeños productores en la elaboración de políticas públicas, espacios de control, evaluación y seguimiento, conformación de instancias plurinacionales e incluyentes, como lo establece la Constitución de 2008 tanto en lo que se refiere a la participación como quinto poder del Estado, como al carácter plurinacional. La garantía de que la gestión del agua sea efectiva y equitativa pasa por el fortalecimiento, respeto y participación de administraciones comunitarias y de otros actores locales que podrían contribuir con políticas públicas efectivas y modelos de gestión equitativos.

⁴³ Se menciona en varias entrevistas que la redistribución estaría a cargo de la SENAGUA, no obstante de parte de esta institución no se han dado pasos concretos en relación a esto.

⁴⁴ Puesto que se trata de pequeños productores y cultivos que se dirigen mayoritariamente a la soberanía alimentaria, las tarifas suelen ser bajas. En los estudios de caso en Píllaro, se cobra en relación al tamaño del terreno: \$1 por solar (1645m²) por año. Este monto sirve en primer lugar para pagar el aguatero, además de apoyar con montos concretos en caso de que se necesaria alguna inversión específica. (Entrevistas JR1; JR4)

En segundo lugar, la incorporación explícita en la nueva Constitución del agua como derecho humano y orden de prelación, soberanía alimentaria como eje obligatorio y estratégico, carácter plurinacional del Estado ecuatoriano y participación como poder del Estado, sumadas al nuevo modelo del Buen Vivir y la nueva institucionalidad posneoliberal son sin duda elementos centrales e históricos para reducir desigualdades históricas y territoriales, éstas han quedado sin políticas efectivas de continuidad y concreción. Es decir que han logrado cambiar superficialmente la estructura de desigualdad en el acceso al agua, fundamentalmente en lo que tiene que ver con las autorizaciones de uso otorgadas pero no en relación al acceso a sistemas de riego, al menos en la costa ecuatoriana. El peso del modelo para el campo (agroindustria, seguridad alimentaria, productividad y eficiencia) y el tipo de gestión de gobierno (cómo se comprende la participación, la elaboración y definición de políticas públicas, el rol de los actores organizados y el Estado) condicionan la superación de las desigualdades territoriales.

A pesar de los importantes avances en la Constitución, el cambio de la matriz productiva y las políticas públicas impulsadas por el actual gobierno han abierto nuevos escenarios de conflictividad que muestran la disputa por la reforma institucional y de gestión del agua y que sostiene en términos generales las desigualdades territoriales e históricas al no tener efectivas políticas de redistribución del agua acordes a modelos productivos que cumplan el orden de prelación establecidos en la Constitución y que se establezcan sobre la participación efectiva de productores y campesinos.

Un tercer elemento es la composición de la estructura de tierra y agua en los territorios y su relación con el modelo territorial y productivo. La estructura de concentración de la tierra está relacionada directamente con la inequidad en el acceso al agua como muestra el caso de Los Ríos, mientras que para Tungurahua a pesar de la existencia de minifundios el modelo productivo permite una mayor diversificación, acceso más equitativo al agua y una participación más activa de pequeños y medianos productores, mientras que la persistencia de un modelo agroindustrial en Los Ríos implica un modelo de mayor desigualdad y de subordinación de los campesinos a la dinámica agroindustrial.

En el caso de Los Ríos la dinámica territorial está basada en los cultivos agroindustriales y en el poder de estos grupos. Esto se traduce en la reconcentración de recursos productivos como agua y tierra. Encontramos que las prácticas usadas por estos grupos para acceder al agua en detrimento de pequeños y medianos productores, como construcción de “tapes”, desvío de cauces de ríos, instalación de bombas de succión, no ha variado de manera importante desde la época neoliberal. Además de esta dinámica de concentración de agua para la producción agroindustrial, en la provincia de Los Ríos existe a) un sistema judicial de impunidad para los acaparadores de agua, quienes a pesar de ser denunciados por los campesinos, no son sancionados de ninguna manera. Esto muestra que más allá de lo que las nuevas instituciones y leyes dispongan sobre el agua, la no existencia de un sistema de justicia eficiente y no impune no logra controlar y cambiar la inequidad en el acceso al recurso hídrico; b) una alta evasión de la obligación de obtener permisos de uso y aprovechamiento de agua en la provincia; c) débil institucionalidad local en la planificación del riego; y d) falta de atención a las infraestructuras de riego existentes, lo que se traduce en sistemas ineficientes que sostienen la inequidad en el acceso al agua de riego. En Los Ríos la desigualdad en el acceso al agua se mantiene, al parecer hay un proceso de formalización del acaparamiento del agua, mientras la infraestructura pública que existe es insuficiente e inadecuada para combatir las desigualdades en el territorio.

En el caso de Tungurahua, existe un importante déficit hídrico en la provincia, al que se suman la falta de transparencia y mal manejo de las juntas de agua, los repartos inequitativos del acceso al agua, la contaminación de los canales, los robos de agua y la venta de los derechos de agua. Efectivamente la urbanización acelerada en Tungurahua ha generado una reducción de la superficie agrícola bajo riego en áreas que formaban parte de los sistemas de riego; esto ha

significado que la construcción y la industria sean más rentables que la agricultura, y se mantiene la tendencia en el tipo de ocupación de la provincia: comercio y las finanzas. Al mismo tiempo hay una expansión de la frontera agrícola hacia los páramos. En síntesis, la problemática del agua en Tungurahua está relacionada con una fuerte presión demográfica y el proceso de urbanización que generan mayores presiones sobre el recurso hídrico y que han implicado la expansión de la frontera agrícola. A pesar de que el modelo en este caso permite mayor equidad en el acceso al agua, las causas estructurales vinculadas a la expansión urbana y la subordinación de la agricultura familiar campesina a otras actividades económicas, se mantienen.

En cuarto lugar el modelo gubernamental para la gestión del agua parece repetir lo que ocurre en otros sectores productivos: no es un modelo de redistribución que afecta al latifundio y la concentración de número de autorizaciones y caudales, para repartir equitativamente a medianos y pequeños productores y propietarios. Es más bien un modelo que se propone garantizar la distribución de los recursos productivos sin afectar la gran propiedad o la concentración de agua para la agroindustria o proyectos hidroeléctricos y multipropósito. En Tungurahua, la entrega de agua entre los pequeños productores y propietarios está ligada a los mecanismos de urbanización de las zonas rurales, que al ser definidas como urbanas están impedidas de acceder a agua de riego, mientras por el otro lado se prohíbe la expansión de la frontera agrícola hacia los páramos. En Los Ríos se observa que la construcción de las nuevas grandes infraestructuras (multipropósitos) con recursos públicos se pone al servicio de intereses privados de la agroindustria y, según algunos entrevistados, estaría generando una reconcentración de tierra a su alrededor para dar uso a la infraestructura (Entrevista FN3; FP16).

En ese sentido el aumento de la equidad en el acceso a agua de riego no estaría dado por la distribución de derechos de uso y aprovechamiento de agua sino fundamentalmente por la ampliación de infraestructura y tecnificación del riego. Poco se habla del fortalecimiento de la organización social. Pero la organización social y productiva previa parece influir en los planes de desarrollo nacionales para cada provincia: mientras en Los Ríos se implantará grandes infraestructuras, en Tungurahua se apuntalará el riego parcelario tecnificado. Ambos procesos fortalecerán el modelo agrario que mantiene cada provincia: agroindustria en Los Ríos y agricultura campesina para consumo nacional en Tungurahua. De hecho, las estructuras de los sistemas de riego en Los Ríos y Tungurahua reflejan la situación de la tenencia de la tierra y de los sistemas productivos en estas provincias. Mientras que la Costa se caracteriza por un modelo agroindustrial y por intereses económicos que destinan tanto tierras como agua para maximizar la rentabilidad de estos recursos (multipropósitos y “megaproyectos” realizados por el Estado), en la Sierra se mantienen estructuras pequeñas y comunitarias donde se exige una mayor organización social de los usuarios alrededor del riego. Queda la interrogante del verdadero nivel de acaparamiento de agua en Tungurahua, dadas las cifras encontradas al analizar la base de datos de SENAGUA (ver Cuadro 8, Figura 11). En la provincia de Los Ríos, en cambio, se mantiene y se aumenta una concentración del agua a favor de la agroindustria, mientras la infraestructura de riego que existe es insuficiente e inadecuada para combatir las desigualdades en el territorio. Por su lado, los proyectos multipropósito se integran a esta dinámica, atendiendo a sectores agroindustriales (Figura 13).

Un quinto punto es el vínculo entre el modelo de administración del agua, la institucionalidad y normativa y el modelo territorial económico y productivo. La nueva institucionalidad y modelo de gobernanza del agua promueven niveles de centralización en el establecimiento de políticas públicas, mecanismos y roles que no logran establecer una relación coordinada e integral en la gestión del agua. Esta relación entre nueva institucionalidad y autoridades locales tienen una débil efectividad en la desconcentración de las autorizaciones de uso y aprovechamiento de agua y en la redistribución de ésta.

Por ejemplo, como hemos podido constatar en Los Ríos, ya en la etapa neoliberal la informalidad en el uso del agua era determinante en la dinámica territorial, así como la ausencia de sistemas de riego organizados y el acceso a agua de riego determinado por las facilidades económicas del productor, así como por una institucionalidad que favorecía a las élites locales. Mientras que en la provincia de Tungurahua, la existencia de sistemas de riego comunitarios permitía una mayor capacidad y voluntad para atender la demanda de agua de riego. Esta presencia de tejido organizado en torno al agua constituía un elemento central en las condiciones de relación y negociación con la institucionalidad local fundamentalmente para dotación de infraestructura.

Queremos resaltar algunos aspectos fundamentales para comprender la gestión de riego en cada una de las provincias. En el caso de Los Ríos, resulta evidente que no existe una propuesta integral de parte de las instituciones públicas (y sobre todo del Gobierno Provincial) en relación al manejo de riego. El acceso al agua es individualizado y los únicos dos sistemas de riego que hay se encuentran en situaciones difíciles debido a la falta de apoyo en general y de recursos económico en específico. En este entorno, el enfoque de parte del Gobierno Nacional ha sido informar, socializar y concienciar a los usuarios (en primer lugar informales) de agua de riego, como parte del proceso de formalización. Como siguiente paso se regularizarían estos usos informales, sin que esté claro si se revisarán los casos de concentración de agua que sin duda existen en la provincia. Viendo que hasta la fecha no se están proyectando medidas para efectivamente redistribuir el agua, la LORHUAA y su Reglamento estarían permitiendo regularizar el acaparamiento del recurso hídrico.

Al contrario de la situación en Los Ríos, desde hace más de diez años la provincia de Tungurahua está llevando a cabo un proceso amplio para mejorar el acceso de los productores a riego. Un aspecto clave de este enfoque ha sido la coordinación de todos los actores (Ministerios, Gobierno Provincial, ONGs, cooperación internacional, juntas de riego) para lograr unas metas claramente definidas: mejorar la infraestructura de riego, aumentar la eficiencia de los sistemas y conservar el recurso hídrico y los ecosistemas fuente. Sin embargo, hace falta una visión más integral del riego que enfatice no solamente la parte hidráulica sino el desarrollo de la agricultura campesina junto con el fortalecimiento de las organizaciones y juntas de riego. Por último, en Tungurahua tampoco se ve necesario una verdadera redistribución del agua, constatando que no existe concentración del recurso, y priorizando una mayor igualdad en el acceso a riego facilitando una mayor cantidad de agua.

En ese contexto, el mandato constitucional de revisión de las autorizaciones de uso y aprovechamiento estaría siendo entendido por SENAGUA como la oportunidad para aumentar el número de usuarios regularizados y formalizar a los usuarios informales, sin necesariamente redistribuir, como manifestaron algunos entrevistados. En el caso de Los Ríos, se estaría legitimando la inequitativa distribución de caudales de agua entre usuarios (Figura 14).

Por su parte sobre la pregunta de la importancia de los modelos y políticas públicas pre existentes a la nueva institucionalidad y modelo posneoliberal, el modelo instaurado en Tungurahua antes de la Revolución Ciudadana, ha mostrado importantes avances en la reducción de inequidades en el acceso a los recursos hídricos.

Finalmente, las desigualdades entre ambos territorios persiste. En Tungurahua la institucionalidad montada previamente a la llegada del actual gobierno y levantada antes del marco normativo de 2008, incluye de manera institucionalizada a los actores de la provincia: movimientos indígenas, juntas de regantes y de agua potable, asociaciones de productores, empresarios y pequeños y medianos productores, gobierno provincial, cámaras de producción, etc. Este modelo mixto, financiado por recursos del Estado, por empresa privada, y cooperación internacional permite una mayor capacidad institucional instalada para abordar las problemáticas en torno al recurso hídrico, implica un sistema eficiente de información,

programas y capacitación en torno a sistemas de crianza de agua como la conservación de los páramos y garantiza el acceso al agua en la mayoría de los territorios de la provincia. Es interesante que en Tungurahua se plantea una visión integral de la equidad en el acceso al agua que incluye cantidad y calidad, lo que se relaciona con la conservación de páramos y el control de la contaminación. Mientras que en Los Ríos, la inexistencia de un tejido institucional participativo y de organizaciones que participen de manera dinámica en la generación de políticas públicas, conforma un contexto donde la nueva institucionalidad del Estado carece de articulación territorial y de capacidad institucional instalada. Este modelo se ancla fundamentalmente en el financiamiento e inversión del Estado, pero eso no implica necesariamente una mayor redistribución de autorizaciones y garantía en acceso al agua, debido a que el territorio está definido por la dinámica productiva de agroexportadores y agroindustriales. En suma, la nueva institucionalidad no ha sido capaz de promover una política territorialmente diferenciada, aunque sí ha sabido aprovechar el tejido institucional (formal e informal) pre-existente cuando hubiera, como en el caso de Tungurahua.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Brassel, Frank; Breilh, Jaime; Zapatta, Alex (Eds) 2011. ¿Agroindustria y Soberanía Alimentaria? Hacia una Ley de Agroindustria y Empleo Agrícola/ Frank Brassel, Jaime Breilh, Alex Zapatta. Quito: SIPAE.
- Brassel, Frank; Ruiz y Zapata, Alex 2008. ¿Reforma agraria en el Ecuador?: viejos temas, nuevos argumentos. Quito: SIPAE.
- Breihl, Jaime “Nuevo modelo de acumulación y agroindustria: las implicaciones ecológicas y epidemiológicas de la floricultura en Ecuador” en *Ciência&SaúdeColetiva*, vol. 12, núm. 1, janeiro-março, 2007, pp. 91-104 Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva Rio de Janeiro, Brasil.
- Buitrón, Ricardo, 2014. Comentarios en “La guerra -final- por el agua” en <http://www.planv.com.ec/historias/sociedad/la-guerra-final-el-agua>
- CAMAREN, 2009. Gestión integrada del agua: conceptos y políticas. Quito: Camaren.
- CAMAREN, 2012. VII Encuentro Nacional del Agua. Estudios y propuestas de políticas públicas para el agua. Quito: Foro de los Recursos Hídricos.
- CONAIE, 2008. Ley de Aguas para el Buen Vivir.
- Daza, Esteban, 2015. La culpa es del wachufundio. ¡A propósito de una ley de tierras! Quito: OCARU.
- Fernández, Nora y Buitrón, Ricardo, 2010. “Derecho al agua en Ecuador: avances, límites y retos” en *Develando el desencanto: informe sobre derechos humanos Ecuador 2010*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador. Programa Andino de Derechos Humanos, PADH; Abya Yala. pp.
- Foro de Recursos Hídricos, 2008. El despojo del agua y la necesidad de una transformación urgente. Quito.
- Gaybor, Antonio, 2008. El despojo del agua y la necesidad de una transformación urgente. Quito: Foro de los Recursos Hídricos.
- JAAPRE, 2009. Las Juntas Administradoras de Agua Potable y Riego del Ecuador (JAAPRE) [en línea] Disponible en: . Acceso 27 de julio de 2015.
- Kay, Cristóbal, 2007. “Algunas reflexiones sobre los estudios rurales en América Latina (Dossier) = Some Reflections on Rural Studies in Latin America”. En: *Íconos: revista de ciencias sociales*, Quito: FLACSO sede Ecuador, (n. 29, septiembre 2007): pp. 31-50.
- Küffner, U., 2005. El proceso de la formulación de la política y estrategia de manejo de los recursos hídricos en el Ecuador. En: Ballesteros, M., Brown, E., Jouravlev, A., Küffner, U., y E. Zegarra (eds.) *Administración del agua en América Latina: situación actual y perspectivas*. CEPAL - SERIE Recursos naturales e infraestructura NO. 90. CEPAL: Santiago de Chile. Pp. 33-49.
- López, Ernesto, 1994. “La ley de desarrollo agrario y la modernización” en *Ecuador Debate*, Quito: CAAP.
- Ospina, Pablo, (coordinador), Alvarado, M., Brborich, W., Camacho, G., Carrión, D., Chiriboga, M., Fraga, R., Hollenstein, P., Landín, R., Larrea, A., Larrea, C., Maldonado, P., Matuk, S.,

Santillana, A., Torres, A., 2011. "Tungurahua rural: el territorio de senderos que se bifurcan". Documento de Trabajo N° 70. Programa Dinámicas Territoriales Rurales. Rimisp, Santiago, Chile.

Paltán López, Julio Enrique, 2013. Participación Ciudadana y Cogestión del Agua en el nuevo Modelo de Gestión de la Provincia de Tungurahua. Tesis para obtener el título de maestría en políticas públicas y gestión. Quito: FLACSO Ecuador.

Quimbiamba, Pedro, 2011. La Ley de Aguas : proyecto polémico que se quedó en el limbo (Política pública). En La Tendencia. Revista de Análisis Político. Balance político. Consulta popular. Quito: FES-ILDIS, (no. 11, febrero-marzo 2011): pp. 93-94. en

Récalt, Christine, 2010. "El proyecto Píllaro: ¿Iniciado por la voluntad del Estado, deseado por la de las comunidades rurales, terminado a favor de quién?". En: Isch, Edgar & Zapatta, Alex: Tierra y Agua: interrelaciones de un acceso inequitativo. Quito: SIPAE, pp. 187-217.

Rubio, Blanca 2001. "La agricultura latinoamericana. Una década de subordinación excluyente" en Revista Nueva Sociedad 174, Julio - Agosto 2001.

Salto, Napoleón 201. "Políticas y modelos agrarios en Ecuador. Entre la modernización y la reforma" en <http://lalineadefuego.info/2011/10/28/1252/>

Sasso Rojas, María Jimena, 2009. El proyecto Multipropósito Baba: Disputas sobre Desarrollo y Sustentabilidad. Quito: Abya Yala; FLACSO Ecuador.

Terán. J.F. 2005. La sequedad del ajuste: implicaciones de la gobernanza global del agua para la seguridad humana en Ecuador. Universidad Andina Simón Bolívar: Quito.

Vía Campesina, 200. "Qué es la soberanía alimentaria?" en <http://viacampesina.org/es/index.php/temas-principales-mainmenu-27/soberanalimentary-comercio-mainmenu-38/314-que-es-la-soberania-alimentaria>

Zapata, Alex, 2013. "Agua y riego: avances y límites del debate agrario en el Ecuador" en Documentos para el debate No 1. La nueva ley de aguas: contrastes, contradicciones y propuesta Indígena-campesina. Quito: Observatorio del Cambio Rural (OCARU)

Zapata, Alex; Gasselin, Pierre, 2005. El riego en Ecuador: problemática, debate y políticas. Quito: CAMAREN.

Documentos oficiales

Asamblea Nacional 2012. Convocatoria a la Consulta Prelegislativa vinculada a los temassustantivos del Proyecto de Ley Orgánica de Recursos Hídricos.

INEC. 2001. Censo Nacional Agropecuario.

GPLR, s/f. Prioridades para el desarrollo integral. Articulación de Redes Territoriales.

HGPT, 2013. La Agenda Tungurahua desde una visión territorial.

HGPT, 2014. Plan Provincial de Riego de Tungurahua. 2014-2029.

INEC, 2013. Censo de información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales 2013.

MAGAP, 2012. Plan Nacional de Riego y Drenaje 2012-2027: Quito.

- SENPLADES, 2013. Territorio y Descentralización. Competencia de riego y drenaje. CNC y SENPLADES: Quito.
- SENPLADES, 2014. Informe del estado de transferencia de la competencia de riego y drenaje. SENPLADES: Quito
- SENPLADES-CNC, 2013. Guía metodológica para el cálculo de la distribución de recursos de la Competencia de Riego y Drenaje a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales. Quito: SENPLADES-CNC
- SENAGUA, 2013. Base de autorizaciones de uso y aprovechamiento de agua.
- SENAGUA. 2013. Plan anual de inversión 2013 [en línea]. Disponible en: . Acceso en 27 de Julio de 2015.
- SENAGUA 2014a. Megaproyectos y Metas 2017. Presentación no publicada.
- SENAGUA 2014b. Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Secretaría del Agua: Quito.
- SENAGUA. 2014c. Plan Anual de Inversión 2014 [en línea]. Disponible en <http://www.agua.gob.ec/transparencia/>. Acceso en 27 de Julio de 2015.
- SENAGUA 2015a. Inventario Participativo de los Recursos Hídricos [en línea]. Disponible en: <http://www.agua.gob.ec/inventario-participativo-de-los-recursos-hidricos/>. Acceso en 27 de Julio de 2015.
- SENAGUA 2015b. Planes y programas de la institución en ejecución a Junio 2015 [en línea]. Disponible en: <http://www.agua.gob.ec/transparencia/>

Entrevistas

- Funcionario/a Nacional 1, 2015
- Funcionario/a Nacional 2, 2015
- Funcionario/a Nacional 3, 2015
- Funcionario/a Nacional 4, 2015
- Funcionario/a Nacional 5, 2015
- Funcionario/a Nacional 6, 2015
- Funcionario/a Nacional 7, 2015
- Funcionario/a Provincial 1, 2015
- Funcionario/a Provincial 2, 2015
- Funcionario/a Provincial 3, 2015
- Funcionario/a Provincial 4, 2015
- Funcionario/a Provincial 5, 2015
- Funcionario/a Provincial 7, 2015
- Funcionario/a Provincial 10, 2015
- Funcionario/a Provincial 12, 2015
- Funcionario/a Provincial 13, 2015
- Funcionario/a Provincial 14, 2015
- Funcionario/a Provincial 15, 2015
- Funcionario/a Provincial 16, 2015
- Investigador/a 1, 2015

- Investigador/a 2, 2015
- Investigador/a 3, 2015
- Investigador/a 4, 2015
- Investigador/a 6, 2015
- Investigador/a 7, 2015
- Investigador/a 9, 2015
- Investigador/a 10, 2015
- Miembro de junta de riego 1, 2015
- Miembro de junta de riego 2, 2015
- Miembro de junta de riego 3, 2015
- Miembro de junta de riego 4, 2015
- Miembro de junta de riego 6, 2015
- Miembro de junta de riego 7, 2015
- Miembro de ONG local 2, 2015
- Miembro de ONG local 3, 2015
- Miembro de ONG local 4, 2015
- Miembro de organización social 1, 2015

9. GLOSARIO

ARCA	Agencia de Regulación y Control del Agua
AUA	Autorizaciones de uso y aprovechamiento de agua
CEDEGE	Corporación de Desarrollo de la Cuenca del Río Guayas
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CNA	Censo Nacional Agropecuario
CNC	Consejo Nacional de Competencias
CNRH	Consejo Nacional de Recursos Hídricos
CONAIE	Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador
CONAM	Consejo Nacional de Modernización del Estado
CORSICEN	Corporación Regional de la Sierra Centro
CODELORO	Corporación de Desarrollo Regional de El Oro
CODERECH	Corporación de Desarrollo Regional de Chimborazo
CODERECO	Corporación de Desarrollo Regional de Cotopaxi
CORSINOR	Corporación Regional de la Sierra Norte
CREA	Corporación para el Desarrollo de la Región de las Provincias de Azuay, Cañar y Morona Santiago
CRM	Corporación Reguladora del Manejo Hídrico de Manabí
DAUVIN	Trasvase Daule-Vinces
DH	Demarcaciones Hidrográficas
EPA	Empresa Pública de Agua
FN	Funcionario Nacional
FP	Funcionario Provincial
GIZ	Cooperación Internacional Alemana
GP	Gobierno Provincial
I	Investigador
INAR	Instituto Nacional de Riego
INDA	Instituto Nacional de Desarrollo Agrario

INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
INERHI	Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos
JAAPRE	Juntas Administradoras de Agua Potable y Riego del Ecuador
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
JR	Junta de riego
LORHUA	Ley de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua
MAE	Ministerio de Ambiente
MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca
MIDUVI	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
MIPRO	Ministerio de Industrias y Productividad
ONG	ONG local
OS	Organización social
PREDESUR	Subcomisión Ecuatoriana de la Comisión Mixta Ecuatoriano - Peruana para el aprovechamiento de las Cuencas Hidrográficas Binacionales Puyango - Túmbes y Catamayo – Chira
SENAGUA	Secretaría Nacional del Agua
SENPLADES	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
UPA	Unidad Productiva Agrícola

10. ANEXOS

Anexo 1. Actores relacionados al riego en el Ecuador y sus competencias.

SENAGUA	EPA	ARCA	GP	MAGAP	JUNTAS/OTROS USUARIOS
- Rectoría nacional (política pública nacional) - Planificación (Plan Nacional de Riego y otros) - Regulación nacional (normativa y estándares) - Control (sobre el cumplimiento de la regulación nacional) - Gestión integral de sistemas multipropósito binacionales e interprovinciales.	- Contratar, administrar y supervisar proyectos de infraestructura hídrica de competencia del Gobierno Central en sus fases de diseño, construcción, operación y mantenimiento; - Asesorar y asistir técnica y comercialmente a los prestadores de los servicios públicos y comunitarios del agua. - Gestión comercial de usos del agua.	- Regulación y control de: - Gestión integral e integrada de los recursos hídricos - Gestión de la calidad y cantidad del agua en sus fuentes y zonas de recarga - Calidad de los servicios públicos relacionados al sector agua y de todos los destinos, usos y aprovechamientos económicos del agua.	- Rectoría, planificación, regulación y control a nivel local de todos los sistemas públicos transferidos, privados y comunitarios. - Gestión integral (administración, operación y mantenimiento), de sistemas no transferidos. - Cogestión: administración, operación y mantenimiento sistemas transferidos y públicos comunitarios. - Apoyo en la ampliación y rehabilitación de sistemas comunitarios. - Construcción sistemas nuevos.	- Entregar de lineamientos productivos del país (mapeo con zonificación de productos) para la planificación de riego. - Asesoría técnica e implementación de sistemas de riego parcelario en coordinación con los GP.	- Administración, operación y mantenimiento en sistemas transferidos. - Gestión social de riego⁴⁵ y mantenimiento preventivo en sistemas no transferidos y que se transfieren a los gobiernos provinciales, de acuerdo a la regulación nacional y provincial. - Participan en la formulación de la política pública y ejercen control social.

Fuentes: SENPLADES (2013); Entrevistas; Decretos Ejecutivos de creación de las instituciones.

⁴⁵Se refiere a la gestión que rebasa la gestión de infraestructuras y que incorpora los aspectos de la organización social necesaria para el acceso a agua de riego (MAGAP, 2012).

Anexo 2. Presupuesto propuesto por el Gobierno Provincial de Tungurahua en el Plan Provincial de Riego (2014-2029)

Objetivo	Programa	Presupuesto (USD\$)	%
1. Asegurar el abastecimiento de agua para riego, con la implementación de medidas que maximicen la calidad y cantidad hídrica	Conservación y manejo de fuentes hídricas	1.050.000	0,15
	Construcción, operación y mantenimiento de embalses y trasvases	321.500.000	44,42
	Monitoreo meteorológico e hidrométrico en fuentes, acequias y canales	2.300.000	0,32
	Monitoreo de calidad de agua en los sistemas de riego	750.000	0,10
2. Promover el acceso equitativo al riego, mediante procesos participativos y solidarios de reorganización y redistribución del agua	Redistribución del agua para riego (Estudios sobre la distribución de agua para riego en zonas urbanas)	600.000	0,08
3. Mejorar la eficiencia de los sistemas de riego y optimizar el uso del agua para incrementar la producción agrícola	Mejoramiento de la infraestructura de riego	173.260.000	23,94
	Tecnificación de riego	210.000.000	29,01
4. Fortalecer a las organizaciones e instituciones para asumir la gestión y congestión de los sistemas de riego, bajo el principio de corresponsabilidad	Fortalecimiento de capacidades	12.600.000	1,74
	Establecimiento de normativa general para el desarrollo del riego en la provincia	152.000	0,02
5. Facilitar la gestión del conocimiento, para la toma de decisiones acertadas, que conlleven a efectivizar la ejecución del Plan Provincial de Riego de Tungurahua	Gestión de la información	225.000	0,03
	Investigación técnica, social y ambiental del riego	1.035.000	0,14
	Seguimiento y monitoreo del PPRT	360.000	0,05
TOTAL		723.832.000	100,00