



SISTEMA DE CAPACITACIÓN PARA EL MANEJO SOSTENIBLE  
DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

Riego

Coordinación

**CESA**

EL RIEGO EN EL ECUADOR:  
PROBLEMÁTICA,  
DEBATE Y POLÍTICAS

Alex Zapatta  
Pierre Gasselin



---

©CAMAREN, Quito, Ecuador, 2005

<b>Título:</b>	El riego en el Ecuador: problemática, debate y políticas
<b>Autores:</b>	Alex Zapatta Con aportes de las Mesas Provinciales del Foro de los Recursos Hídricos  Pierre Gasselin Con aportes de: Darío Cepeda, Claire Gout, Christelle Chevignon, Julliete Mac Aleese
<b>Eje temático:</b>	Riego
<b>Institución Coordinadora:</b>	CESA Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas
<b>Coordinación del eje Riego:</b>	Soledad Leiva y Teresa Mosquera
<b>Revisión Técnico-Pedagógica:</b>	CESA
<b>Diseño gráfico y diagramación:</b>	Verónica Avila Diseño Editorial
<b>Fotografías:</b>	CESA, Dennis García, CAMAREN
<b>Fotografía portada:</b>	Dennis García
<b>Auspiciantes:</b>	COSUDE, DGIS
<b>Organismo internacional asesor:</b>	INTERCOOPERATION

## **PARTICIPANTES EN MESAS DE TRABAJO:**

---

### **Secretaría Ejecutiva del CAMAREN**

Antonio Gaybor, Dennis García, Alex Zapatta, Aline Arroyo

### **Coordinación del Eje Temático en CESA**

Soledad Leiva, Teresa Mosquera

### **CESA**

Francisco Román, Teresa Mosquera y Soledad Leiva

### **CICDA**

Darío Cepeda, Claire Gout y Christelle Chevignon

### **IRD**

Julliete Mac Aleese

### **SIPAE**

Alex Zapatta

## **DIRECCIONES**

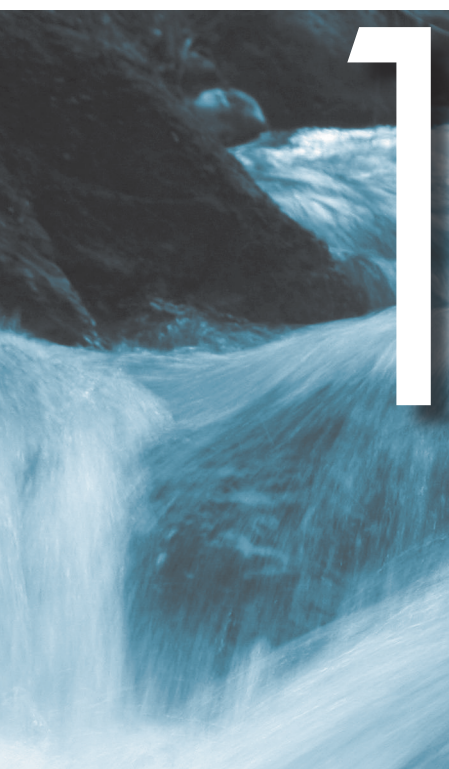
---

### **CAMAREN**

Av. Amazonas y Eloy Alfaro  
Edificio MAG 7mo. Piso  
Telefax: [5932] 2563 419 - 2563 485  
Celular: 09 824 084  
E-mail: camaren@hoy.net  
<http://www.camaren.org>  
Quito, Ecuador

### **CESA**

Inglaterra N-3130 y Vancouver  
Casilla Postal: 17 16 0179 CEQ  
Telfs: [5932] 2529 896 - 2524 830  
Fax: [5932] 2503 006  
E-mail: cesa.uio@andinanet.net  
Quito, Ecuador



### LA PROBLEMÁTICA DEL RIEGO EN EL ECUADOR

<b>TEMA 1.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES</b>	
1.1.1	La importancia del riego	10
1.1.2	La superficie bajo riego	10
1.1.3	Los sistemas de riego	11
1.1.4	Los problemas de riego	11
<b>TEMA 1.2</b>	<b>EL ACTUAL MODELO DE GESTIÓN PÚBLICA DEL RIEGO</b>	
1.2.1	Los modelos de gestión pública del agua y el riego	16
1.2.2	El modelo de gestión pública del riego basado en políticas de ajuste estructural	17
1.2.3	Un modelo de transición	20
<b>TEMA 1.3</b>	<b>ELEMENTOS PARA EL DISEÑO DE UN MODELO ALTERNATIVO DE GESTIÓN PÚBLICA DEL RIEGO</b>	
1.3.1	Una reflexión necesaria	21
1.3.2	Las propuestas alternativas del Foro	22
1.3.3	Gestión compartida del riego	23
1.3.4	Planificación nacional y regional del riego	24
1.3.5	Ampliación de la superficie bajo riego	24
1.3.6	Desarrollo del riego campesino	25
1.3.7	Investigación y transferencia tecnológica en riego y producción	25
1.3.8	Asignación equitativa de derechos de agua	26
1.3.9	Establecimiento de un sistema tarifario con una base imponible socialmente diferenciada	26
1.3.10	Reorientación y adecuación institucional para la gestión del riego	27



### ALGUNOS ELEMENTOS EN TORNO AL MARCO LEGAL EN MATERIA DE AGUAS Y RIEGO EN EL ECUADOR

<b>TEMA 2.1</b>	<b>EL ORDENAMIENTO JURÍDICO DEL ESTADO</b>	37
2.1.1	Las leyes	38
<b>TEMA 2.2</b>	<b>EL DERECHO CONSUECUDINARIO</b>	40
<b>TEMA 2.3</b>	<b>MARCO LEGAL EN MATERIA DE AGUAS</b>	42
2.3.1	La Ley de Aguas	43
<b>TEMA 2.4</b>	<b>LAS ORGANIZACIONES DE REGANTES</b>	47



### EL RIEGO Y LA VALORACIÓN DEL AGUA

<b>TEMA 3.1</b>	<b>EL AGUA: UN BIEN COMÚN</b>	50
<b>TEMA 3.2</b>	<b>EL AGUA: UN BIEN SOCIAL, POLÍTICO Y CULTURAL</b>	52
<b>TEMA 3.3</b>	<b>EL AGUA: UN BIEN AMBIENTAL</b>	53
<b>TEMA 3.4</b>	<b>EL AGUA: UN BIEN ECONÓMICO</b>	55
<b>TEMA 3.5</b>	<b>LOS INSTRUMENTOS ECONÓMICOS DE GESTIÓN DEL AGUA</b>	57
3.5.1	La tarificación	57
3.5.2	El sistema de las cuotas	58
3.5.3	Los mercados de agua	59
3.5.4	Criterios para la elección de los instrumentos	60
3.5.5	La combinación cuotas-tarificación	62
<b>TEMA 3.6</b>	<b>COSTOS Y COBRO DIFERENCIADO</b>	63
3.6.1	Costos y equilibrio presupuestario	63
3.6.2	Principios de la asignación diferenciada	64
<b>TEMA 3.7</b>	<b>LA VALORACIÓN DEL AGUA EN EL PROCESO PRODUCTIVO</b>	66
3.7.1	¿Por qué regar?	66
3.7.2	El rol de las instituciones de apoyo	67
	<b>FUENTES DE CONSULTA</b>	68







# UNAS PALABRAS PARA COMENZAR

**C**on este texto, el Programa de Capacitación del Consorcio CAMAREN dirigido a técnicas y técnicos de campo alienta la formación de profesionales en la gestión social de los recursos naturales renovables y, específicamente, en la gestión del agua para el riego.

La preparación académica y la experiencia de estos profesionales se fortalecerá con una capacitación que ofrece una visión integral de la problemática del riego, en los ámbitos socio-organizativo, técnico, económico, legal, cultural y ambiental.

Pero sobre todo, la capacitación se convierte en una estrategia que incide en el fortalecimiento de los procesos organizativos, en la medida en que estos profesionales, vinculados de una u otra forma a la gestión del riego, pueden contribuir a elevar las capacidades de las poblaciones, para que ellas desde lo comunitario, desde los diálogos interculturales y desde los interaprendizajes doten de contenido y puedan viabilizar la propuesta de gestión social del riego.

La precaria situación que viven los sectores populares del campo y la ciudad tiene raíces históricas de carácter estructural. A una estructura agraria inequitativa, se han sumado, particularmente para los sectores campesinos, los efectos de la aplicación de las políticas de ajuste, profundizando esta situación de precariedad, pues los riesgos relacionados con la producción y las reales posibilidades de realizarla en los mercados, se han incrementado significativamente.

Frente a esto, la gestión del riego, que incluye el acceso a este recurso, se convierte en una de las estrategias fundamentales de la lucha contra la pobreza de los sectores populares del campo porque, además, de garantizar su subsistencia, disminuye la inseguridad productiva y la presión social sobre tierras de altura. Permite incrementar la productividad y posibilita que la pequeña producción pueda continuar desempeñando su función social relacionada con la soberanía y seguridad alimentaria del país.

De ahí, la necesidad de abordar el estudio, análisis y debate de la gestión social del riego, a lo largo de los diferentes textos que forman parte de este programa de capacitación.

En este Módulo, la primera Unidad analiza la problemática actual del riego y establece algunos lineamientos para la definición de un modelo alternativo de gestión pública del riego. Este trabajo articula las reflexiones y los aportes del Foro de los Recursos

Hídricos y, aquellos surgidos en los eventos de capacitación desarrollados en el marco de actuación del Consorcio CAMAREN. En este sentido, la primera Unidad combina un trabajo de sistematización de los aportes colectivos con otro, que recoge algunos aportes y reflexiones de quien suscribe como Autor.

En el proceso de elaboración de los contenidos de dicha Unidad, se ha tenido presente la necesidad de que la problemática del riego y de su gestión, así como la de las eventuales alternativas, recojan una mirada crítica desde las Ciencias Sociales. Haber asumido ese desafío, aún con las limitaciones de las que adolece este trabajo, parece ser el mayor mérito del contenido que hace parte de esta Unidad.

El contenido de la primera Unidad fue presentado y debatido en el Tercer Encuentro Nacional del Foro de los Recursos Hídricos, realizado en Quito en Noviembre del año 2004.

En cuanto a la segunda Unidad, ésta lleva implícita una reflexión: todo cuerpo legal expresa, en última instancia, las políticas dominantes en un momento histórico. Tales políticas, a su vez, son el resultado de la forma en cómo se proyecta una determinada formación económica y social, con todas las tensiones sociales que le son inherentes, más aún, en una sociedad tan heterogénea y contradictoria como la ecuatoriana.

De tal suerte que, hablar de ordenamiento jurídico y marco legal es hablar al mismo tiempo de un aspecto más general: las políticas de Estado y la correlación de fuerzas entre las diversas clases sociales. Tal aspecto es revisado en la primera Unidad de éste Modulo; en consecuencia, en esta segunda Unidad, la atención se concentra en los aspectos “más técnicos” –normativos y de procedimiento– del marco legal en materia de aguas, enfatizando las disposiciones de Ley de Aguas y, de modo más específico, los aspectos de dicha Ley referidos al riego.

Al trabajar los textos de capacitación en el Consorcio CAMAREN, el reto que se plantea siempre es el mismo: ser didácticos, sin perder la rigurosidad en el tratamiento de los contenidos. Tal reto, sin embargo, se vuelve más complejo al analizar un tema sobre el cual se ha desarrollado mucha sensibilidad social en los últimos años: el marco legal en materia de aguas. ¿Con cuánto éxito ha sido enfrentado este reto en esta Unidad?, es algo que les corresponde dilucidar a quienes utilicen el presente material. En todo caso, se anticipa al lector, abundancia de gráficos y cuadros con el afán de facilitar la comprensión de los contenidos trabajados que hacen parte de la segunda Unidad y, en general, de todo el Módulo.

Es necesario recalcar que los textos que integran las Unidades Uno y Dos fueron elaborados gracias al involucramiento de varias entidades y espacios de construcción colectiva, a las que es imprescindible reconocerlas: el Consorcio para la Capacitación en Manejo de Recursos Naturales (CAMAREN), que ha alentado el estudio y la reflexión sobre la problemática del riego en el Ecuador, tanto desde el ámbito de la capacitación,



como desde el ámbito del Foro de los Recursos Hídricos, espacio coordinado por el CAMAREN, la Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas (CESA), que en asocio con Agro Acción Alemana, vienen implementando el Proyecto FORTIRIEGO, espacio desde el cual se apoya las dinámicas de capacitación y del Foro ya referidas. Finalmente, ha jugado un importante rol el Sistema de Investigación sobre la Problemática Agraria en el Ecuador, SIPAE, que ha contribuido al afinamiento de la perspectiva crítica implícita en el contenido de la Unidad.

En lo que respecta a la tercera Unidad, ésta hace un abordaje a un tema que está en debate, tanto en el Ecuador como en el resto de América Latina: la valoración del agua. La reflexión, si bien se centra en torno al valor del agua en el riego, genera importantes elementos de comprensión sobre el valor del agua.

Como elemento de contexto, se señala que en una economía cada vez más dominada por el mercado y abierta a los intercambios internacionales, la competencia de usos está predominantemente marcada por la noción de rentabilidad.

Interesa destacar que al tratar este tema, su Autor no se ubica en la perspectiva de la tan mentada lógica de la “valoración y venta de servicios ambientales” y, por el contrario, genera elementos de debate en torno a los razonamientos de quienes se identifican con esa concepción. Ese es el mérito mayor del texto que hace parte de la Unidad 3: establecer otros elementos de valoración del agua, más allá de aquellos que nos refieren los defensores del mercado.

Junto a Pierre Gasselin, autor de esta Unidad, se recogen aportes de un grupo de profesionales vinculados al CICDA, IRD y SIPAE.

Sin duda, las tres Unidades que hacen parte de éste Módulo son complementarias entre sí y, en conjunto, dan una idea amplia de la complejidad y potencialidad del riego en una sociedad como la ecuatoriana.

Quito, Mayo del 2005.

# LA PROBLEMÁTICA DEL RIEGO EN EL ECUADOR



TEMA 1.1

Aspectos generales

TEMA 1.2

El actual modelo de gestión pública del riego

TEMA 1.3

Elementos para el diseño de un modelo alternativo de gestión pública del riego

## RESUMEN

En la primera parte de esta Unidad se hace una aproximación a la problemática del riego en el país, caracterizando, de modo diferenciado, a los considerados "problemas mayores" de la gestión sectorial. En la segunda parte, desde una reflexión teórica, se aborda la cuestión de los modelos de gestión pública del riego, determinando el carácter histórico de tales modelos. En la tercera parte de la Unidad, a partir de los aportes surgidos en el Foro de los Recursos Hídricos, se identifican los elementos básicos que deberían configurar un modelo alternativo de gestión pública del riego.





## OBJETIVO PEDAGÓGICO

Al término de la unidad los/las participantes:

- ✓ Dispondrán de una visión integral de la problemática del riego en el país, en las dimensiones histórica, social, económica, técnico-productiva y ambiental.
- ✓ Establecerán la correspondencia entre los modelos económicos implantados en el país y los modelos de gestión pública del agua
- ✓ Discutirán un modelo alternativo de gestión pública del riego, propuesto desde la plataforma política del Foro de los Recursos Hídricos



# 1.1 ASPECTOS GENERALES

## 1.1.1 LA IMPORTANCIA DEL RIEGO

Es necesario recalcar las múltiples funciones que cumple el riego en la esfera de las actividades humanas, tales funciones están relacionadas a los ámbitos productivo, social, ambiental y económico.

En el ámbito productivo, las contribuciones del riego son:

- Solución a los problemas de distribución espacial y temporal del agua
- Incremento y diversificación de la producción
- Mitigación de riesgos, particularmente de sequías y heladas

En el ámbito social, el riego tiene implicaciones importantes:

- Contribución a la estabilización de precios de los productos agrícolas
- Generación de empleo y atenuación de la migración rural
- Articulación de la organización y movilización social en el agro

Desde una perspectiva ambiental, el riego es o puede ser un factor que limita la expansión de la frontera agrícola hacia ecosistemas frágiles.

Visto desde otra perspectiva, el aporte de la actividad agrícola para el país es fundamental. De modo aproximado, representa el 17% del PIB, así dimensionada la importancia de la agricultura para el Ecuador, se dimensiona mejor la importancia estrictamente económica del riego pues, el valor de la producción bajo riego, se estima en el 70% de la producción agrícola total.<sup>1</sup>

## 1.1.2 LA SUPERFICIE BAJO RIEGO

Si nos atenemos a los datos del Tercer Censo Agropecuario<sup>2</sup>, en este momento la superficie total bajo riego, es de 853.332 has.

Tal superficie regada, sin embargo, representa apenas un poco más de la cuarta parte de la superficie que podría ser regada. En efecto, la superficie potencialmente regable, es decir, la que integra la aptitud de los suelos para riego y los recursos hídricos disponibles, se estima en 3'130.000 has.<sup>3</sup>

No obstante la limitada expansión territorial del riego, en este momento, el aprovechamiento de agua en irrigación constituye el 82% del consumo total de agua en el país, el resto se distribuye entre el 12,3% para uso doméstico y el 5,6% para uso industrial.<sup>4</sup>

---

1 CNRH (2000).

2 SICA, INEC, MAC (2002)

3 CNRH. Op. Cit.

4 Ibid.





### 1.1.3 LOS SISTEMAS DE RIEGO

Del total de la superficie actualmente regada, 853.332 has., los sistemas de riego construidos por el Estado cubren una superficie de 201.000 has. El resto, es decir, 653.332 has. está cubierto por sistemas de riego empresariales, particulares y comunitarios.

Con una inversión que supera los 2.000 millones de dólares hasta la actualidad, el Estado ha construido 73 sistemas de riego, 51 de los cuales se encuentran en la Sierra y 22 en la Costa, no obstante lo cual, en esta región se encuentra el 57% del total de la superficie regada en el país y el 19.6% del total de las unidades de producción agropecuaria (UPAs) regadas en el ámbito nacional.<sup>5</sup>

### 1.1.4 LOS PROBLEMAS DEL RIEGO

El riego afronta un conjunto de problemas relacionados entre sí; entre ellos los más comunes están asociados a:

---

4 SICA, INEC, MAG (2002) Op. Cit.

- Escasa disponibilidad de agua
- Acceso socialmente inequitativo
- Concentración regional de las inversiones públicas en riego
- Bajo nivel de tecnificación
- Carencia de estrategias estatales para el desarrollo del riego
- Limitaciones institucionales
- Dificultades organizativas en la administración de los sistemas

A continuación, de forma resumida, se revisa cada uno de estos problemas.

### ESCASA DISPONIBILIDAD DE AGUA

Tal escasez es el resultado de factores que, de forma individualizada o entrelazada, han configurado un panorama de poca disponibilidad del agua en algunas regiones del país, de forma particular en la Sierra:

- Condiciones naturales y geográficas
- Presiones sociales sobre los recursos naturales
- Contaminación de los cauces superficiales y las aguas subterráneas
- Inexistencia de una red de obras de almacenamiento, regulación y trasvase
- Sobreestimación de los caudales disponibles al momento de diseño de los sistemas de riego, especialmente de aquellos construidos con fondos públicos.<sup>6</sup>

La limitada oferta de agua ha llevado a los productores agrícolas, en determinadas zonas del país, a regar con agua contaminada.

### ACCESO SOCIALMENTE INEQUITATIVO AL RIEGO

*El Ecuador tiene una estructura agraria caracterizada por altos niveles de concentración, de hecho una de las más altas del mundo, la que apenas se ha modificado en los últimos 50 años. Si en 1954, el coeficiente de Gini era de 0,86, en 1974 había bajado a 0,85 y para el año 2000 era de 0,81. Ello a pesar de la expansión en el número de predios: 145% y de la superficie agrícola: 55,4%. A pesar del reducido cambio en la desigualdad agregada son observables algunas modificaciones: a) crecimiento en el número de las unidades menores a 1 hectárea; b) incremento en el número y peso en superficie de las unidades medias entre 5 y 50 hectáreas; c) crecimiento en la superficie ocupada por las unidades entre 50 y 500 hectáreas y, d) reducción en el número y superficie de los más grandes predios, es decir aquellos con más de 500 hectáreas.<sup>7</sup>*

La estructura agraria del país, sin embargo, no solo refleja concentración de la tierra sino también, concentración de tecnología, créditos, y, fundamentalmente, la concentración de la superficie bajo riego. Mientras los campesinos y pequeños propietarios disponen del 25,69 % de la superficie bajo riego, los grandes propietarios, cuyas unidades de producción agropecuaria (UPAs) tienen 50 o más hectáreas, concentran más del 51% del total de la superficie bajo riego. Contribuyendo a profundizar las diferencias de clase en el agro, las

6 CNRH (1998)

7 CHIRIBOGA, Manuel (2004)



grandes inversiones estatales en riego, favorecieron a grandes y medianos propietarios, y sólo lateralmente a los pequeños propietarios.

## CONCENTRACIÓN REGIONAL DE LAS INVERSIONES PÚBLICAS EN RIEGO

Con la advertencia que es un dato provisional, si nos atenemos a la información recolectada para un estudio realizado para el Foro de los Recursos Hídrico<sup>8</sup>, se podría estimar que la inversión pública total destinada a proyectos de riego, desde 1966 hasta la presente fecha, supera los 2.000 millones de dólares.

En todo el período analizado, 1966 – 2003, el endeudamiento externo ha jugado un papel importante en el financiamiento de los proyectos de riego. Según información proporcionada por el Banco Central del Ecuador, el endeudamiento externo para proyectos de riego suma la cantidad de USD 896.210.748. De tal cantidad, a fines del año 2003 estaba pendiente de pago la cifra de USD 531'066.000, saldo que representa el 4,62% del monto total de la deuda externa del sector público<sup>9</sup>.

Pese a la política de desinversión pública en el subsector riego en la última década, las corporaciones regionales públicas con mayor capacidad de presión política, la CEDEGE y el CRM, lograron que el Estado continúe financiando sus proyectos por la vía del endeudamiento público, particularmente, del endeudamiento externo.

Cuadro 1.1

<b>Deuda externa pendiente contratada para proyectos de riego (En USD)</b>				
<b>ENTIDAD EJECUTORA</b>	<b>MONTO CONTRATADO</b>	<b>PORCENTAJE</b>	<b>SALDO A DIC. 31/2003</b>	<b>SALDO EN PORCENTAJE</b>
CEDEGE	510'913.095	57.01%	214'416.000	40.37%
CRM	248'763.871	27.76%	207'057.000	38.99%
C. Provincial Pichincha (Proyecto Tabacundo)	76'669.000	8.55%	64'015.000	12.05%
M.A.G (Proyecto Latacunga Salcedo Ambato)	10'364.782	1.16%	4'653.000	0.88%
M. B. S. (Plan La Esperanza)	49'500.000	5.52%	40'925.000	7.71%
<b>TOTALES</b>	<b>896'210.748</b>	<b>100.00%</b>	<b>531'066.000</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Banco Central del Ecuador

Lo que interesa destacar es algo que ya se mencionó, la relación entre la concentración territorial de la inversión pública y la concentración social del acceso al riego.

## BAJO NIVEL DE TECNIFICACIÓN

Se habla de una baja eficiencia del riego, la misma que se expresaría en:

- Brecha entre la superficie regada y actualmente regable. En un documento del año

8 ZAPATTA, Alex (2004)

9 Información proporcionada por el Banco Central del Ecuador, citado por Zapatta (2004, a)

1998, el CNRH se lamenta de que en algunos sistemas, el porcentaje utilizado del área regable es relativamente bajo, llegándose a extremos de que en algunos sistemas ese porcentaje es inferior al 30%.<sup>10</sup>

- Falta crónica del desarrollo hidroagrícola planificado debido a que las soluciones adoptadas no han sido las mejores, y que los rendimientos agrícolas así como los excedentes para comercializar no han respondido a las expectativas deseadas.<sup>11</sup>
- Baja eficiencia global en el uso del agua de riego, generada por fallas en la construcción de sistemas de riego, operación, mantenimiento y aplicación óptima del agua dentro de la parcela, especialmente en épocas críticas, lo que genera conflictos en sus usos. No se llega al verdadero potencial de uso del suelo y del agua.<sup>12</sup>
- No obstante las limitaciones que en términos de mayor consumo de agua y de degradación de los suelos implica el riego por gravedad, éste sigue siendo el dominante. Los sistemas de riego que incorporan un mayor componente tecnológico son socialmente menos accesibles. Al respecto, conviene revisar los datos sobre los diversos tipos de riego que nos proporciona el III Censo Agropecuario:

TOTAL NACIONAL		GOTEO		ASPERSION		BOMBEO		GRAVEDAD		OTRO	
UPAs	Has.	UPAs	Has.	UPAs	Has.	UPAs	Has.	UPAs	Has.	UPAs	Has.
236.231	853.332	3.158	19.401	11.912	170.058	31.807	220.842	185.915	432.147	6.511	10.885

## CARENCIA DE ESTRATEGIAS ESTATALES PARA EL DESARROLLO DEL RIEGO

Carencias cuyas expresiones más reconocidas son:

- Ausencia de planificación
- Dificultades para la construcción de nuevos proyectos y ampliación de sistemas de riego estatales
- Inexistencia de mecanismos de apoyo al riego campesino
- Limitado acceso social a tecnologías de riego y producción

## LIMITACIONES INSTITUCIONALES

Conviene recordar que en los últimos 10 años, en el marco del proceso de modernización neoliberal, el país ha sufrido un lamentable proceso de pérdida de institucionalidad en el ámbito del riego. En 1994, bajo el argumento de la descentralización administrativa fue disuelto el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, INERHI. Algunas de sus funciones fueron delegadas al Consejo Nacional de Recursos Hídricos, CNRH, otras fueron delegadas a las 9 corporaciones regionales de desarrollo (CRD's). Esta dispersión institucional fue reforzada en 1998, cuando la nueva Constitución Política otorgó determinadas responsabilidades en materia de riego a los Consejos Provinciales.

10 CNRH (1998) Op. Cit.

11 Ibid.

12 Ibid.



Pero, a pesar de la multiplicidad de entidades con atribuciones y funciones en el riego, al momento, el país no cuenta con una entidad nacional especializada en riego. El CNRH es la entidad multisectorial de los recursos hídricos y, aunque tenga cierto sesgo hacia el riego, rasgo que heredó del INERHI, el Consejo Nacional de Recursos Hídricos no es una entidad con funciones específicas en ese ámbito.

Claramente, esta dispersión y debilitamiento institucional reducen substancialmente la capacidad de gestión pública en el riego, lo que se expresa en:

- Conflictos de competencia
- Desigual nivel de desarrollo institucional e incidencia política
- Limitada capacidad de las entidades que tienen la responsabilidad de recaudar tarifas

### DIFICULTADES ORGANIZATIVAS EN LA ADMINISTRACIÓN DE LOS SISTEMAS

En realidad son dificultades asociadas a la administración, operación, mantenimiento de los sistemas de riego y a la conservación de las fuentes de agua. Destacamos las siguientes dificultades:

- Un número considerable de sistemas no cuentan con la respectiva adjudicación de las concesiones de los derechos de uso y aprovechamiento
- Son frecuentes las disputas relacionadas con el reparto de los derechos y turnos de riego
- Los instrumentos de gestión tales como reglamentos, catastros, planes de manejo, etc., o no existen, o no están actualizados o, no son acordes con las necesidades de su funcionamiento
- Existen desfases entre los costos de funcionamiento de los sistemas y las tarifas. Las quejas de los usuarios de “altos costos” contrasta con la preocupación de los dirigentes de que lo recaudado en tarifas “no permite cubrir costos”
- Son muy comunes problemas relacionados con la infraestructura: por mal diseño en algunos casos, por el deterioro como resultado de haber cumplido el tiempo de vida útil, en otros casos, la infraestructura está incompleta como resultado de dificultades económicas, etc. A esto, debe sumarse que un considerable número de sistemas carecen de reservorios y otras obras de regulación
- Muchos sistemas aquejan de pérdidas de agua, otros aquejan de un deficiente uso del agua en el riego y desperdicio
- No se institucionalizan prácticas de aforo
- No todos los sistemas tienen mecanismos de control del volumen de agua utilizada en el riego
- Todavía son numéricamente limitadas las iniciativas de los sistemas de riego por asegurar la conservación de las fuentes de agua y ecosistemas asociados

# 1.2 EL ACTUAL MODELO DE GESTIÓN PÚBLICA DEL RIEGO

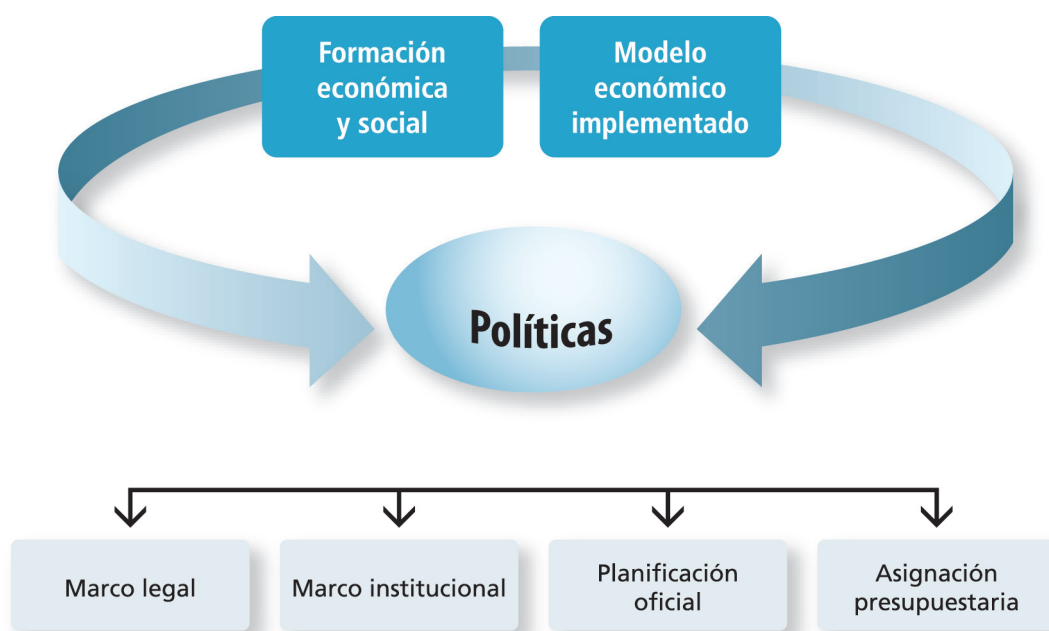
## 1.2.1 LOS MODELOS DE GESTIÓN PÚBLICA DEL AGUA Y EL RIEGO

El modelo de gestión pública de los recursos hídricos en general, y del riego en particular, está determinado por la conjunción de dos factores:

- a) Por el carácter de la formación económica y social del Ecuador; y,
- b) Por la lógica del modelo económico de acumulación asimilado por el Estado y la sociedad.

Con el esquema insertado a continuación se intenta graficar lo que es un modelo de gestión pública del agua y el riego:

Figura 1.1 >  
Modelo de gestión pública del agua y el riego



Como se puede mirar en el cuadro insertado a continuación, a cada modelo económico le ha correspondido un modelo de gestión del agua:

Cuadro 1.2

AÑOS	MODELO ECONÓMICO	EJE DEL MODELO DE GESTIÓN PÚBLICA DEL AGUA
1830 – 1963	Basado en la concentración de la propiedad sobre la tierra y la agroexportación	Propiedad privada sobre el agua
1964 – 1980	Basado en la sustitución de importaciones	Propiedad nacional del agua
1981 - ¿?	Basado en políticas de ajuste estructural	Derechos transables de agua

## EL MODELO DE GESTIÓN PÚBLICA DEL RIEGO BASADO EN POLÍTICAS DE AJUSTE ESTRUCTURAL

A inicios de los años 90 se empiezan a aplicar cambios en el marco legal e institucional en materia de aguas, introduciendo importantes reformas legales e institucionales muy a tono con las políticas de ajuste. Arrancaba el camino hacia el “ajuste hídrico”.

Tales reformas estaban orientadas a generar un modelo de gestión del agua basado en el mercado. El arquitecto de esas reformas, el norteamericano Morris Whitaker, al hacer un recuento de aquellas señala:

*Un esfuerzo substancial por racionalizar el conjunto de problemas institucionales, legales, económicos y sociales en el subsector de recursos hídricos se inició en el gobierno de Durán Ballén en 1992, como parte de su conjunto mucho más comprensivo de reformas a las políticas para el sector agrícola. Se incluyeron reformas para: a) mejorar la estructura institucional y legal para la administración de los recursos hídricos del Ecuador, con mayor autonomía regional a través de las CRD's, y una supervisión nacional más definida a través del recientemente creado CNRH, adjunto administrativamente al MAG; b) dar mayor seguridad y derechos transables de propiedad privada del agua; c) privatizar los sistemas de riego públicos, incrementar las tarifas del riego, y mejorar la recuperación de sus costos; y, d) mejorar la administración global de los recursos hídricos a nivel de las cuencas hidrográficas y los ríos. El MAG obtuvo un préstamo del Banco Mundial de US\$. 20 millones para ayudar a incrementar estas políticas a través de un proyecto de asistencia técnica y entrenamiento internacional (Proyecto de Asistencia Técnica - PAT).<sup>13</sup>*

Aspecto fundamental para la implementación de las orientaciones reseñadas fue el haber procedido al dislocamiento institucional. En efecto, desde mediados de los años 80, las instituciones y los programas permanentes, poco a poco eran sustituidos por “proyectos” financiados por el BID o el Banco Mundial.

A mediados de los años 90, eliminados el IEOS y el INERHI, derogada la Ley de Reforma Agraria, impuestas las Leyes de Modernización y Privatizaciones por un lado, y la Ley de Desarrollo Agrario, por otro, sectores con intereses específicos hicieron algunos intentos por imponer una nueva Ley de Aguas, acorde a la lógica del modelo. La conflictividad social que tal cambio presagiaba, los hizo desistir y buscar otra estrategia que, aunque más complicada, resultó menos conflictiva: reformar el tejido legal, comenzando por la misma Constitución sin necesidad de reformar, hasta ese momento, ni un solo artículo de la Ley de Aguas.<sup>14</sup>



13 WHITAKER, Morris D. (1996)

14 FORO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS (2003)



La reforma a la Ley de Aguas llegaría recién a inicios del 2004, para eliminar la obligación del pago de tarifas a los beneficiarios de los sistemas de riego estatales, medida orientada a favorecer fundamentalmente a medianos y grandes propietarios y, a repositonar la política de transferencia de los sistemas de riego estatales al sector privado.<sup>15</sup>

A su vez, para afirmar el proceso de liberalización de los derechos de uso y aprovechamiento de las aguas, en mayo del mismo año se codificó de manera inconstitucional la Ley de Aguas, incorporando a este cuerpo legal reformas sutiles.<sup>16</sup>

Estas reformas son parte de un largo proceso tendiente a institucionalizar las orientaciones reseñadas por Whitaker. Se aprobaron un conjunto de reformas institucionales, legales y administrativas cuyos ejes articuladores han sido las políticas de descentralización, las de fortalecimiento del rol del sector privado en la gestión del agua, y la de liberalización de los derechos de uso y aprovechamiento de las aguas. El siguiente cuadro da cuenta de lo señalado:

Cuadro 1.3

Políticas en materia de aguas institucionalizadas en la década de los 90		
DESCENTRALIZACIÓN	FORTALECIMIENTO DEL ROL DEL SECTOR PRIVADO	LIBERALIZACIÓN DE LOS DERECHOS DE USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS AGUAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Descentralización de la gestión administrativa (con énfasis en riego) a los ex distritos de riego del INERHI, ahora convertidas en corporaciones regionales de desarrollo, CRD`s (1994).</li> <li>Descentralización a los gobiernos provinciales de la promoción y ejecución de obras de alcance provincial en riego, conservación de cuencas y microcuencas hidrográficas y medio ambiente (1998).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Giro a la política de tarifas y subsidios para favorecer a medianos y grandes propietarios.</li> <li>Transferencia de los sistemas estatales de riego a los usuarios privados.</li> <li>Concesión de la administración de los servicios de agua y saneamiento al sector privado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguridad jurídica a los derechos de agua otorgados a los particulares: adopción de la figura de <i>“derecho adquirido”</i></li> <li>Relación vinculante entre la propiedad sobre la tierra y los derechos de agua: <i>transferibilidad automática de los derechos de agua con el traspaso de la propiedad sobre la tierra.</i></li> <li>Concesiones de los derechos de uso y aprovechamiento a perpetuidad, últimamente maquilladas con aquello del plazo de la concesión <i>“mientras dure la vida económicamente útil de la empresa”</i>.</li> </ul>

En el cuadro 1.4 se detalla el cronograma de las reformas legales, institucionales y administrativas, implementadas con el propósito de dar sustento a este proceso:

15 ZAPATTA, Alex: (2004 b.).

16 Codificar no es otra cosa que incorporar de modo ordenado en un texto legal, todas las reformas que aquél haya tenido en un determinado tiempo. Lo que la Comisión de Codificación del Congreso hizo, no solo fue codificar sino reformar la Ley de Aguas, algo que no le compete sino al pleno del Congreso.

Cuadro 1.4

Cronología del proceso de reformas en materia de aguas (Considerando, de modo específico, los usos para riego y agua de consumo)		
AÑO	RIEGO	AGUA PARA CONSUMO
1992		Extinción del IEOS. Regulación sectorial por parte del MIDUVI.
1994	<b>La Ley de Modernización del Estado, Privatizaciones y Prestación de Servicios Públicos por parte de la Iniciativa Privada:</b> posiciona políticas de descentralización, delegación y privatización de servicios públicos como los de riego, agua potable y saneamiento.	
	A fin de posicionar el concepto de seguridad jurídica sobre los derechos de agua, la <b>Ley de Desarrollo Agrario</b> estableció mecanismos que limitan substancialmente la posibilidad de reasignación de tales derechos y marcó una relación vinculante entre la propiedad sobre la tierra y las concesiones de agua.	
	<b>Decreto 2224, Organización del Régimen Institucional de Aguas:</b> eliminación del INERHI, descentralización de la gestión pública del agua; transferencia de los sistemas estatales de riego.	
1996	<b>Resolución del Consejo Consultivo de Aguas del CNRH</b> disponiendo que las concesiones para riego y otros fines productivos sean de plazo indeterminado (contraponiéndose a la norma establecida en el Art. 23 de la Ley de Aguas).	
1998	El nuevo texto de la <b>Constitución Política</b> establece el marco necesario para procesos de delegación a la empresa privada de servicios como los de riego, dotación de agua y saneamiento.	
2000	<b>Ley para la promoción de la inversión y de la participación ciudadana –Trole 2–</b> instrumentaliza la habilitación constitucional para la delegación al sector privado de los servicios como los de riego, dotación de agua y saneamiento.	
2001		Contrato de concesión a la empresa privada (Interaguas) de la administración del sistema de agua de Guayaquil.
		Puesta en marcha del <b>Proyecto PRAGUAS</b> .
2002		Se formaliza la <b>Política Nacional de Agua y Saneamiento</b> . Se privilegia la participación del sector privado en la administración de sistemas de agua y saneamiento.
2004	<b>Ley reformativa a la Ley de Aguas:</b> elimina la obligatoriedad de pago de la tarifa básica y reposiciona la política de transferencia de los sistemas estatales de riego.	Anteproyecto de <b>Ley de Agua Potable y Saneamiento</b> , cuyo propósito central es el de propiciar y regular las concesiones de la administración de los sistemas municipales de agua potable y saneamiento al sector privado.
	Nueva codificación de la <b>Ley de Aguas</b> , incorporando el conjunto de reformas y estableciendo sutiles modificaciones a la Ley.	

Las reformas señaladas han sentado las bases para la transición a un modelo de gestión del agua basada en el mercado. Para ello, según el mismo Whitaker, se deben “consolidar las reformas al riego y los recursos hídricos” lo que según él implicaría:<sup>17</sup>

Cuadro 1.5

<b>Recomendaciones de Whitaker para consolidar las reformas al riego y a los recursos hídricos</b>	
<b>LINEAMIENTOS GENERALES</b>	<b>PLANTEAMIENTOS ESPECÍFICOS</b>
<b>1. Fortalecimiento del CNRH</b>	1.1. Convertir al CNRH en una Agencia supraministerial
	1.2. Añadir a la Dirección Técnica más departamentos: calidad del agua, agua de consumo, hidroelectricidad.
	1.3. Proveer el apoyo presupuestario requerido al CNRH y CRD's sobre criterios de emergencia.
	1.4. Proveer una incrementada y una rediseñada asistencia técnica y entrenamiento.
	1.5. Fortalecer al personal técnico
<b>2. Mejorar los esfuerzos de reformas a las políticas en el manejo de cuencas hidrográficas, calidad del agua, agua potable e hidroelectricidad</b>	2.1. Implementar un programa nacional de mejoramiento del manejo de cuencas hidrográficas y de la calidad del agua.
	2.2. Proveer asistencia técnica para consolidar las reformas políticas en el sector eléctrico.
<b>3. Establecer nuevas y claras directrices para una mayor recuperación de costos</b>	3.1. Eliminación de subsidios y transferencia de los costos de administración, operación y mantenimiento a los usuarios
	3.2. Coordinación CNRH – MIDUVI
<b>4. Racionalizar la estructura legal/institucional para la administración de los recursos hídricos</b>	4.1. Asignación de mercado de los recursos hídricos. Ley de Aguas que autorice derechos de propiedad privada dentro de las concesiones de agua
	4.2. Racionalizar las inconsistencias institucionales en las leyes y decretos actuales.

En síntesis, el modelo de gestión del agua basado en la lógica del mercado implicaría:

- Derechos transables de agua
- Privatización de los servicios públicos de agua, saneamiento y riego
- Tarifas competitivas
- Institucionalidad pública con desempeño empresarial

Está claro que, en el Ecuador, las reformas en el último decenio se orientan en esa dirección, pero, al subsistir importantes elementos del modelo basado en la propiedad estatal del agua —lo que da como resultado la superposición de esquemas y normas—, lo adecuado sería decir que en el Ecuador se ha configurado un proceso de transición de un modelo a otro.

17 WHITAKER (Op. Cit.)

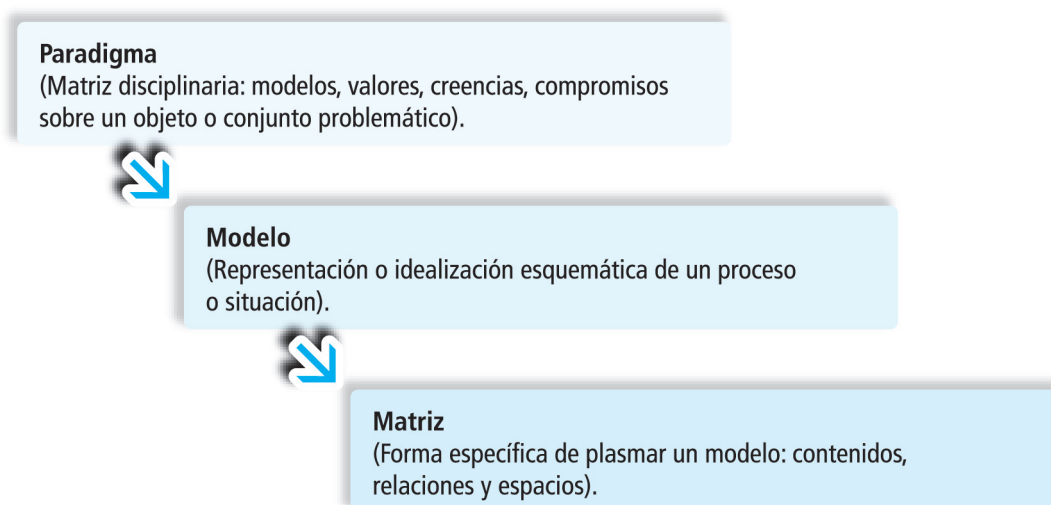


## 1.3.1 UNA REFLEXIÓN NECESARIA

Para Jaime Breilh *una característica propia del ser humano es la de ser un fabricante de utopías. El ideario de sus grandes metas forma parte esencial de su naturaleza conciente y de su condición de especie histórica.*<sup>18</sup>

Señala Breilh que *todo proceso de elaboración teórica se ordena alrededor de un determinado paradigma, que no es otra cosa que una matriz disciplinaria de la que hacen parte los modelos interpretativos, los valores, las creencias y hasta los compromisos comunes con que los trabajadores de la ciencia enfrentan un conjunto problemático. Los paradigmas de hecho se expresan en modelos interpretativos, que son una representación conceptual o idealización esquemática de un proceso o situación y que ayudan a concretar una imagen simbólica de la realidad muy útil para plasmar y comunicar ideas científicas.*<sup>19</sup>

Con el siguiente diagrama Breilh grafica su planteamiento:<sup>20</sup>



El mismo Breilh diferencia dos grandes tendencias en la construcción de modelos de desarrollo humano:<sup>21</sup>

- a) *Modelos de desarrollo humano que parten de una aceptación de las condiciones estructurales, reglas del juego y concepciones de la sociedad capitalista, sea para modernizarlas y profundizarlas, o sea para figurarse la posibilidad de un capitalismo social o benigno; y,*
- b) *Modelos pensados desde una perspectiva emancipadora, la cual se proyecta, ya como una subversión de las bases del Poder—incluidas las formas de alta concentración de la propiedad*

18 BREILH, Jaime (2003).

19 Ibid.

20 Ibid.

21 Ibid.

*que sustentan el Poder económico-, de tal manera que pueda terminarse el proyecto inacabado de la Modernidad; o sea como la superación de tales bases, mediante la entrada a una era de liberación (¿posmoderna?), en la que desaparezcan los componentes sustantivos de la modernidad capitalista (predominio de la razón científica y el pensamiento Ilustrado; noción de progreso y acumulación ascendente; uniculturalismo; e imposición de dominio sobre la naturaleza).*

Compartiendo los señalamientos de Jaime Breilh, es necesario preguntarse, si dadas las actuales condiciones políticas y sociales que se viven en el país, es posible hacer concesiones a la realidad, manteniendo al mismo tiempo, el paradigma de perspectiva emancipadora? Se entiende, desde luego, que concesión a la realidad no es igual a concesión en la perspectiva política trazada.

Por otro lado, cuando se hace referencia a la realidad, no solo se hace referencia al ámbito sobre el cual se quiere actuar o incidir con una propuesta determinada; cuenta igual la otra dimensión de la realidad, de aquella desde la cual se viene actuando, sea movimiento, partido, institución, sindicato, plataforma etc.

Esto es importante tenerlo presente en el caso concreto que nos ocupa. Una plataforma social de amplia participación, como la del Foro de los Recursos Hídricos, se desarrolla en un proceso en el que están presentes tensiones entre intereses y perspectivas diversas. Pero además, se expresan las tensiones entre las preocupaciones por hacer de éste, un espacio de pensamiento crítico en torno al agua; y, por otro lado, la necesidad de tener resultados tangibles que justifiquen el esfuerzo que demanda sostener su dinámica.

De allí que los documentos del Foro reflejen esas tensiones. La Propuesta Política que el Foro presentó al país en el año 2003 señala que un modelo de gestión de perspectiva alternativa *no puede ser ajeno a la búsqueda y construcción de un modelo de desarrollo, que responda a las especificidades nacionales, que genere trabajo y producción, que fomente la equidad social y la redistribución de la riqueza, que reconozca las diferencias, las características culturales diversas y que se convierta en una herramienta que contribuya a la reconciliación plena de la sociedad con la naturaleza.*<sup>22</sup> ¿Podría decirse que este planteamiento está inscrito en una perspectiva emancipadora? Sin duda. Pero al mismo tiempo, el Foro levanta algunos planteamientos que pudieran ser asimilados por la lógica del sistema. He allí la ley de la contradicción actuando, ley de la dialéctica que, por lo demás, suele ser señalada como la ley superior del desarrollo.

En este contexto, en el Foro de los Recursos Hídricos lo “alternativo” pretende ser una suerte de síntesis entre las posibilidades concretas de cambios al actual esquema de gestión de los recursos hídricos y el riego; y, el paradigma transformador – emancipador que animó la creación de este espacio.

## 1.3.2 LAS PROPUESTAS ALTERNATIVAS DEL FORO

En una visión alternativa ¿qué se espera del riego en el Ecuador? Para el Foro, el riego es un medio para diversificar la producción, incrementar la productividad, en la perspectiva de garantizar la seguridad y soberanía alimentaria del país y, contribuir al mejoramiento

22 FORO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS (2003) Op. Cit.

de las condiciones de vida de las familias del sector rural, haciendo del riego parte de una estrategia de lucha contra la pobreza y la migración rural.

En esa perspectiva, el Foro, recogiendo una diversidad de aportes, ha formulado un conjunto de planteamientos que, articulados, constituyen la base de un modelo alternativo de gestión pública del riego:

- Gestión compartida del riego
- Planificación nacional y regional del riego
- Ampliación de la superficie bajo riego
- Desarrollo del riego campesino
- Asignación equitativa de derechos de agua, tanto por el Estado como por las organizaciones que administran sistemas de riego
- Investigación y transferencia tecnológica en riego y producción
- Establecimiento de un sistema tarifario con una base imponible socialmente diferenciada
- Reorientación y adecuación institucional para la gestión del riego, en el marco de un proceso de descentralización democrática

Tales planteamientos se encuentran condensados en la ya citada Propuesta Política, en base a la cual se ha desarrollado la matriz que se presenta más adelante.

Conviene señalar que la matriz tiene al mismo tiempo una intencionalidad didáctica y un formato que exige un lenguaje de concreción. Cada una de las propuestas es abordada en un cuadro, el mismo que está dividido en 3 columnas:

- En la primera se abordan los problemas derivados del actual modelo de gestión
- En la segunda se abordan los planteamientos generales en la perspectiva de un nuevo modelo de gestión
- En la tercera, por último, se abordan las implicaciones concretas que se derivarían de ese planteamiento general.

Con estos señalamientos, se presenta la matriz:

### 1.3.3 GESTIÓN COMPARTIDA DEL RIEGO

PROBLEMAS DERIVADOS DEL ACTUAL MODELO DE GESTIÓN	PLANTEAMIENTO GENERAL EN LA PERSPECTIVA DE UN NUEVO MODELO DE GESTIÓN	IMPLICACIONES CONCRETAS QUE SE DERIVAN DEL PLANTEAMIENTO GENERAL
<p>El Ecuador carece de estrategias estatales para el desarrollo del riego.</p> <p>Por otro lado, la política de transferencia de los sistemas estatales de riego responde a la lógica de las políticas de ajuste, y tiene implicaciones negativas respecto del rol del Estado en el riego</p>	<p>Sustituir la política de transferencia de los sistemas estatales de riego, por una política basada en la gestión compartida, lo que implica el establecimiento de mecanismos que aseguren responsabilidad solidaria del Estado, los gobiernos seccionales y los organizaciones de usuarios en la gestión sectorial y de los sistemas de riego.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición de políticas en el sector riego: <i>Estado, consejos provinciales, organizaciones de usuarios.</i></li> <li>• Administración de los sistemas de riego: <i>responsabilidad exclusiva de las organizaciones de usuarios.</i></li> <li>• Financiamiento de los sistemas de riego, públicos o no: <i>inversión pública directa e inversión de gobiernos seccionales, combinados con adecuados sistemas tarifarios.</i></li> </ul>



## 1.3.4

## PLANIFICACIÓN NACIONAL Y REGIONAL DEL RIEGO

PROBLEMAS DERIVADOS DEL ACTUAL MODELO DE GESTIÓN	PLANTEAMIENTO GENERAL EN LA PERSPECTIVA DE UN NUEVO MODELO DE GESTIÓN	IMPLICACIONES CONCRETAS QUE SE DERIVAN DEL PLANTEAMIENTO GENERAL
<p>El Ecuador no cuenta con un Plan Nacional de Riego actualizado</p> <p>Son contados los planes locales o regionales de riego.</p> <p>Las posibilidades de planificación chocan con las dificultades que se derivan de la existencia de unidades diversas de gestión y planificación de los recursos hídricos y el riego</p>	<p>Implementar planes locales, provinciales y regionales de riego, en un proceso acumulativo cuya perspectiva superior sea la de dotar al país de un Plan Nacional de Riego.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de la propuesta de Guía de Inventario de los Recursos Hídricos, formulada por el Foro</li> <li>• En el marco de una estrategia nacional de ordenamiento territorial, corresponde clasificar las áreas de riego, actuales y potenciales, diferenciando tipos de riego adecuados para cada caso</li> <li>• Establecimiento de mecanismos que posibiliten implementar planes locales, provinciales y regionales de riego.</li> <li>• Articulación de la planificación del riego a la necesidades de drenaje, control de inundaciones, control de deslaves y control de sequías.</li> <li>• Para resolver la dificultad que se derivan de la diversidad de unidades de gestión y planificación, se propone establecer la unidad básica hidrográfica, UBH, - la unidad de cuenca menor-; la que, a su vez, se relacionaría la unidad de asentamiento humano y producción UAHP.<sup>23</sup></li> </ul>

## 1.3.5

## AMPLIACIÓN DE LA SUPERFICIE BAJO RIEGO

PROBLEMAS DERIVADOS DEL ACTUAL MODELO DE GESTIÓN	PLANTEAMIENTO GENERAL EN LA PERSPECTIVA DE UN NUEVO MODELO DE GESTIÓN	IMPLICACIONES CONCRETAS QUE SE DERIVAN DEL PLANTEAMIENTO GENERAL
<p>Como resultado de un proceso de desinversión pública en el sector riego, la inexistencia de planificación y la falta de estrategias de desarrollo del riego, la brecha entre la superficie regada y regable sigue siendo considerable</p>	<p>En la perspectiva de diversificar e incrementar la producción agropecuaria del país, y de forma articulada a la estrategia de planificación esbozada, establecer estrategias que permitan acortar las diferencias entre superficie regada, actualmente regable y potencialmente regable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliación y adecuación de sistemas de riego en funcionamiento</li> <li>• Conclusión de sistemas en construcción</li> <li>• Diseño y construcción de obras de regulación y de trasvases de las aguas</li> </ul>

### 1.3.6 DESARROLLO DEL RIEGO CAMPESINO

PROBLEMAS DERIVADOS DEL ACTUAL MODELO DE GESTIÓN	PLANTEAMIENTO GENERAL EN LA PERSPECTIVA DE UN NUEVO MODELO DE GESTIÓN	IMPLICACIONES CONCRETAS QUE SE DERIVAN DEL PLANTEAMIENTO GENERAL
<p>Pese a la importancia que al riego campesino reviste para la autosuficiencia alimentaria del país, el Estado no tiene una política de apoyo a este riego.</p> <p>Salvo contadas iniciativas, por lo demás sin articulación entre sí, los sistemas de riego campesinos son totalmente autogestionarios. He allí la razón de sus fortalezas, pero también debilidades.</p>	<p>Establecer mecanismos que potencien la capacidad de producción de las tierras bajo la influencia de sistemas de riego campesinos (comunitarios o no)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de los sistemas de riego campesino con apoyo del Estado. Para ello, financiamiento garantizado, en el Presupuesto Nacional, del Fondo Nacional de Riego Campesino.</li> <li>• Sistematización de las experiencias y prácticas del riego campesino para evaluar su eficiencia y potencialidades.</li> </ul>

### 1.3.7 INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA EN RIEGO Y PRODUCCIÓN

PROBLEMAS DERIVADOS DEL ACTUAL MODELO DE GESTIÓN	PLANTEAMIENTO GENERAL EN LA PERSPECTIVA DE UN NUEVO MODELO DE GESTIÓN	IMPLICACIONES CONCRETAS QUE SE DERIVAN DEL PLANTEAMIENTO GENERAL
<p>En las últimas décadas, en la mayor parte de los cultivos la productividad está estancada o descendiendo. Solo unos pocos productos, aunque muy importantes en la generación del PIB agrícola, han subido en productividad.</p> <p>Los sistemas de riego, en general, no alcanzan a lograr el verdadero potencial de uso del suelo y del agua.</p> <p>Entre otros factores, ello obedece a la poca importancia que el país da a la investigación y transferencia de tecnología agropecuaria</p>	<p>En función del incremento y la diversificación de la producción, asegurar el aprovechamiento óptimo del agua y el suelo en los sistemas de riego.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de estrategias de investigación y de validación de tecnología para cada una de las regiones naturales del país, en las que se defina las prioridades de investigación por cultivos y sistemas de producción, de acuerdo a las necesidades de los agricultores.</li> <li>• Impulso a programa de producción de semillas y material vegetativo y propiciar su uso sobre todo entre los pequeños productores</li> <li>• Prevención de efectos de mal uso del riego y manejo de suelos.</li> <li>• Diseño e implementación de un programa de transferencia tecnológica y capacitación</li> </ul>

## 1.3.8

## ASIGNACIÓN EQUITATIVA DE DERECHOS DE AGUA

PROBLEMAS DERIVADOS DEL ACTUAL MODELO DE GESTIÓN	PLANTEAMIENTO GENERAL EN LA PERSPECTIVA DE UN NUEVO MODELO DE GESTIÓN	IMPLICACIONES CONCRETAS QUE SE DERIVAN DEL PLANTEAMIENTO GENERAL
<p>La intervención estatal en el riego a partir del criterio de que, el que más tierra dispone, más agua necesita, ha profundizado las inequidades sociales</p> <p>Las asociaciones de regantes (juntas o directorios) muchas veces reproducen lógicas de inequidad social en la distribución de derechos de riego.</p>	<p>Establecer mecanismos que posibiliten la reasignación de derechos de agua en donde se verifique acaparamiento y mal uso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobación de la propuesta de reforma al marco legal en materia de aguas, presentada al Congreso Nacional por el Foro.</li> <li>• Implementación de un programa de actualización de información, de regularización de las concesiones y de resolución de conflictos de agua pendientes.</li> <li>• En los sistemas de riego, asignación / reasignación de derechos de riego sobre la base de criterios de equidad social</li> </ul>

## 1.3.9

## ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA TARIFARIO CON UNA BASE IMPONIBLE SOCIALMENTE DIFERENCIADA

PROBLEMAS DERIVADOS DEL ACTUAL MODELO DE GESTIÓN	PLANTEAMIENTO GENERAL EN LA PERSPECTIVA DE UN NUEVO MODELO DE GESTIÓN	IMPLICACIONES CONCRETAS QUE SE DERIVAN DEL PLANTEAMIENTO GENERAL
<p>En este tema, en los últimos años ha prevalecido un enfoque basado en las lógicas del mercado y ha estado orientado a subsidiar a medianos y grandes propietarios de tierras (por ejemplo la eliminación de la obligación de pago de la tarifa básica).</p> <p>Pero además, la dispersión y debilitamiento institucional, ha reducido substancialmente la capacidad de las entidades estatales que tienen la responsabilidad de recaudar tarifas.</p>	<p>Establecer un sistema tarifario en base a los principios constitucionales de igualdad, proporcionalidad y generalidad; y, por otro lado, en base al análisis de rentabilidad social y ambiental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restitución de la tarifa básica, a fin de posibilitar la recuperación de inversiones estatales en riego.</li> <li>• La base imponible de la tarifa básica debe ser socialmente diferenciada, en función de las características de las UPAs, destino de la producción, zona geográfica y manejo ambiental de las UPAs.</li> <li>• Los pequeños propietarios, cuyas UPAs no superen las 10 has., estarían exonerados del pago de la tarifa básica.</li> <li>• La tarifas volumétricas deben ser establecidas por la organización de usuarios que administran los sistemas de riego. Esta tarifa debe garantizar las actividades de operación, administración, mantenimiento, conservación de las fuentes de agua y reposición de activos que han cumplido su vida útil.</li> <li>• Ejercicio de la potestad coactiva por parte del CNRH, así como de la potestad de resolver la caducidad de las concesiones de derechos de uso y aprovechamiento de agua a quienes no cumplan con sus obligaciones tributarias.</li> <li>• Para la recaudación de la tarifa básica y de concesión, el CNRH y las CRD's pueden delegar esta atribución a los gobiernos provinciales o municipales, reconociendo los costos de administración.</li> </ul>



## REORIENTACIÓN Y ADECUACIÓN INSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN DEL RIEGO

Lo institucional en materia de riego se ha vuelto un tema demasiado sensible, por las connotaciones que tiene. En el Foro de los Recursos Hídricos, este es un aspecto que está siendo discutido, y sobre el cual se espera establecer consensos mínimos.

Para este trabajo se han revisado 6 propuestas de modelos de gestión institucional de los recursos hídricos y el riego en el Ecuador, encontrándose entre estos, notables diferencias, pero también importantes similitudes.

Queda claro que el nuevo modelo institucional de gestión no puede ser sino una síntesis de los modelos planteados. Tales modelos, revisados y sintetizados en la matriz que se inserta más adelante son:

- Modelo de institucionalidad presente en la propuesta de nueva Ley de Aguas presentada por la CONAIE
- Modelo de reforma democrática de la institucionalidad vigente, el mismo que ha sido trabajado a partir de documentos del Foro y de criterios expresados en esta plataforma.
- Modelo de descentralización plena, el mismo que ha sido argumentado por el CONCOPE
- Modelo de institucionalidad adecuada al manejo integrado de cuencas, fomentado en América Latina por la CEPAL, y que en el país cuenta con importantes exponentes
- Modelo de mejoramiento de la gestión institucional del riego, propuesta trabajada por un equipo contratado por el CONAM
- Modelo de gestión intersectorial de los recursos Hídricos, planteamiento del CNRH.

Conviene destacar las coincidencias de las propuestas revisadas, pues allí tenemos elementos sólidos para iniciar un proceso de reforma institucional sectorial.

En general, las propuestas coinciden en la necesidad de que la gestión nacional de los recursos hídricos sea: intersectorial, descentralizada, participativa, planificada, que de atención específica a sectores socio productivos vulnerables y, finalmente, en la necesidad de que la gestión promueva el manejo integrado de las cuencas.

La mayoría coincide en la necesidad de que el CNRH sea reestructurado en base a criterios de democratización. Algunos van más allá, y plantean su conversión en otra instancia, una Dirección Nacional de Recursos Hídricos, por ejemplo.

Hay un consenso generalizado en que la autoridad nacional del agua esté articulada al Ministerio del Ambiente o, si se conserva la figura de Directorio, se esperaría que esté presidido por el Ministerio del Ambiente.

Es casi generalizado el criterio de separar la gestión intersectorial de los recursos hídricos de la del riego. Ello implica, –y éste es un criterio ampliamente compartido–, la necesidad de crear un ente rector del riego en la esfera del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).



Por último, hay total consenso en la urgente necesidad de delimitar roles de las entidades públicas relacionadas con el sector. Hasta aquí las coincidencias.

Antes de revisar la matriz a la que se aludió es necesario destacar que en el Ecuador, como en los demás países de América Latina, en el último decenio se han desarrollado un sinnúmero de experiencias innovadoras de gestión social del riego, con un claro protagonismo de las juntas de regantes; así mismo, se han constituido varias plataformas sociales de gestión del agua a nivel comunitario, de acequias, de microcuencas y subcuencas. Estos procesos no pueden ser desconocidos al momento de diseñar la nueva institucionalidad del sector, menos si se pretende que ésta sea alternativa.

Con estos señalamientos, a continuación se presenta la matriz que sintetiza las diversas propuestas de modelo institucional para la gestión sectorial:

## ESQUEMA DE PROPUESTAS DE NUEVA INSTITUCIONALIDAD PARA LA GESTIÓN DEL RIEGO

MODELO	ÁMBITOS TERRITORIALES DE ACTUACIÓN		POSIBLES IMPLICACIONES:	
	NACIONAL	REGIONAL/ CUENCA HIDROGRÁFICA	PROVINCIAL	POSITIVAS
<p><b>Institucionalidad presente en la propuesta de Ley de Aguas presentada por la CONAIE</b></p> <p>Consideraciones generales:<sup>24</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afirmar el carácter del agua como bien nacional de uso público.</li> <li>- Priorizar el desarrollo en base de la seguridad y soberanía alimentaria.</li> <li>- Garantizar el manejo integral del recurso hídrico.</li> <li>- Asignar al agua una función social.</li> <li>- Reconocer el manejo comunitario del agua y su importancia cultural.</li> <li>- Creación del Fondo Nacional de Riego.</li> <li>- Democratización del CNRH.</li> </ul>	<p>CNRH descentralizado y con autonomía financiera y administrativa, encargado de dirigir y formular políticas.</p> <p>Su integración: Ministros de Agricultura y de Energía y Minas. Delegado de las cámaras de agricultura y representantes de la CONAIE, FENOCIN, FEI, FEINE, FENACLE, FENOC -CLAT, afroecuatorianos. Junto a ellos un delegado del CEDENMA.</p> <p>Estructura del CNRH: -Dirección ejecutiva -Consejo de apelación -Comité técnico asesor -Agencias provinciales<sup>25</sup></p>	<p>Las agencias provinciales de los recursos hídricos se conformarían así: un representante del CNRH, un o por cada una de las organizaciones campesinas e indígenas y, uno de las cámaras de agricultura de la zona a la que corresponda.</p> <p>Sus funciones: ejecutar políticas nacionales, otorgar concesiones de derechos, aprobar proyectos.</p> <p>Reconocimiento del manejo comunitario del agua, al derecho consuetudinario y a la resolución comunitaria de controversias.</p>	<p>Esta propuesta tiene el mérito de ser pionera. Era la primera tentativa seria de respuesta a la ofensiva de reformas neoliberales implementadas a inicios de los años 90 en el sector agua.</p> <p>Posesiona importantes criterios antes considerados muy lateralmente: democratización de la institucionalidad, reconocimiento del manejo comunitario y la importancia cultural del agua, etc.</p>	<p>Conviene recordar que ésta propuesta fue trabajada antes de la promulgación de la Constitución del año 98, allí sus méritos y sus límites.</p> <p>Hay un sesgo marcado hacia lo campesino indígena comunitario.</p> <p>El riego es el único uso que considera con suficiencia esta propuesta.</p>

24 REMACHE, Estuardo (2002)

25 CONAIE (1996)

MODELO	ÁMBITOS TERRITORIALES DE ACTUACIÓN			POSIBLES IMPLICACIONES:	
	NACIONAL	REGIONAL/ CUENCA HIDROGRÁFICA	PROVINCIAL	POSITIVAS	NEGATIVAS
<p><b>Reforma democrática de la institucionalidad vigente</b> (planteamiento elaborado con base a criterios expuestos en el Foro de los RR. Hídricos)</p> <p>Sus implicaciones serían:</p> <p>Reorganización, Reducción, renovación, redimensión y reorientación de la actual institucionalidad, en función de los criterios de democratización, racionalización administrativa armonización y optimización de la institucionalidad con la que cuenta el país.</p>	<p>Contar con una <b>AUTORIDAD HÍDRICA NACIONAL</b>, sólida y de solvencia técnica.</p> <p>De composición democrática, con un directorio en el que participen los usuarios y los gobiernos seccionales y, que esté presidido por el Ministerio del Ambiente.</p> <p>Sus funciones: Gestión de los recursos hídricos. Regulación intersectorial. Resolución en última instancia de conflictos relacionados con el agua</p> <p><b>AUTORIDAD NACIONAL RECTORA DEL RIEGO</b> (adscrita al MAG). Sus funciones: Definición de políticas, regulación y planificación sectorial.</p>	<p>Giro a las CRD's, redimensionadas en función del ámbito regional.</p> <p>Su nuevo carácter: autónomas, democráticas y descentralizadas.</p> <p>Sus funciones: estudios técnicos y de factibilidad, elaboración de proyectos y elaboración de la planificación regional en: conservación de cuencas, ordenamiento territorial y riego.</p> <p>Su integración: usuarios del agua, empresas hidroeléctricas y consejos provinciales. Estas Provinciales- rotativamente, presidirán su directorio.</p>	<p><b>CONSEJOS PROVINCIALES:</b> Gestión del ordenamiento territorial, de las cuencas y microcuencas y del riego en el ámbito de la provincia.</p> <p>Será una de sus responsabilidades el apoyo a los sistemas de riego, estatales o no.</p> <p><b>AGENCIAS DE AGUA:</b></p> <p>En este esquema, una por provincia.</p> <p>Sus funciones: gestión de derechos y conflictos de agua</p> <p>Control de las condiciones técnicas, sociales y ecológicas de las concesiones de derechos de uso y aprovechamiento</p>	<p>Este esquema, en el momento actual, es viable, dado que se aprovecharía una institucionalidad ya existente.</p> <p>Aunque con las mismas instituciones creadas por la reforma neoliberal, la propuesta busca dar una respuesta factible al "despelote" institucional originado por tales reformas.</p> <p>Además, esas entidades cuentan con un acumulado de conocimientos y experiencia, que el país no puede darse el lujo de perder.</p>	<p>En buena medida, este planteamiento no deja de ser una concesión a la realidad.</p> <p>Por lo demás, la institucionalidad vigente, de modo especial las CRD's, está cuestionada desde diversos argumentos: duplicación de roles poco democráticas poca credibilidad, En varias provincias se cuestiona el rol de "mera intermediación de transferencia de recursos desde el Estado al sector privado" que, supuestamente, cumplen las CRD's. Se dice que las competencias profesionales están muy sesgadas a la ingeniería de obra, etc.</p>



MODELO	ÁMBITOS TERRITORIALES DE ACTUACIÓN			POSIBLES IMPLICACIONES:	
	NACIONAL	REGIONAL/ CUENCA HIDROGRÁFICA	PROVINCIAL	POSITIVAS	NEGATIVAS
<p><b>Descentralización plena</b> (en la perspectiva del CONCOPE):<sup>26</sup>:</p> <p>La unidad más adecuada para la gestión del agua y el riego sería el territorio de la provincia. Se demanda por ello, la respectiva Transferencia de competencias, con definición de roles y funciones por cada nivel de gobierno, con sustento en los siguientes principios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Progresividad</i>: transferencia progresiva de competencias.</li> <li>- <i>Complementariedad</i>: las competencias asumidas deben ser complementarias.</li> <li>- <i>Subsidiaridad</i>: manejo de competencias por el nivel superior de gobierno, cuando éstas no pueden ser manejadas por el nivel al que le corresponde.</li> <li>- <i>Mancomunidad</i>: forma de operar las competencias en forma conjunta entre dos o más gobiernos seccionales.</li> </ul>	<p>CNRH (reestructurado y reorganizado)</p> <p>Sus funciones: normar y regular nacionalmente la gestión de los recursos hídricos y el riego.</p> <p>Participación de los gobiernos provinciales y los usuarios en el CNRH reestructurado</p>	<p>MANCOMUNIDAD DE CONSEJOS PROVINCIALES:</p> <p>Dos o más gobiernos seccionales autónomos co- ligados para la gestión de cuencas hidrográficas o de sistemas de riego.</p>	<p>CONSEJOS PROVINCIALES:</p> <p>Políticas provinciales y gestión del ordenamiento territorial, de las cuencas y microcuencas, de la producción agropecuaria y del riego en el ámbito de la provincia.</p> <p>En este esquema, las CRD's, se convertirían en órganos técnicos de apoyo a los consejos provinciales.</p>	<p>Este planteamiento tiene factibilidad, en la medida en que en el país hay cierto consenso en torno a la importancia de la descentralización.</p> <p>Además, este planteamiento también propone aprovechar la institucionalidad con la que ya cuenta el país.</p>	<p>Pregunta obligada ¿de qué modelo de descentralización venimos hablando? ¿o acaso aquél concebido como parte de las políticas de ajuste?; o, por el contrario, de uno de carácter democrático.</p> <p>En el país hay coincidencia respecto de la necesidad de la descentralización, no como eje mismo de un modelo de gestión democrática, sino como un atributo importante de ese modelo.</p> <p>Un planteamiento descentralizador, si no tiene como contrapartida un proceso de solidez institucional del Estado, contribuiría –a su pesar–, a diluir el rol de ese Estado.</p>

MODELO	ÁMBITOS TERRITORIALES DE ACTUACIÓN		POSIBLES IMPLICACIONES:	
	NACIONAL	REGIONAL/ CUENCA HIDROGRÁFICA	PROVINCIAL	POSITIVAS
<p>Institucionalidad adecuada al manejo integrado de cuencas</p> <p>Se parte del criterio de que la cuenca hidrográfica, - considerando sus diversos niveles-, en forma independiente o interdependiente, es la unidad territorial más adecuada para la gestión de los recursos hídricos.</p> <p>Luego, se trata de que en esa unidad territorial, se puedan conducir procesos de gestión integrada y de uso múltiple del agua.</p> <p>Lo planteado presupone <i>conciliar los intereses de los diversos usos y usuarios del agua, con el objetivo de reducir los conflictos entre los que compiten por este escaso recurso, tanto en cantidad como en calidad y tiempo de ocurrencia.</i><sup>27</sup></p>	<p>CNRH (reestructurado y reorganizado)</p> <p>Su nueva condición: entidad autónoma, presidida por el Ministerio del Ambiente</p> <p><b>AUTORIDAD NACIONAL RECTORA DEL RIEGO</b> (como Subsecretaría del MAG)<sup>28</sup></p>	<p>CONSEJOS DE CUENCA:</p> <p>Instancias autónomas de coordinación entre los diferentes niveles de gobierno (central, provincial, cantonal, parroquial) y entre éstos y las entidades privadas, comunitarias y de usuarios del agua, a fin de propiciar un sistema de gerencia del agua a nivel de la cuenca, considerando sus diversos niveles o escalas.</p>	<p>Entre los principios identificados para implementar una política basada en el enfoque de manejo integrado de cuencas, están los siguientes: equidad, integralidad, participación, reinversión en la cuenca y descentralización<sup>29</sup></p> <p>No se conoce de estudios ubicados en esta tendencia que tomen posición respecto de la institucionalidad del riego en particular y, menos a nivel de provincia. Esto se debería, quizás, a que la preocupación se centra en el uso múltiple en el territorio de la cuenca.</p>	<p>Se ha objetado este enfoque, argumentando que sería superponer un esquema ajeno a las múltiples formas de gestión del agua y el riego que se han implementado en el país.</p> <p>Por lo demás, se dice, cómo aplicar este esquema a un país con una diversidad cultural, regional y geográfica como el Ecuador, se pone de ejemplo ¿ se ajusta este concepto a una realidad como el de la región amazónica?</p> <p>Las experiencias citadas (CEDEGE y COPOE) no son precisamente las más alentadoras.</p>

27 DOUROJEANNI, Axel; JOURAVLEV, Andrei (2001)

28 LLORET (2002)

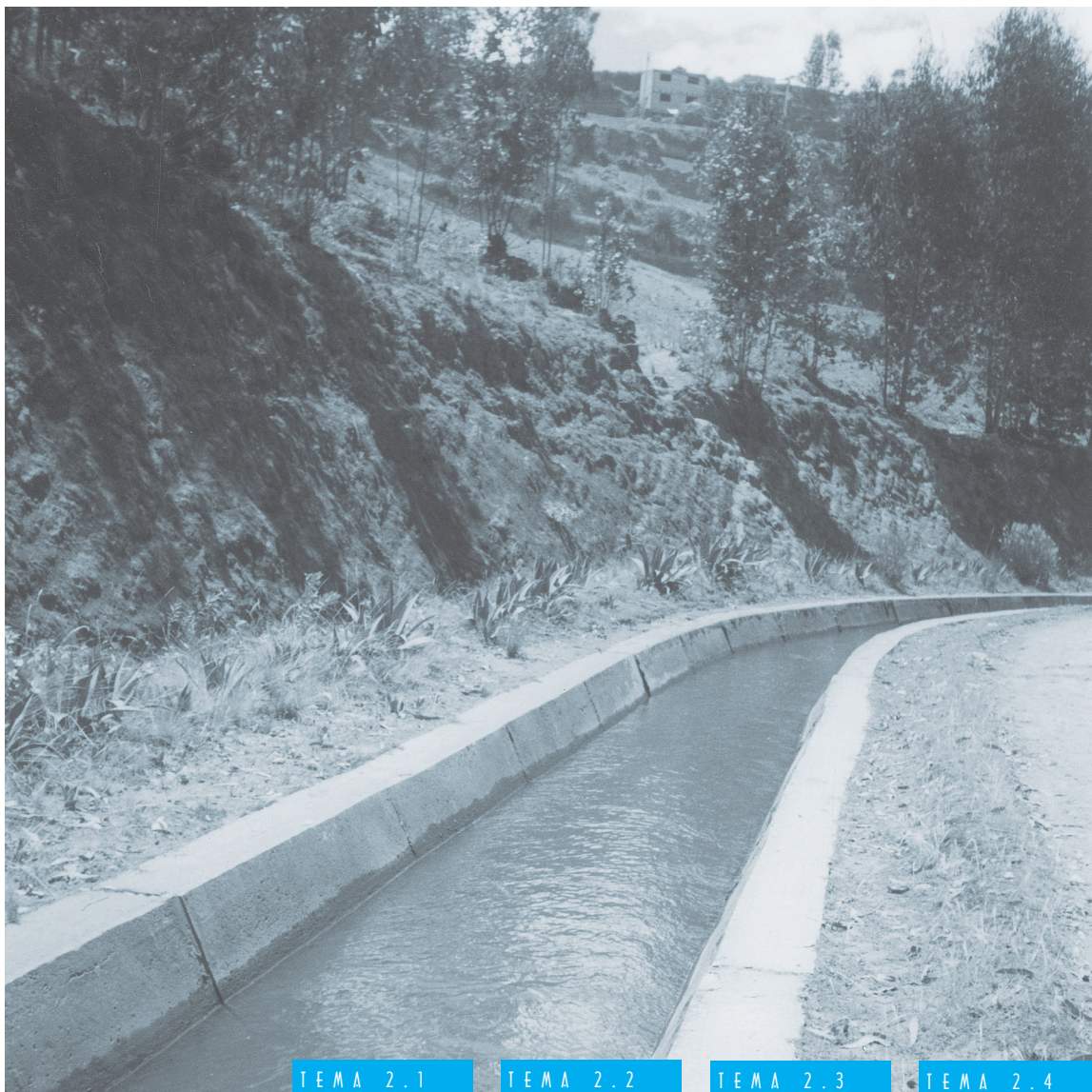
29 Ibid.

MODELO	ÁMBITOS TERRITORIALES DE ACTUACIÓN			POSIBLES IMPLICACIONES:	
	NACIONAL	REGIONAL/ CUENCA HIDROGRÁFICA	PROVINCIAL	POSITIVAS	NEGATIVAS
<p><b>Mejoramiento de la gestión institucional del riego</b> (propuesta solicitada por el CONAM) 30</p> <p>Criterios orientadores de esta propuesta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfoque integral de los Recursos Hídricos</li> <li>- Descentralización</li> <li>- Participación de los usuarios</li> <li>- Manejo de cuencas</li> <li>- Separación de roles</li> <li>- Vinculación de estructuras y mecanismos</li> <li>- Preservación de recursos y espacios que no tienen usuarios directos</li> <li>- Conservación de la memoria institucional</li> <li>- Atención específica a sectores socio productivos vulnerables</li> </ul>	<p>Conversión del CNRH en una DIRECCIÓN NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (DNRH) dependiente del Ministerio del Ambiente</p> <p>Sus funciones:</p> <p>Formulación de políticas, Planificación nacional, Manejo de los RR. Hídricos, administración del agua, resolución de última instancia de conflictos por concesión.</p> <p>Por otro lado, adscrito al MAG, creación del INSTITUTO NACIONAL DE RIEGO CAMPESINO para atender las demandas de asistencia financiera, técnica y de gestión relacionadas con sistemas de riego privado, particularmente en los sistemas comunitarios vulnerables.</p>	<p>Conversión de las CRD's en DIRECCIONES REGIONALES DE LOS RECURSOS HÍDRICOS, como órganos dependientes de la DNRH</p> <p>La distribución regional de las Direcciones Regionales tendrá que adoptar una configuración territorial, compatibilizando definiciones jurisdiccionales con las delimitaciones político-administrativas de los ámbitos seccionales y con la territorialidad de las cuencas hidrográficas</p> <p>Para la gestión colectiva de la cuenca, constitución de los CONSEJOS CONSULTIVOS DE LA CUENCA, concebidos no como instituciones de acción permanente, sino como plataformas de encuentro.</p>	<p>Los CONSEJOS PROVINCIALES dinamizarán su rol en la planificación y ejecución de programas y proyectos con respecto al desarrollo de infraestructura hidráulica (riego, agua potable y alcantarillado) de alcance local al interior de su jurisdicción. En su mayoría, se tratará de proyectos de pequeña y mediana envergadura, y de menor complejidad hidráulica.</p> <p>Por otro lado, dependientes de las Direcciones Regionales de Recursos Hídricos, funcionaría una AGENCIA DE AGUAS por cada provincia. Deberá desarrollarse la suficiente interacción entre estas Agencias como para salvaguardar la aplicación de conceptos y criterios de manejo de cuencas</p>	<p>Por las definiciones implícitas en el planteamiento, en términos generales resulta interesante.</p> <p>Pese a la complejidad que introduce, de existir la voluntad política suficiente, este planteamiento, con los ajustes que podría tener, no deja de ser factible.</p>	<p>No habrá quien deje de alegar que la propuesta no está muy a tono con el discurso de la descentralización y que desconoce experiencias de algunos Consejos Provinciales.</p> <p>En otro ámbito, aunque hay amplio consenso en torno a la necesidad brindar atención a las demandas del sector campesino indígena, llama la atención, sin embargo, el planteamiento de un Instituto de "Riego Campesino", cuando el problema del riego, sin duda, es más general.</p> <p>Por lo demás, las compatibilizaciones exigidas, aunque necesarias, parecerían un poco forzadas.</p>

MODELO	ÁMBITOS TERRITORIALES DE ACTUACIÓN			POSIBLES IMPLICACIONES:	
	NACIONAL	REGIONAL/ CUENCA HIDROGRÁFICA	PROVINCIAL	POSITIVAS	NEGATIVAS
<p>Institucionalidad para la gestión intersectorial de los recursos hídricos (la perspectiva del CNRH)<sup>31</sup></p> <p>Bases generales:</p> <p>Sistema de gestión por cuencas, multisectorial, descentralizada, participativo y sostenible económica, técnica, social y ambientalmente.</p> <p>Adopción de medidas específicas para lograr la equidad social en el acceso y uso de los recursos hídricos y servicios de agua.</p> <p>Incorporación del sector privado a la gestión.</p> <p>El CNRH ha agrupado las 79 cuencas hidrográficas en 9 unidades de gestión de cuencas (UGECs), que constituirían la división del país a efectos de la gestión descentralizada</p>	<p>Entidad rectora: CNRH, responsable de la formulación y aplicación de políticas y de la planificación a nivel nacional. Además, elaboración de normas, regulación, control y coordinación de las nuevas Agencias de Agua.</p> <p>El Directorio del CNRH sería igual al actual, pero presidido por el Ministerio del Ambiente.</p> <p>Adjunto al CNRH se crearía el Consejo Nacional del Agua como una instancia de participación de los usuarios y la sociedad civil.</p> <p>Se propone que en el ámbito del MAG, se ejerza la autoridad nacional en riego</p>	<p>En cada una de las UGECs –9 en total– habría dos tipos de órganos de gestión:</p> <p>Por un lado, las nuevas Agencias de Agua – que serán descentralizadas– se reducirían a 9, una por cada UGEC. Lo que implica adaptar el ámbito de actuación de las agencias de agua al territorio de la UGEC.</p> <p>Por otro lado, las organizaciones de usuarios: (a) las Juntas de Usuarios de Manejo Integrado (JUMIs) y; (b) los Consejos de la Cuenca (CONCA).</p> <p>Se propone la constitución de las JUMIs con los usuarios de los diversos usos del agua. A su vez, los representantes de todas las JUMIs de la cuenca, integrarían el Consejo de la Cuenca.</p>	<p>Los consejos provinciales, los municipios, junto con las CRD's y el CNRH estarían representados en las nuevas Agencias de Agua.</p>	<p>Importante el énfasis en la gestión intersectorial, así como en resaltar el rol primordial de la entidad rectora: el manejo de los recursos hídricos. Correcto en ese sentido el planteamiento de que el Directorio esté presidido por el Ministerio del Ambiente.</p> <p>Hay planteamientos que merecen atención, como el de la creación del Consejo Nacional del Agua, como instancia de participación de los usuarios y la sociedad civil</p>	<p>La pregunta de fondo es ¿cómo garantizar el carácter democrático de las instancias que propone el CNRH: desde el Consejo Nacional del Agua hasta las CONACAs y JUMIs, pasando por las nuevas Agencias de Agua...?</p> <p>¿No hay un problema de representación en el mismo Directorio que se propone no modificar...?</p> <p>¿Se podrá democratizar la gestión de los recursos hídricos reduciendo el número de Agencias de Agua, cuando la demanda social, es exactamente inversa...?</p>



# ALGUNOS ELEMENTOS EN TORNO AL MARCO LEGAL EN MATERIA DE AGUAS Y RIEGO EN EL ECUADOR



TEMA 2.1

El ordenamiento jurídico del Estado

TEMA 2.2

El derecho consuetudinario

TEMA 2.3

Marco legal en materia de aguas

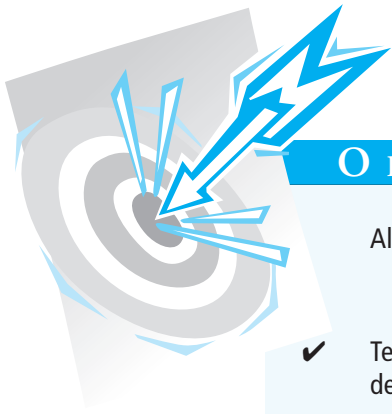
TEMA 2.4

Las organizaciones de regantes

## RESUMEN

En esta Unidad se parte de una revisión general de lo que es el ordenamiento jurídico del Estado. Luego, dada la importancia del tema para el riego se aborda, aunque muy sumariamente, la cuestión del Derecho Consuetudinario. Finalmente, se emprende el tratamiento del tema más específico: el marco legal en materia de aguas, enfatizando –como ya quedó señalado- el tratamiento de la Ley de Aguas y, dentro de dicha Ley, los aspectos relacionados con el riego.





## OBJETIVO PEDAGÓGICO

Al finalizar la unidad, los / las participantes:

- ✓ Tendrán una visión general del ordenamiento jurídico del Estado, desde el derecho positivo y del derecho consuetudinario.
- ✓ Conocerán el Marco Legal en materia de aguas y concretamente, la Ley de Aguas: principios, institucionalidad y otras regulaciones



## EL ORDENAMIENTO JURÍDICO DEL ESTADO

Cuando hablamos del marco legal estamos hablando del ordenamiento jurídico del Estado.

Por ordenamiento jurídico entendemos al conjunto de normas y disposiciones constitucionales, legales y administrativas que, organizadas de modo jerárquico, regulan la actuación del Estado y el de las personas (jurídicas y naturales) en el ámbito de lo público.

El ordenamiento jurídico es parte del Derecho positivo, es decir, del Derecho basado en la norma escrita, y que responde a la concepción liberal del Estado.

En el ordenamiento jurídico tiene supremacía la Constitución Política. La Constitución, como se sabe, es mucho más que una norma legal, es la carta fundamental del Estado.



**La Constitución prevalece sobre cualquier otra norma legal. Las disposiciones de leyes orgánicas y ordinarias, decretos leyes, decretos, estatutos, ordenanzas, reglamentos, resoluciones y otros actos de los poderes públicos, deberán mantener conformidad con sus disposiciones y no tendrán valor si, de algún modo, estuvieren en contradicción con ella o alteren sus prescripciones.**

Si hubiere conflictos entre normas de distinta jerarquía, las cortes, tribunales, jueces y autoridades administrativas las resolverán, mediante la aplicación de la norma jerárquicamente superior.

Constitución Política, Artículo 272

Se debe tener presente que según el Artículo 163 de la Constitución Política, las normas contenidas en los tratados y convenios internacionales formarán parte del ordenamiento jurídico de la República y prevalecerán sobre leyes y otras normas de menor jerarquía.

En cuanto a leyes, decretos y, en general, a normas que hacen parte del ordenamiento jurídico, entran en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial.

Cuando una ley, decreto o cualquier acto administrativo violara o estuviera en contradicción con la Constitución Política, sus efectos

### Registro Oficial

Es el órgano de difusión del Gobierno del Ecuador, en el que se publican leyes, decretos, acuerdos y resoluciones de los poderes públicos, sentencias de la Corte Suprema, resoluciones del Tribunal Constitucional, ordenanzas provinciales y municipales.

Administrativamente, el Registro Oficial depende del Tribunal Constitucional.

serán suspendidos total o parcialmente. Tal suspensión será resuelta por el órgano supremo de control constitucional, es decir, por el Tribunal Constitucional.

De las resoluciones de este Tribunal, no cabe recurso alguno.

## 2.1.1 LAS LEYES

Según la Constitución, se aprueban con ley las normas generalmente obligatorias de interés común.



La Ley es una declaración de la voluntad soberana que, manifestada en la forma prescrita por la Constitución, manda, prohíbe o permite.

**Código Civil, Artículo 1**

En los gobiernos de facto, es decir en los gobiernos instaurados mediante golpes militares, las leyes se han promulgado mediante Decretos Supremos, llamados Decreto Ley. Ese es el caso, por ejemplo, de la Ley de Aguas, promulgada en el gobierno militar del General Guillermo Rodríguez Lara, mediante Decreto Supremo 369, publicado en el Registro Oficial número 69 del 30 de Mayo de 1972.

En cambio, cuando el Estado está administrado constitucionalmente, es al Congreso Nacional a quien le corresponde aprobar las leyes. En este caso, una vez que el Congreso ha aprobado una ley, al Presidente de la República le corresponde vetar o promulgar dicha ley. Cuando la aprueba, dispone su publicación en el Registro Oficial.

No todas las leyes están al mismo nivel jerárquico, hay unas que prevalecen sobre otras. Así, las leyes tienen la siguiente clasificación:

- Orgánicas
- Ordinarias

Siempre, las orgánicas prevalecen sobre las ordinarias.

**Las leyes orgánicas** son las que regulan la organización y actividades de las funciones Ejecutiva, Legislativa o Judicial, las de régimen seccional autónomo y la de los organismos del Estado; así también, regulan las garantías de los derechos fundamentales y los procedimientos para su protección.

**Las leyes orgánicas deben ser aprobadas, reformadas, derogadas o interpretadas por mayoría absoluta de los integrantes del Congreso Nacional.**

Las otras leyes, aquellas que no tengan el carácter de orgánicas, son ordinarias. Estas leyes, a su vez, son de dos categorías:

- Generales
- Especiales




En este caso, las leyes especiales prevalecen sobre las generales.

Las **leyes generales** contienen disposiciones corrientes sobre una materia; así por ejemplo, el Código Civil tiene algunas disposiciones sobre las aguas, pero son disposiciones “gruesas”, no especializadas.

Las **leyes especiales**, en cambio, abordan una materia de modo específico, especializado, así, por ejemplo, la Ley de Aguas, la Ley de Minería, el Código de Menores, etc.

Cuadro 2.1

Ordenamiento Jurídico		
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA		
CONVENIOS Y TRATADOS INTERNACIONALES		
<p>LEYES (emitidas por el Congreso): Orgánicas Ordinarias:      Especiales                                  Generales</p>		<p>JURISPRUDENCIA (Sentencias de la Corte Suprema de Justicia y resoluciones del Tribunal Constitucional que resuelven o aclaran cuestiones no precisadas en la Constitución o en las Leyes)</p>
<p>DECRETOS PRESIDENCIALES</p> <p>DECRETOS LEY (emitidos como Decretos Supremos por el Jefe de Estado en gobiernos de facto)</p> <p>DECRETOS EJECUTIVOS (emitidos por el Jefe de Estado en gobiernos constitucionales)</p>		<p>LA COSTUMBRE (Derecho Consuetudinario)</p>
<p>ACTOS ADMINISTRATIVOS (Acuerdos, Resoluciones y Reglamentaciones)</p> <p>ORDENANZAS PROVINCIALES (emitidas por los Consejos Provinciales)</p> <p>ORDENANZAS MUNICIPALES (emitidas por los Municipios)</p>		
<p>ESTATUTOS DE LAS COMPAÑÍAS, SOCIEDADES, ORGANIZACIONES POPULARES (elaboradas por las entidades y aprobadas mediante acuerdos ministeriales o resoluciones administrativas)</p>		

## 2.2 EL DERECHO CONSUETUDINARIO

Se ha señalado antes que el ordenamiento jurídico es parte del Derecho Positivo, es decir, del Derecho que responde a la visión liberal del Estado. Existe, sin embargo, otro Derecho, el que nace de la costumbre, denominado por los estudiosos como Derecho Consuetudinario.

Algunas de las características del Derecho Consuetudinario son:

- Nace de la costumbre, la tradición, y está asociado a nociones y prácticas culturales
- Tiene fuertes implicaciones locales.
- Responde a prácticas de pueblos o poblaciones ubicadas en espacios geográficamente determinados e históricamente construidos.
- No responde a la lógica del Estado ni está regulado por éste.
- Las connotaciones de este Derecho están ubicados en el ámbito de la legitimidad social más que en la legalidad estatal.
- El Derecho consuetudinario es dinámico, evoluciona conforme a las modificaciones que se operen en los grupos sociales que lo sustentan.

En nuestro país, en la lógica del Derecho Positivo, el Derecho Consuetudinario aparece como que le fuera subordinado. Así, por ejemplo, el Artículo 2 del Código Civil señala: la **costumbre no constituye derecho sino en los casos que la ley se remite a ella**.

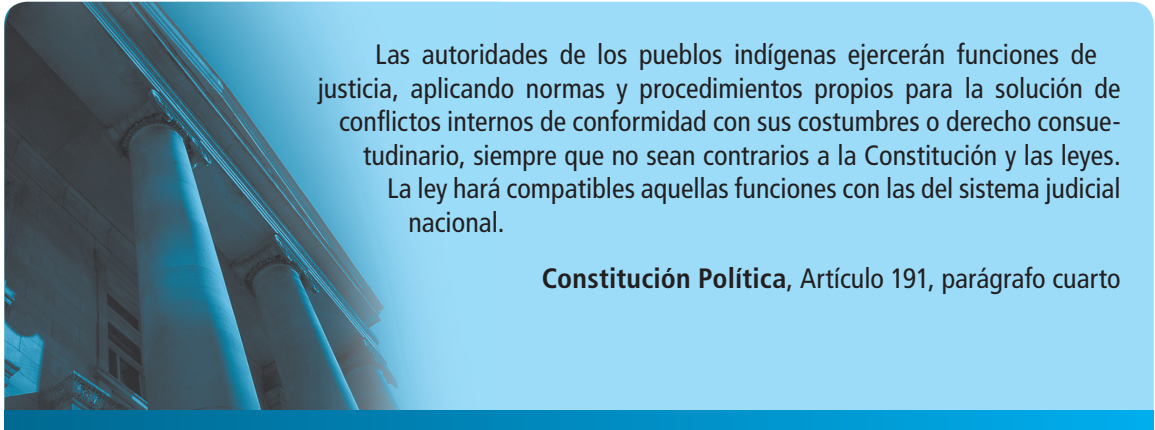
Aunque el Derecho Consuetudinario está fuertemente asociado a los pueblos indígenas, todas las culturas que forman parte del Ecuador reflejan prácticas sociales que podrían ser consideradas fuentes del Derecho Consuetudinario.

En el caso específico de los pueblos indígenas, el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo, instrumento internacional del cual es signatario el Ecuador, señala, entre otras obligaciones de los Estados signatarios, las siguientes:

- La responsabilidad de formarse debidamente en consideración a las costumbres y derecho consuetudinario de los pueblos indígenas
- Respetar el derecho de estos pueblos a conservar sus costumbres e instituciones propias
- Respetar los métodos a los que recurren tradicionalmente los pueblos indígenas para la represión de los delitos cometidos por sus miembros, desde luego, siempre y cuando éstos métodos sean compatibles con el sistema jurídico nacional (ordenamiento jurídico) y con los derechos humanos reconocidos internacionalmente.

Por su parte, la Constitución Política de la República, reconoce el derecho de los pueblos indígenas y negros a conservar y desarrollar sus formas tradicionales de convivencia y organización social, de generación y ejercicio de la autoridad (Art. 84, numeral 7).

La Constitución reconoce también la posibilidad de que las autoridades de los pueblos indígenas puedan ejercer la administración de justicia, siempre y cuando se respeten los preceptos constitucionales y aquellos establecidos en las leyes del país.



Aunque en muchos ámbitos no son compatibles, el Derecho Positivo y el Consuetudinario compatibilizan de modo natural en ámbitos específicos. En el riego, precisamente, tenemos un buen ejemplo de compatibilización de los dos Derechos. Muchas veces, en los sistemas comunitarios, en el otorgamiento de derechos de regadío, se conjugan las concesiones de derechos de uso y aprovechamiento otorgadas por el Estado con las formas tradicionales de reparto del agua.

En el siguiente gráfico se intenta representar la señalada compatibilización:

*Figura 2.1* ▶  
Compatibilización  
entre el Derecho  
Positivo y  
Consuetudinario





## 2.3 MARCO LEGAL EN MATERIA DE AGUAS

La Ley de Aguas es considerada la norma más importante en el ámbito de sector hídrico, pues regula todo lo concerniente al aprovechamiento, concesiones, conservación, destino de las aguas, usos, orden de prelación, servidumbres y, prohibiciones y sanciones. Siendo esto cierto, sin embargo, no debe perderse de vista que otros cuerpos legales contienen disposiciones tendientes a influir en la regulación de los recursos hídricos y el agua.

Situándose en la lógica del Ordenamiento Jurídico del Estado, al que se hizo referencia al inicio de este Capítulo, en el siguiente cuadro se hace una aproximación al marco legal en materia de aguas en el Ecuador.

Cuadro 2.2

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA	
<b>Convenios y tratados internacionales</b> (relacionados con la gestión de los recursos hídricos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convención sobre Humedales de Importancia Internacional (Ramsar)</li> <li>• Convenio sobre la lucha contra la desertificación y la sequía</li> <li>• Declaración de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo</li> <li>• Plan de Acción Iberoamericano para la protección y el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos</li> </ul>
<b>Ley de Aguas</b>	
<b>Mecanismos y procedimientos para aplicar la ley de aguas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decreto Ejecutivo que promulga el “Texto Unificado de Legislación Secundaria del MAG”, en lo referente al Reglamento General para la aplicación de la Ley de Aguas</li> </ul>
<b>Cuerpos legales que, de modo adicional, regulan los derechos de uso de las aguas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código Civil</li> <li>• Ley de Desarrollo Agrario</li> </ul>
<b>Cuerpos legales relacionados con la institucionalidad encargada de la gestión de los recursos hídricos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decreto Ejecutivo de Organización del Régimen Institucional de las Aguas</li> <li>• Decreto Ejecutivo que promulga el “Texto Unificado de Legislación Secundaria del MAG”, en lo referente a las CRD’s</li> <li>• Ley del Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología, INAMHI</li> <li>• Ley de Fomento de la Marina Mercante</li> <li>• Ley de Desarrollo Hídrico de Manabí</li> </ul>
<b>Cuerpos legales que regulan los usos sectoriales del agua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decreto Ejecutivo que promulga el “Texto Unificado de Legislación Secundaria del MAG”, en lo referente a los programas y sistemas de riego</li> <li>• Decreto Supremo: Ley Constitutiva de las Juntas Administradoras de Agua Potable y Alcantarillado</li> <li>• Ley Básica de Electrificación</li> </ul>
<b>Cuerpos legales que regulan el rol de los gobiernos de régimen seccional en la gestión de los Recursos Hídricos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de Régimen Municipal</li> <li>• Ley de Régimen Provincial</li> <li>• Ley Especial de Descentralización y Participación Social</li> </ul>



<b>Cuerpos legales que regulan la prestación de servicios públicos por parte de la empresa privada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de Modernización</li> <li>• Ley de Promoción de la participación de la inversión y participación ciudadana</li> </ul>
<b>Cuerpos legales relacionados con la conservación de los recursos hídricos y los ecosistemas asociados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de Gestión Ambiental</li> <li>• Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre</li> <li>• Reglamento para la Ordenación, Conservación, Manejo y Aprovechamiento del Manglar</li> <li>• Decreto Ejecutivo “Conservación del Ecosistema Manglar”</li> </ul>
<b>Cuerpos legales relacionados con el control de la contaminación de los recursos hídricos y el agua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley de Prevención y Control de la Contaminación</li> <li>• Código Penal</li> <li>• Texto unificado de la Legislación Ambiental Secundaria</li> <li>• Reglamento ambiental de actividades hidrocarburíferas</li> <li>• Reglamento Ambiental de actividades mineras</li> </ul>

### 2.3.1 LA LEY DE AGUAS

La Ley de Aguas, como en general todas las leyes, está estructurada de la siguiente manera:

- Declaración de principios
- Institucionalidad
- Regulaciones (disposiciones, prohibiciones, permisiones)
- Sanciones y procedimientos administrativos o judiciales para compeler el cumplimiento de las regulaciones

Con los cuadros que se insertan a continuación, en el mismo orden de la estructura señalada, se espera dar una visión panorámica de la Ley de Aguas:

Cuadro 2.3

PRINCIPIOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las aguas son bienes nacionales de uso público, están fuera del comercio y su dominio es inalienable e imprescriptible; no son susceptibles de posesión, accesión o cualquier otro modo de apropiación. No hay ni se reconoce derechos de dominio adquiridos sobre ellas y los preexistentes sólo se limitan a su uso en cuanto sea eficiente y de acuerdo con esta Ley.</li> <li>• Sólo mediante concesión de un derecho de aprovechamiento, pueden utilizarse las aguas. Por derecho de aprovechamiento se entenderá la autorización administrativa, intransferible, para el uso de las aguas con los requisitos prescritos en esta Ley.</li> <li>• El concesionario de un derecho de aprovechamiento de aguas tiene la facultad de constituir las servidumbres de tránsito, acueducto y conexas.</li> <li>• Los aprovechamientos de agua están supeditados a la existencia del recurso, a las necesidades de las poblaciones, del fundo o industria y a las prioridades señaladas en esta Ley. Las concesiones del derecho de aprovechamiento de agua se efectuarán de acuerdo al siguiente orden de preferencia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el abastecimiento de poblaciones, para necesidades domésticas y abrevadero</li> <li>• Para agricultura y ganadería;</li> <li>• Para usos energéticos, industriales y mineros; y,</li> <li>• Para otros usos</li> </ul> </li> <li>• A fin de lograr las mejores disponibilidades de las aguas, el CNRH, prevendrá, en lo posible, la disminución de ellas, protegiendo y desarrollando las cuencas hidrográficas.</li> </ul>

Cuadro 2.4

INSTITUCIONALIDAD	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corresponde al Consejo Nacional de Recursos Hídricos, CNRH otorgar los derechos de uso y aprovechamiento de las aguas, estableciendo las respectivas regulaciones.</li> <li>• Para el aprovechamiento de los recursos hidrológicos, corresponde al CNRH:               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Planificar su mejor utilización y desarrollo</li> <li>b) Realizar evaluaciones e inventarios</li> <li>c) Delimitar las zonas de protección</li> <li>d) Declarar estados de emergencia y arbitrar medidas necesarias para proteger las aguas; y,</li> <li>e) Propender a la protección y desarrollo de las cuencas hidrográficas</li> </ul> </li> <li>• La jurisdicción en los asuntos a los que se refiere la Ley de Aguas corresponde al CNRH.</li> </ul>

Cuadro 2.5

ALGUNAS REGULACIONES IMPORTANTES	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El concesionario de un derecho de aprovechamiento de aguas tiene igualmente la facultad de constituir las servidumbres de tránsito, acueducto y conexas. Está obligado a efectuar las obras necesarias para ejercitar tales derechos.</li> <li>• La concesión de un derecho de aprovechamiento de aguas, estará condicionado a las disponibilidades del recurso y a las necesidades reales del objeto al que se destina.</li> <li>• Las personas que hubiesen adquirido derechos de aprovechamiento de aguas, no podrán oponerse a que otros interesados utilicen las aguas del mismo cauce, y por tanto a éstos les está permitido colocar el correspondiente bocacaz.</li> <li>• El beneficiario de un derecho de aprovechamiento de aguas está obligado a construir las obras de toma, conducción, aprovechamiento y las de medición y control para que discurran únicamente las aguas concedidas.</li> <li>• El usuario de un derecho de aprovechamiento utilizará las aguas con la mayor eficiencia y economía, debiendo contribuir a la conservación y mantenimiento de la obras e instalaciones de que dispone para su ejercicio.</li> <li>• Por las concesiones del derecho de aprovechamiento de aguas que otorgue el Estado, el CNRH cobrará las tarifas fijadas.</li> <li>• Las concesiones de un derecho de aprovechamiento de agua para riego se otorgarán exclusivamente a quienes justifiquen necesitarles, en los términos y condiciones de esta Ley.</li> <li>• Es obligatoria la utilización para riego de las aguas conducidas por canales de regadío construidos con fondos del Estado.</li> </ul>

Cuadro 2.6

PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE DERECHOS DE APROVECHAMIENTO DE AGUAS (1) NOCIONES BÁSICAS:	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trámites de concesión de derechos de Aguas tiene una primera instancia ante la Agencia de Aguas del CNRH respectiva.</li> <li>• Si hubiese desacuerdo con la resolución de primera instancia, se puede apelar ante el Consejo Consultivo de Aguas del CNRH. Tal Consejo expedirá la resolución administrativa de segunda instancia.</li> <li>• Puesto que las resoluciones del CNRH son de carácter administrativo, éstas pueden ser apeladas ante el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo, con lo que, en los hechos, la resolución de éste Tribunal viene a ser una suerte de tercera instancia.</li> <li>• Los juicios de indemnización por daños y perjuicios originados en servidumbres, se tramitarán ante los Jueces de lo Civil.</li> </ul>



Art. 23.- Las concesiones de un derecho de aprovechamiento de aguas son:

- a) Ocasionales, sobre recursos sobrantes;
- b) De plazo determinado, para riego, industrias y demás labores productivas; y,
- c) De plazo indeterminado, para uso doméstico.

Art. 24.- La autorización de utilización de aguas estará subordinada al cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a) Que no interfiera otros usos;
- b) Que las aguas, en calidad y cantidad sean suficientes; y,
- c) Que los estudios y obras necesarios para su utilización hayan sido aprobados previamente por el Consejo Nacional de Recursos Hídricos.

Art. 25.- Cuando las aguas disponibles sean insuficientes para satisfacer múltiples requerimientos, se dará preferencia a los que sirvan mejor al interés económico social del País.

Art. 26.- Podrá otorgarse en una misma concesión dos o más derechos de aprovechamiento de aguas para utilización múltiple.

Art. 27.- En la autorización de un derecho de aprovechamiento de aguas se determinará los fines y lugares a que deben destinarse.

Art. 28.- Para cumplir con el objetivo de esta Ley, el CNRH, registrará obligatoriamente las concesiones de los derechos de aprovechamiento de aguas.

Art. 29.- Cuando deban construirse obras para la conservación y mejoramiento de las servidumbres de acueducto y conexas, el CNRH puede disponer la suspensión temporal del uso de las aguas.

Art. 30.- En las concesiones de derechos de aprovechamiento de aguas que se relacionen con la navegabilidad y flotación, se contará con la Armada Nacional; y, si afectaren a la seguridad nacional, se requerirá además del informe favorable del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas.

Art. 31.- El CNRH podrá cancelar, suspender o modificar una concesión de aguas, cuando el usuario no lo aproveche en forma eficiente, o la utilice de modo distinto o con finalidad diversa a la señalada en la concesión. En ningún caso se reconocerá el pago de indemnizaciones por obras realizadas.

Art. 32.- Los derechos de aprovechamiento de agua caducan al terminar el objeto para el que se concedieron, al finalizar el plazo de la autorización o por manifiesta disminución del recurso que haga imposible el uso del agua.

Cuadro 2.8

PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE DERECHOS DE APROVECHAMIENTO DE AGUAS (2)		
PRIMERA INSTANCIA:		
Procedimiento	Características	Plazo establecido
Se presenta la petición ante el Jefe de la Agencia de Aguas (AGA)	En la petición se presentarán y acompañarán los siguientes documentos: nombre y ubicación de la fuente; el caudal requerido; nombre y domicilio de los usuarios conocidos; el objeto de la concesión solicitada; la obras que se efectuarán y plazo de ejecución; los estudios y planos correspondientes.	
El Jefe de la AGA califica la petición	Si la petición es calificada, el Jefe de la AGA dispone: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La citación a los usuarios conocidos (por la prensa, por carteles y personalmente)</li> <li>• La inspección por parte de peritos de la AGA para que informen sobre la pertinencia o no de la petición.</li> </ul>	3 publicaciones en la prensa mediando entre una y otra el plazo de 8 días
Si no hay oposición, el Jefe de la AGA debe expedir la resolución	Si no se presentara oposición y no fuera necesario practicar prueba, el Jefe de la Agencia o Distrito expedirá la resolución.	20 días desde la última publicación de la citación
De haber oposición se convoca a audiencia de conciliación	De presentarse oposición, se convocará a audiencia de conciliación	
De no haber conciliación, se abre la causa prueba	De no haber acuerdo entre las partes en la audiencia de conciliación, en la misma diligencia se abrirá la causa a prueba	10 días para la causa a prueba
Se dicta resolución	Concluido el término de prueba, el Jefe de la AGA expedirá resolución.	30 días después de concluida la causa a prueba.
EN SEGUNDA INSTANCIA:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dentro del término de diez días de notificadas las partes con la resolución de primera instancia, se podrá interponer recurso de apelación o de nulidad, o ambos, ante el Consejo Consultivo de Aguas quien resolverá por los méritos de lo actuado.</li> <li>• El Consejo Consultivo de Aguas expedirá la resolución dentro del término de treinta días de recibido el expediente</li> </ul>		



## 2.4 LAS ORGANIZACIONES DE REGANTES

### 2.4.1 LOS DIRECTORIOS DE AGUA

Aunque la Ley establece algunos criterios generales en torno a los Directorios de Agua, es el Reglamento General para la Aplicación de la Ley de Aguas, el instrumento legal que detalla el funcionamiento de los Directorios de Agua.



Si más de cinco (5) usuarios tuvieran derecho al aprovechamiento de aguas en un cauce común, formarán un organismo de dirección y administración de ellas que se denominará Directorio de Aguas, al que se añadirá el nombre del acueducto cuya dirección y administración le fueran encomendadas.

**Reglamento General para la Aplicación de la Ley de Aguas, Art. 29**

En el siguiente cuadro, se insertan las disposiciones pertinentes establecidas en el mencionado Reglamento:

Cuadro 2.9

#### CONSTITUCIÓN DE DIRECTORIOS DE AGUAS

Art. 30.- Para estructurar el Directorio de Aguas los interesados o el CNRH convocarán con ocho (8) días de anticipación, mediante citación personal, por bando, prensa o radio a los concesionarios de derechos de aprovechamiento de aguas, a sesión de Junta General en el lugar que le indicare, con el objeto de elegir al Consejo de Aguas que deberá administrar la entidad por el período de un año y que terminará el 31 de Diciembre de cada año.

Art. 31.- Los usuarios de un acueducto que capte aguas de un río o fuente cualquiera, sólo conformarán un Directorio de Aguas.

Art. 32.- La junta General del Directorio de Aguas se integrará con un representante por cada derecho de aprovechamiento, de conformidad con el respectivo título de concesión expedido por el Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos.

Art. 33.- La Junta General es la máxima autoridad del Directorio de Aguas y su función es nominar al Consejo de Aguas a través del voto secreto, así como conocer el informe anual de labores e inversiones del Directorio; sesionará en su domicilio legal o en el lugar que se determine en la convocatoria. Dicha sesión será obligatoria y se realizará en el mes de Diciembre de cada año y sus resoluciones se tomarán por simple mayoría de votos.

Art. 34.- El Consejo de Aguas del Directorio de Aguas estará integrado por: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Procurador Síndico, Administrador, Tesorero y un vocal representante por cada canal secundario. Durarán en sus funciones un año y podrán ser reelegidos.

Los cargos de miembros del Consejo son obligatorios y gratuitos, a excepción del Administrador y Tesorero, quienes percibirán las remuneraciones que se fijen en los Estatutos.

Para ser miembro del Consejo, se requiere ser concesionario de un derecho de aprovechamiento, con derecho a voto.

No podrán ser miembros del Consejo los usuarios que estuvieren en mora en el cumplimiento de sus deberes y obligaciones.



TEMA 3.1  
El agua: un bien común

TEMA 3.2  
El agua: un bien social, político y cultural

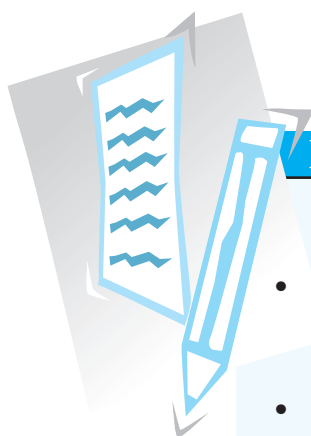
TEMA 3.3  
El agua: un bien ambiental

TEMA 3.4  
El agua: un bien económico

TEMA 3.5  
Los instrumentos económicos de gestión del agua

TEMA 3.6  
Costos y cobro diferenciado

TEMA 3.7  
La valoración del agua en el proceso productivo



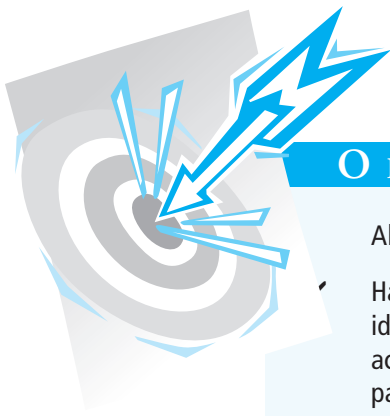
## RESUMEN

En esta unidad, la valoración del agua de riego se trata bajo dos perspectivas:

- La valoración del agua entendida como la forma de dar un valor al agua de riego, tanto en el sentido de establecer un precio al agua, como en el de reconocer, estimar o apreciar el valor económico, social, político, ambiental y cultural del agua de riego.
- La valoración del agua en el proceso productivo agropecuario a nivel de la finca, en procura de dar respuesta a los siguientes interrogantes: ¿Cómo el agua permite generar más riqueza en una unidad de producción agropecuaria? y ¿Cómo incide en la lógica de funcionamiento del sistema de producción?

Cabe subrayar que esta unidad es sólo una introducción a un tema complejo, no resuelto, muy debatido y que constituye hoy en día el objeto de la mayoría de los esfuerzos de investigación sobre la economía del agua en el mundo, puesto que aún no se sabe, a ciencia cierta, cómo medir la participación del recurso agua en la creación de riqueza y de bienestar para la colectividad; ni tampoco existen, instrumentos obvios y seguros para comparar estas contribuciones por sectores de actividad con el fin de priorizar su asignación.





## OBJETIVO PEDAGÓGICO

Al finalizar la unidad los/las participantes:

- ✓ Habrán elevado su grado de conciencia y de compromiso social en torno a la defensa de la idea del agua como un bien común, como un derecho de toda persona o grupo de personas de acceder a ella, sin exclusión; y, de que nadie debería ser privado del agua por su incapacidad de pagarla.
- ✓ Dispondrán de varios criterios para razonar, a nivel local y de forma participativa, la determinación del valor del agua de riego.
- ✓ Tendrán una visión panorámica de los aspectos que deberían observar las instituciones de desarrollo para acompañar la reorientación de los procesos productivos en las fincas, en aquellas zonas donde la implementación del riego, es una posibilidad de desarrollo.



## 3.1 EL AGUA: UN BIEN COMÚN



Las aguas continentales constituyen hoy en día el objeto de una competencia aguda entre los distintos usos: producción agropecuaria, consumo urbano y rural, sector industrial, generación de energía, actividades de recreación, etc.

En el marco de una economía cada vez más dominada por el mercado y abierta a los intercambios internacionales, la concurrencia entre los diferentes usos del agua está predominantemente marcada por la **noción de rentabilidad**. En esta perspectiva, se intenta tratar al agua como un bien económico privado, bajo el pretexto de que sería la única respuesta eficaz a las situaciones de escasez. Como consecuencia lógica de esta tesis, dos principios guían las dinámicas actuales: la **mercantilización del agua** y la **privatización de su servicio**.

Con este razonamiento, ya no se reconoce el derecho de acceder al agua a toda persona o cualquier comunidad humana. El agua es, entonces, entendida como una necesidad y no como un patrimonio. Según esta misma corriente, que considera al agua como “**el oro azul del siglo XXI**”, solo la fijación de un precio de mercado, definido como el costo total de las prestaciones (supuesto “precio justo”), permitiría balancear la oferta con una demanda creciente, y así limitar los conflictos entre campesinos y ciudadanos, entre agricultores, industriales y ecologistas, entre regiones “ricas” y “pobres”, entre gobiernos seccionales de una misma cuenca, etc. El **comercio del agua bajo las reglas de la libre competencia** permitiría entonces eliminar los conflictos, satisfacer las “necesidades” y... hacer negocios para sacar grandes provechos.



Aceptar esta tesis, significaría olvidar que **el agua es un bien común de la humanidad**, al cual toda persona o grupo humano debe tener la posibilidad de acceder, sin exclusión alguna, aún cuando exista rivalidad en el uso y/o en el consumo.

Considerar la dimensión del agua como un bien común, accesible a toda persona o grupo humano es por lo tanto una condición moral y un pacto social garante del interés general de la colectividad, así como de su cohesión social y territorial.

Imaginémonos sólo por un segundo, que una persona o un grupo sea totalmente excluido del acceso al agua... significaría prohibirle vivir. Estos excluidos empezarían con toda legitimidad una guerra en contra de quienes les impiden acceder al agua.

**Por tanto, la defensa del derecho universal de acceder al agua se vuelve una cuestión vital, por ser el último bastión intocable para que el acceso al agua de consumo no sea amenazado por los criterios económicos de rentabilidad.**

Esta característica de bien común, sin embargo, no sólo que no impide sino que hace imprescindible que se definan reglas y normas de uso, pues, además de que el agua está sometida a la rivalidad entre usos y usuarios; también enfrenta el problema de equilibrio entre su extracción por el hombre y su reproducción o regeneración.

De hecho, en los sistemas de riego antiguamente constituidos, el agua de riego está siempre sometida a un control por uno o varios grupos de productores; entonces, su libertad de acceso se vuelve relativa. Varios autores han demostrado la relación esencial que une la definición de los derechos de uso del agua con la inversión durante la construcción de la infraestructura de riego (Coward *cit. in* Mathieu, 2000 - Boelens, 2000). Aquellos que han invertido en la construcción de la red –y después sus descendientes- son reconocidos como los “dueños del agua”, teniendo el derecho de utilizar parte del agua conducida en las acequias; en otras palabras, son reconocidos como los poseedores legítimos de los derechos de uso del agua. A consecuencia de esta relación fundadora entre inversión y derecho de uso, **la definición de un valor o de un costo del agua no puede ser hecha sin la participación del grupo de regantes involucrados en su pago.**

---

*El agua es un bien común de la humanidad, es decir, que toda persona o grupo humano debe tener la posibilidad de acceder a ella, sin exclusión. Sin embargo, esta ausencia de exclusión de acceso no impide que se definan reglas y normas de uso.*

*El agua es un bien común, un bien económico y social.  
La reflexión de un profesional en torno a la valoración del agua debería siempre ampararse en el siguiente principio: el agua es un derecho de todas las personas, lo que implica que nadie debería estar privado del agua por su incapacidad de pagarla.*

---



## 3.2 EL AGUA: UN BIEN SOCIAL, POLÍTICO Y CULTURAL

Dentro de la gestión del agua es imprescindible tomar en cuenta su dimensión colectiva, puesto que el agua no se gestiona sólo a nivel individual o familiar.

En esta parte, se anotan varias formas mediante las cuales, el agua adquiere un valor social, político y cultural. Por la extensión del tema, en este documento, no se pretende presentarlas todas.

Nos parece importante partir recalcando que **el valor del agua nunca corresponde al precio que se paga por ella.**

- **El precio que se da al agua es una construcción social** que no sólo responde a la ley de la oferta y la demanda en una lógica pura de competencia. Su definición pone en juego una multitud de formas sociales heredadas de una construcción histórica en la colectividad: reglas de derecho, principios éticos, relaciones de confianza y de poder. Por una parte, estas “convenciones” no son reguladas por un mercado, y por otra parte son determinantes para definir el precio del agua en un grupo de regantes obligados a gestionarla en forma colectiva (sobre todo en los casos de las aguas superficiales).
- Los usuarios pueden reconocer un gran valor al agua, sin que se pague un precio alto por ella, en particular en las economías campesinas. Este valor es de carácter socio-cultural, pero se refiere también, a la posibilidad de minimizar el riesgo en las producciones de autoconsumo, fuera de los intercambios monetizados. En una escala mayor, los conflictos geopolíticos en torno a los derechos de aprovechamiento o de dominio sobre el agua, demuestran cuanto valor se da al agua aún cuando no exista un precio de intercambio.

En segundo lugar, queremos resaltar que **la noción de escasez del agua es también una construcción social. Esta escasez es siempre relativa a:**

- El crecimiento de la demanda frente a una reducción de la oferta<sup>32</sup>.
- El modo de artificialización del medio.
- Su forma de utilización.
- La disponibilidad y/o posibilidad de implementar técnicas que ahorran agua.
- La conflictividad.
- Los cambios de reglas y/o normas.
- Los problemas ambientales.

En tercer lugar, cabe subrayar que el agua debe verse como recurso natural, una mercancía cuyo intercambio está limitado a un territorio dado, pero también, y con la misma intensidad, como un vínculo social.

- **El agua de riego cimenta una relación socio-territorial** entre las zonas que producen el agua (la fuente), los espacios cruzados por los canales, las partes regadas y las áreas de evacuación de las aguas.

32 Si bien los estudios actuales demuestran un alza de la demanda, no existen investigaciones serias que confirmen la hipótesis de una reducción de los caudales. Más bien, en algunos sistemas ubicados debajo de los nevados ecuatorianos, se comprobó una descarga atípica de los nevados (por calentamiento del volcán y/o del clima) que llevan por ahora a un aumento de los caudales disponibles. Este proceso deja imaginar una crisis aguda, por reducción drástica de la oferta, si desaparecen los “castillos de agua” y la función reguladora de los nevados.



Sin pretender agotar en este documento los argumentos que destacan el carácter del agua como un bien ambiental, es procedente resaltar esta dimensión como otro argumento que contribuye a comprender los límites que tiene el enfoque que considera al agua, única o especialmente como un bien económico y transable. Para el efecto, por ahora sólo basta recordar las nociones y conocimientos que dan cuenta del ciclo del agua en la naturaleza, proceso conocido también como ciclo hidrológico.

Como todos conocemos, el volumen del agua existente en la Tierra, siempre es similar, pero está en constante movimiento gracias a la acción del calor del Sol y a la fuerza de gravedad. En este movimiento, el agua va cambiando su estado y cumple sendas funciones relacionadas con el ambiente.

El agua que se encuentra en la superficie en mares, océanos y aguas continentales, pasa a la atmósfera por efecto de la evaporación en forma de vapor que al chocar con las corrientes de aire frío, se condensa y forma las nubes, regresando en forma de precipitaciones a la tierra para, tras su recorrido por los suelos, desembocar nuevamente en los ríos, lagos y océanos, dando origen a un nuevo ciclo del agua.

En este movimiento constante, una molécula o una gota de agua, cumple o puede cumplir funciones naturales diversas. Por ejemplo, si va a parar a las raíces de una planta,



se descompone y con la ayuda de la energía luminosa y del dióxido de carbono (en el proceso conocido como fotosíntesis), permite que la planta obtenga los productos orgánicos y oxígeno necesarios para mantener su ciclo vital.

Esta pérdida de agua, resultante de su descomposición, se compensa por el nacimiento constante de nuevas moléculas de agua en forma de vapor, que emanan de la respiración de los seres vivos, así como de una multitud de procesos naturales y artificiales.

Con este pequeño ejemplo queremos destacar que en este ciclo, el agua se relaciona con otros recursos y elementos de la naturaleza, especialmente con recursos como la tierra, los bosques, la biodiversidad, etc. creando redes propias que tienen incidencia fundamental en la vida del planeta.

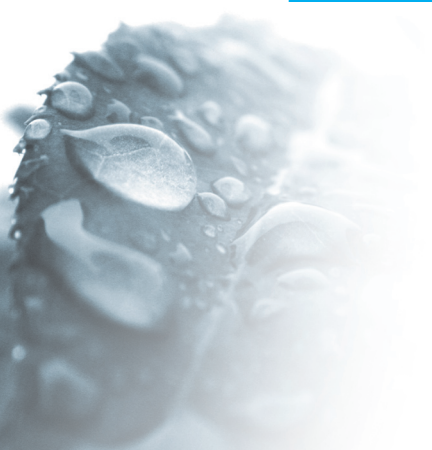
Si no encuentra un suelo o vegetación capaz de captarla, el agua puede correr directamente hacia un río arrastrando todo lo que se encuentre a su paso (provocando aludes o inundaciones), o infiltrarse en el suelo y alimentar una corriente subterránea, en cuyo caso, su ciclo puede durar muchos años.

El agua y la hidrología constituyen un elemento básico de todos los ecosistemas y éstos a su vez, actúan en sinergia con el ciclo del agua descrito.

Por ahora, nos referiremos brevemente al rol que los ecosistemas de altura desempeñan en el almacenamiento y regulación de los caudales de agua en nuestro país, refiriéndonos, particularmente, al que cumplen los páramos.

Los páramos se caracterizan por su gran acumulación de materia orgánica (resultante de la lenta descomposición de vegetales y animales provocada por las bajas temperaturas). Esta característica hace que los suelos del páramo tengan una gran capacidad de retención o almacenamiento de agua. A esto se suma, la capacidad de la vegetación paramera de captar el agua que cae de las nubes, en forma de lluvia o de neblina. Así, el páramo se constituye en una esponja de captación de humedad, que en épocas secas, escurre naturalmente hacia las zonas bajas permitiendo a la población de esas zonas el acceso al recurso, para aprovecharla en sus múltiples usos: consumo humano, riego, abrevadero de animales, etc. Estas son las razones que señalan al páramo como uno de los ecosistemas más completos y complejos de captación y de regulación del recurso hídrico.

---



*consideración a lo brevemente esbozado en los párrafos anteriores, la agua implica razonar de manera holística. Se debe abarcar el conjunto, sin olvidar las cuestiones de ciclo del agua, de territorio, de lógicas económicas, de usos y de relaciones entre los distintos actores que controlan y usan del territorio y/o del agua. Esta dimensión justifica cuan ilusorio y limitado es pensar que la asignación de un precio al agua, regulado por el mercado, puede lograr, por sí solo, un reparto eficiente y sostenible.*

---



Las políticas ecuatorianas de gestión del agua de riego están frecuentemente en debate. Estas reflexiones y discusiones apuntan principalmente a diseñar un marco adecuado para la solución de los siguientes problemas actuales:

- Mejoramiento de la eficiencia de uso del agua.
- Resolución de los conflictos generados por su acceso, su uso y su gestión.
- Reducción de la inversión pública en riego, a diferencia de una intervención fuerte en riego, en épocas pasadas, que deja ahora sin atención, la falta de cobertura de riego.
- Resolución de problemas legales e institucionales de gestión del riego.

Este movimiento de reforma de las políticas de gestión del agua en el Ecuador, común a numerosos países, se basa en dos principios fundamentales: (1) el agua debe ser gestionada como un bien económico y, (2) de manera integrada.

- 1) Para viabilizar el primer principio, se ha considerado [la implementación de instrumentos económicos](#).

En un contexto de agudas competencias por el acceso y el uso, resulta indispensable definir los mecanismos de gestión que permitirían a los distintos demandantes del agua adaptarse a una oferta limitada del recurso. Para lograr este objetivo, existen instrumentos económicos tales como la tarifación, las cuotas o el desarrollo de mercados de agua. Tales instrumentos, deberían teóricamente favorecer el surgimiento y aplicación de nuevas tecnologías y de prácticas de producción agropecuaria que economizan agua y promueven una utilización más eficiente de la misma. También, deberían permitir resolver, indirectamente, una parte de los problemas de degradación del medio ambiente, al limitar la intensidad de «extracción» agropecuaria.

- 2) [El enfoque de gestión integrada del agua al nivel de la cuenca](#), atendería el segundo principio.

Los distintos usos del agua ya no pueden ser considerados de manera aislada, tal como en el pasado. La definición de las nuevas modalidades de gestión debe fundamentarse en la negociación y acuerdo entre los diferentes usuarios y sus organizaciones. Esta integración de los diferentes usuarios al nivel de la cuenca, implica un acompañamiento del Estado central y un fortalecimiento de los gobiernos locales en la gestión de los perímetros regados, favoreciendo una mayor participación de los usuarios en la gestión y en la toma de decisiones. Esta tendencia se acompaña de una reducción de las ayudas públicas acordadas a los sectores regados.

El principio correspondiente a la implementación de instrumentos económicos, se basa en el supuesto simplista de que los usuarios responderán al aumento del costo del agua, reduciendo su consumo. Esta «Ley de demanda», presentada en los manuales elementales de economía supone reunir algunas condiciones para que sea efectiva; algunas de las más importantes, son las siguientes:

- r El agua es un bien económico, es decir que adquiere un valor al intercambiarse. Esta valoración aparece cuando el recurso está en cantidad y calidad insuficiente para responder a las necesidades, lo que se traduce, a menudo, en la aparición de conflictos de uso.

En términos económicos, la competencia para el acceso y el uso puede ser resuelta de dos maneras: 1.- aumentando la disponibilidad de agua (acción sobre la oferta); y, 2.- mediante la implementación de instrumentos de gestión que regulen la escasez del agua entre los usuarios (intervención sobre la demanda).

- r La existencia y disponibilidad de tecnologías alternativas que utilicen menos cantidad del agua porque ésta se encarece; de tal forma que, los costos inducidos por el cambio tecnológico, sean inferiores al incremento de los costos derivados del aumento del precio del agua.

Se podría dar el caso de que el cambio hacia tecnologías que consumen menos agua sea estimulado, principalmente, porque las nuevas tecnologías producirían ahorros en la aplicación de otros insumos mucho más relevantes que los ahorros del agua. Esto podría ocurrir en un contexto de sustitución del riego por inundación por el riego por goteo, que permite a su vez una aplicación de fertilizantes y productos fitosanitarios más controlada, efectiva y por ende más barata.

- r La influencia marcada del precio del agua en el costo total de producción (es decir una elasticidad alta<sup>33</sup>). No cabe esperar que las variaciones de precio del agua tengan relevancia en su consumo, si no inducen una variación importante en el costo total de producción.

Será entonces fundamental, emprender un estudio que dilucide si estas condiciones se cumplen; y, en consecuencia, si un mayor costo del agua puede producir o no el efecto deseado de reducir el consumo, en diversas actividades. Existen algunos trabajos en el caso de la agricultura española que enseñan que no cabe esperar grandes respuestas ante las variaciones en los precios del agua (Carles *et al*, 1998).

*El agua es un bien económico, su valoración surge cuando el recurso está en cantidad y calidad insuficiente para responder a las necesidades, lo que se traduce, a menudo, en la aparición de conflictos de uso.*

33 La elasticidad es un indicador económico que permite determinar de manera precisa la variación de una variable (demanda de agua por ejemplo) frente a la variación de otra variable (el precio del agua por ejemplo). Se habla de una demanda poco elástica (o rígida) si la demanda de agua no varía mucho a pesar de que suben los precios del agua. Al contrario, se habla de una demanda elástica si los usuarios limitan su consumo cuando sube el precio del agua.

Vale hacer una breve reseña de los instrumentos de gestión del agua, en el marco de los debates en torno a las políticas ecuatorianas del sector hídrico y de un contexto de escasez relativa, cada vez más creciente del recurso y de sus conflictos de uso. Desde la concesión autoritaria hasta las soluciones negociadas o los instrumentos que incentivan cambios, las herramientas son múltiples. Los tres instrumentos económicos principales son:

- La tarifación
- La cuota
- El mercado del agua

Según Montigoul (1998), el primer instrumento consiste en hacer pagar el uso del agua, el segundo en repartirla con autoridad, y, el tercero, en reasignar el agua que ya ha sido apropiada por el sector privado.

Estos instrumentos, a menudo, son considerados como competidores en la medida en que podrían permitir el logro de un mismo objetivo (el reparto del agua), pero con distintas prioridades: equilibrio presupuestario, equidad y eficiencia. Sin embargo, en la práctica frecuentemente se combinan con el fin de satisfacer simultáneamente, estas distintas prioridades.

Así, las cuotas (a menudo instauradas para asegurar un reparto equitativo del agua) están frecuentemente asociadas a una tarifación del agua (para lograr un equilibrio presupuestario). Se añaden a veces, los mercados de agua, para permitir una mejor valoración del recurso, buscando así, lograr simultáneamente los tres objetivos: equidad, equilibrio presupuestario y eficiencia.

### 3.5.1 LA TARIFACIÓN

Es el principal instrumento económico de gestión que se utiliza en el Ecuador. Muy teóricamente, la tarifación toma en cuenta la demanda y la oferta.

La demanda es considerada a través de la estimación de la capacidad de pago de los usuarios/as (así, el agua urbana es más cara que el agua rural) y de sus reacciones, frente a un precio, para asignar el agua al uso que la valore mejor. Además, se pueden también considerar algunos criterios de equidad: un usuario urbano puede pagar lo mismo que un usuario rural gracias a mecanismos de reparto de los gastos entre los usuarios/as (percepción), aún cuando el costo de llevar el agua a la parcela agrícola es mayor que aquel para llevarla a la llave de agua del consumidor urbano.

Las modalidades de tarifación pueden ser:

- Fija
- Proporcional (depende de la cantidad consumida)
- Mixta
- Escalonada

Cada una de estas modalidades presenta ventajas y desventajas.

- La **tarifa fija**: se la define en base a la estimación del consumo (caudal accesible al usuario, superficie regada, tarifa fija por familia). La tarifa fija asegura los ingresos del gestor<sup>34</sup> y resulta fácil de entender por los usuarios/as. Sin embargo, los usuarios/as no son incentivados a ahorrar el agua, lo que puede inducir a un despilfarro del recurso y el diseño de infraestructuras de capacidad superior a las necesidades reales.
- La **tarifa proporcional** incita a los usuarios a ahorrar agua, pero implica disponer de mecanismos para medir la cantidad de agua consumida (medidores), y, puede llevar a un desequilibrio presupuestario del gestor, si la demanda es inferior a las estimaciones previstas.
- La **tarifa mixta** es la modalidad tarifaria más a menudo utilizada debido a que asegura una parte de los ingresos al gestor e incita al ahorro del agua. Si bien la estructura tarifaria mixta es atractiva para el gestor, presenta la desventaja fundamental de ser difícilmente comprensible para el usuario.
- Una **tarifa escalonada**, utilizada a veces, es más precisa y permite inducir el comportamiento deseado. Con escalones crecientes, este tipo de modalidad tarifaria autoriza el acceso al agua para usos que no la valorizan mucho en sí mismo, en función de la escasez creciente del recurso, instaurando un precio mucho más alto a partir de un cierto umbral de consumo.

## 3.5.2 EL SISTEMA DE LAS CUOTAS

Las cuotas se establecen para asignar un recurso hídrico limitado, definiendo un umbral máximo de consumo como un «**cupo de agua**» para los usuarios/as. Este sistema se lo considera un mecanismo autoritario en la medida de que fuerza directamente la decisión de los usuarios, en lugar de modificar indirectamente los comportamientos gracias a la emisión de una señal en el mercado.

Por su rigidez ha sido muy criticado por algunas corrientes económicas; sin embargo, es frecuentemente utilizado en el mundo por su facilidad de ejecución, su dimensión de equidad y su aceptación por la sociedad, en caso de que haya sido negociado.

Una cuota puede ser definida por:

- Volumen máximo de toma (cuota volumen)
- Caudal máximo (cuota caudal)
- Duración máxima de toma (cuota tiempo)

En el caso de un volumen disponible conocido (en una represa, por ejemplo), se concede un **volumen máximo de toma**, definido por una unidad de referencia (unidad de superficie o tipo de usuario/a) durante una época determinada (estación climática, año). Un sistema de cuota volumen así establecido asegura al usuario y se caracteriza por su equidad, pero requiere de medidores.

---

34 En el presente documento, se utiliza este término para designar a la institución, organización o persona (Estado central, Gobiernos Locales, Empresas, Organizaciones de Usuarios u otros) que tiene la responsabilidad de gestionar, o de organizar la gestión del agua de riego (reparto, administración, mantenimiento, etc.)



Cuando el gestor conoce el caudal disponible en un río o en un canal, puede definir una cuota caudal a partir de las siguientes opciones:

- Concesionando a cada usuario una fracción del caudal total.
- En caso de que la cuota caudal sea expresada como un valor nominal (en metros cúbicos por segundo, por ejemplo), ésta equivale a una cuota volumen, si el tiempo de toma es idéntico.
- Si la cuota caudal se expresa como un porcentaje del caudal total que fluctúa en el tiempo, ésta permite repartir equitativamente la variabilidad del recurso y ya no es equivalente a un volumen asegurado.

La cuota tiempo equivale al sistema del turno de agua, cuando la organización de usuarios no dispone de los medios para medir los volúmenes tomados por los diferentes usuarios (medidores) ni de la información sobre los caudales. En la mayoría de los casos, se define una rotación de las autorizaciones de toma especificadas en una fecha y para una duración determinada. Así, se puede controlar el número de usuarios que están tomando simultáneamente el agua, sin requerir de mucha información sobre los caudales y los volúmenes, lo que no permiten los sistemas de cuota volumen y de cuota caudal. Sin embargo, es difícil controlar el volumen tomado con una cuota tiempo, puesto que los usuarios pueden muy bien aumentar sus capacidades de toma; y, por lo tanto, tomar más agua en menos tiempo. A menudo se utiliza este sistema en caso de escasez de importancia excepcional, pero los usuarios tienen poco tiempo para adaptarse.

En la práctica, se utiliza frecuentemente una combinación de dos sistemas de cuotas, tales como una cuota tiempo-caudal o una cuota caudal-volumen. La cuota tiempo-caudal permite controlar los volúmenes tomados por cada usuario sin necesitar de medidores. La cuota caudal-volumen garantiza un consumo total inferior o igual a la cantidad del recurso disponible en el canal, en el río o en la represa.

### 3.5.3 LOS MERCADOS DE AGUA

En un contexto de escasez de agua, el mercado de agua es un lugar y una institución de intercambio de los derechos de agua entre unos individuos o unas organizaciones.

Se requiere de por lo menos cinco condiciones para implementar un mercado de agua «eficiente»:

- 1) El agua disponible es inferior a las necesidades.
- 2) Se define perfectamente lo que es un derecho de agua transferible y todos saben lo que eso implica.
- 3) Las asociaciones de usuarios/as del agua están fortalecidas y desempeñan un papel protagónico en la organización del mercado.
- 4) Se establecen limitaciones para la concentración del poder en personas o grupos.
- 5) Se consideran los «efectos externos»<sup>35</sup> para maximizar el bienestar de la colectividad y no sólo para maximizar el bienestar de aquellos que participan en la transacción.

En la práctica, los mercados del agua son muy diferentes según:

- El **objeto de la transacción**: según si se trata de agua superficial o subterránea. Según la naturaleza del derecho de agua puede darse un acceso proporcional a la cantidad total disponible o definir una cantidad determinada con un orden de prioridad de acceso.
- La **duración**: permanente, como un derecho de acceso al recurso o, temporaria, como la venta de un volumen o de un turno de agua.
- La **organización**: informal o reconocida por la legislación, para un uso determinado o entre usos distintos, entre individuos o entre organizaciones de usuarios públicas o privadas.
- La **escala**: local, provincial o nacional.

Los mercados de agua pueden introducir una **cláusula de beneficio efectivo**, por la cual el comprador debe destinar el agua a un uso beneficioso dentro de un plazo preestablecido; y, de no hacerlo, perderá el derecho que haya adquirido. Sin embargo, esta cláusula debe ser claramente definida, a fin de evitar problemas burocráticos debido a las diferencias de criterio en cuanto a su interpretación. Cabe recalcar que esta cláusula, cuando se la aplica, demuestra los límites de un mercado de agua en la medida que, de funcionar adecuadamente, el mercado está justamente presentado como el mecanismo que permite asignar los escasos recursos hídricos a aquellos usos con mayor valor económico.

### 3.5.4 CRITERIOS PARA LA ELECCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Frente a estas tres modalidades de gestión del agua a menudo antagonistas o competidoras, el **gestor** debe elegir una herramienta o una combinación de instrumentos, según los objetivos que persigue y en función de las limitaciones identificadas.

La elección del instrumento más adaptado al contexto y a los objetivos (equidad, eficiencia, equilibrio presupuestario) tendrá que tomar en cuenta:

- Las características del sistema de riego.
- El costo de adoptar tal o cual instrumento.
- El nivel de escasez del agua.
- La conflictividad de su gestión y la capacidad de negociación y acuerdo entre usuarios/as
- La variabilidad de la oferta y el nivel de sensibilidad a la demanda en relación al precio del agua.

---

35 El **efecto externo** de un mercado, o **externalidad**, es un concepto según el cual la actividad de un agente económico afecta el bienestar de la colectividad sin dar lugar a una compensación monetizada. En el caso de externalidades negativas, algunos costos inducidos por la actividad de un actor no son asumidos por éste, quien por lo tanto no estaría incentivado a modificar su comportamiento (según los principios del cálculo micro-económico). Un ejemplo sería el caso de los campesinos criadores de borregos en los altos de Ambato, quienes por mantener una carga animal alta, dañan los páramos provocando una disminución de los caudales para las zonas bajas. Bajo esta perspectiva, se mantiene que mientras los individuos reciben una "señal-precio" imperfecta, los mecanismos del mercado no pueden asegurar su función auto-reguladora y que no se logrará una gestión óptima de los recursos naturales. Es con este razonamiento incompleto, que se propone cobrar los "servicios ambientales".

Los tres instrumentos compiten en la medida de que cada uno permite repartir el agua, pero no lo hacen de la misma manera (con equidad o con eficiencia):

- La cuota volumen apunta a una distribución equitativa.
- El mercado de agua, a través de su supuesta auto-regulación, debería teóricamente permitir una asignación eficiente del recurso, cuando la cuota no lo permite a priori porque está a menudo basada sobre un criterio de superficie regada y no de una maximización del bienestar colectivo.
- La tarifación no siempre garantiza que no se excederá de la cantidad total disponible, pero puede permitir obtener un reparto equitativo o eficiente del recurso en función de la estructura tarifaria adoptada.
- Cuando una tarifa fija no asegura un reparto eficiente, un sistema tarifario con escalones crecientes, lo puede lograr.

Cuando la escasez del agua varía en el tiempo, las cuotas y la tarifación pueden tener impactos no deseados:

- Si la cantidad total disponible es mayor que la de costumbre durante un año dado, el sistema de cuota, por su rigidez, penalizaría a los agricultores al dejar un excedente de agua no utilizado y no permitirles aumentar la cantidad consumida, lo que les impediría mejorar los rendimientos de sus cultivos y por ende sus ingresos.
- En el caso de una escasez fuerte, una estructura tarifaria escalonada definida sobre un año promedio, no permitiría limitar el consumo; de hecho, los agricultores estarían dispuestos a pagar un precio muy alto para el agua que salvaría los cultivos. Se demandaría por lo tanto una cantidad superior al recurso disponible induciendo conflictos o desgastes ambientales.

Antes de elegir un instrumento (o una combinación), se tendrán que cuantificar los costos relativos a su definición y ejecución:

- Costos de información sobre el recurso, los actores y sus comportamientos.
- Costos de puesta en marcha del instrumento elegido.
- Costos de control.

Una estructura tarifaria (salvo cuando es fija) requiere conocer tanto la cantidad de agua consumida, la capacidad de pago de los usuarios/as, como la sensibilidad de los usuarios/as a una variación de precio (si es una modalidad proporcional, mixta o escalonada).

Para determinar un sistema de cuota, el gestor necesita evaluar la superficie regada y establecer una tipología de usuarios/as. Esta tipología se fundamentará en la identificación participativa de los criterios de equidad manejados por los usuarios; por ejemplo: el uso dado al agua, la orientación productiva, la distancia desde la bocatoma, la dispersión geográfica de las parcelas, la participación en la asociación de usuarios, el tipo de suelos, el número de familiares por tipo de usuario, etc.

Finalmente, para que un mercado de agua funcione correctamente, se debe conocer todos los participantes potenciales en el mismo.

### 3.5.5 LA COMBINACIÓN CUOTAS-TARIFACIÓN

En el Ecuador, la combinación más frecuente es la de un sistema de cuotas y tarifación. La cuota permite limitar el consumo del agua, ya sea con un objetivo de equidad o ya sea porque los usuarios no restringen el consumo cuando sube el precio (demanda rígida). La tarifación, por su parte, busca garantizar un equilibrio presupuestario. Esta combinación se expresa de manera distinta según los actores implicados en la gestión:

- Un sistema de cuota caudal-volumen asociado a una estructura tarifaria fija permite repartir equitativamente y equilibrar el presupuesto. Cuando el agua disponible representa una cantidad superior a las cuotas otorgadas, se la sustituye por una estructura tarifaria con escalones crecientes que permita rebasar la cuota y de esta manera lograr una asignación eficiente del recurso; el precio, asociado al siguiente escalón, constituiría una señal de escasez creciente del agua.
- En caso de fuerte variabilidad de la disponibilidad de agua, se puede establecer una estructura tarifaria mixta con escalones crecientes (imponiendo un precio disuasivo en caso de rebasar los volúmenes de referencia).
- En caso de sequía marcada y de fuerte escasez, se le añade una cuota-tiempo (turnos de agua) lo que garantiza la equidad del reparto y un caudal mínimo en el río/canal. La combinación deberá ser definida para incitar a los productores a ahorrar el agua. Es el mecanismo principal de asignación del recurso, el mismo que determina el nivel de consumo de cada regante.

En definitiva, la tarifación y la cuota son utilizados modularmente en función del carácter más o menos rígido en relación a la demanda y de la adecuación a la evolución de las necesidades de agua de riego.

Cuando el recurso agua es abundante, la tarifación fija es la más adaptada y permite a los agricultores consumir la cantidad de agua deseada sin coacciones, asegurando a la vez el equilibrio presupuestario del gestor.

A medida que el agua se vuelve más escasa, se debería implementar una tarifación tomando en cuenta el volumen de agua consumida: en un primer momento proporcional, luego considerando escalones crecientes que incentiven al ahorro de agua sin desanimar el consumo; y, finalmente optando por tarifas disuasivas.

Una cuota-tiempo acoplada a una tarifación mixta simple permite gestionar las situaciones de escasez excepcional, pero deja la posibilidad a los agricultores de consumir más. Una cuota-volumen impone un límite al consumo, la oferta de agua, es entonces, rígida.





## 3.6 COSTOS Y COBRO DIFERENCIADO

### 3.6.1 COSTOS Y EQUILIBRIO PRESUPUESTARIO

Al definir la tarificación del agua de riego en una perspectiva de equilibrio presupuestario, el **gestor** debe dimensionar cuanto cuesta asegurar el funcionamiento del sistema de riego. Así, en los sistemas manejados por asociaciones de regantes, será necesario listar y cuantificar, con la participación de los usuarios, los gastos incurridos en los siguientes rubros:

- Obtención legal y física del acceso al agua, incluyendo la protección de las fuentes.
- Administración de la organización.
- Operación del sistema.
- Mantenimiento de la infraestructura.

#### AMORTIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

La participación de los regantes tanto en la elaboración del presupuesto de gastos, como en la definición de las tarifas, facilitará la aceptación y el respeto de las decisiones económicas de la organización de regantes.

Un buen método para proceder a este listado cuantificado consiste en retomar la noción de sistema de riego y tratar de reconocer los gastos incurridos en sus distintos niveles, aplicando las metodologías de análisis y diagnóstico de sistemas de riego campesino (Apollin y Eberhart, 1998):

- A nivel de sus elementos constitutivos.
- A nivel de las interrelaciones entre estos elementos.
- En función de su capacidad de reproducción.

Después, además de diferenciar cuales de estos costos son variables o fijos, el **gestor** se preguntará:

- ¿Con qué objetivo se recaudan estas tarifas? (reproducción simple, extensión del sistema, regulación del consumo, discriminación positiva en una perspectiva de equidad).
- ¿A quién o a qué está destinado el cobro de las tarifas?
- ¿Para cuántos años se quiere garantizar la sostenibilidad presupuestaria del sistema de riego?

Con el afán de orientar la caracterización y la cuantificación de los costos comúnmente reconocidos, a continuación se presenta una lista ordenada de ellos, sin pretensión de exhaustividad. De hecho, este trabajo debe ser ajustado a cada sistema de riego según sus características históricas, geográficas, técnicas, organizacionales y normativas; pero, también, en función de la construcción colectiva de la noción de equidad y de la orientación productiva del sistema agrario regado.

Cuadro 3.1

LISTADO DE ALGUNOS COMPONENTES DEL COSTO DEL AGUA DE RIEGO EN PEQUEÑOS SISTEMAS	
•	Obtención del acceso al agua.
i.	La amortización del pago realizado para la obtención del derecho al uso del agua.
ii.	La protección de las fuentes (cercas, arriendo/compra de un área de protección, reforestación, vigilancia).
•	Las acciones legales (abogados, actos notariados, tribunal): cabe no menospreciar estos costos que resultan a veces el rubro más alto del funcionamiento del sistema de riego.
•	Administración de la entidad de gestión del agua.
i.	Muebles, equipos, útiles, gastos de comunicación y de movilización de la organización.
ii.	Remuneración de los dirigentes por el tiempo dedicado a la gestión del sistema.
iii.	Anticipo de la liquidación por antigüedad de los empleados permanentes de la organización (administrador, aguatero, inspector, operador).
iv.	Pagos tributarios (anticipando los cambios legales).
•	Operación del sistema.
i.	Pago a los aguateros, pudiéndose separar los costos inducidos por la vigilancia y los pagos realizados por concepto de regador.
ii.	Energía e instalaciones de extracción en caso de aguas subterráneas.
•	Mantenimiento de la infraestructura.
i.	Limpieza.
ii.	Reparaciones (preventivas o emergentes): pago de mano de obra, compra de materiales, costos de transporte. Se recomienda identificar y caracterizar el estado de los componentes de la red de riego para no olvidar posibles costos.
•	La amortización de las infraestructuras de captación, conducción, almacenamiento y reparto.

### 3.6.2

#### PRINCIPIOS DE LA ASIGNACIÓN DIFERENCIADA

El mecanismo concreto de trasladar a los socios todos los costos que incurre una asociación de regantes, sin pretender obtener beneficios, varía mucho. Los principales son:

- 1) Algunas asociaciones definen los costos fijos (administración de la entidad, vigilancia, etc.) en función de la superficie con derecho a riego y los costos variables en función del consumo de cada socio.
- 2) Otras definen todos los costos en función del consumo de agua pudiendo expresarse en dólares por hora de riego o por metro cúbico.
- 3) Otras, en cambio, repercuten todos los costos en función de la superficie regable (dólares por solar o por hectárea).
- 4) Algunas, por fin, utilizan fórmulas complejas para repercutir diversos conceptos del costo, por ejemplo, limpieza (pudiendo cobrar o no al agricultor que individualmente limpie su parte alícuota), reparaciones, repercusión por hora o por cuadra del costo del aguatero, etc.

Cualquier sea el mecanismo considerado de asignación de los costos a los usuarios, se deberán considerar los siguientes elementos:

- Una **definición participativa**. Del respeto de esta recomendación depende la estabilidad del sistema, su baja conflictividad, su capacidad de adaptación, en fin, su sostenibilidad.
- La **identificación de los criterios de equidad propios al grupo de usuarios y usuarias**. De hecho, la equidad es a menudo independiente del derecho público o de la igualdad; se requiere establecer en cada caso los elementos que sustentan la representación que una colectividad tiene de la justicia, del respeto de los derechos de cada uno y de la igualdad de oportunidades. Será también uno de los fundamentos de la aceptación y por lo tanto de la sostenibilidad de una propuesta de asignación diferenciada.
- Una **simplicidad administrativa**. Garantizando una implementación fácil y una lectura sencilla y transparente por parte de los usuarios.
- Una **regulación del consumo**. De hecho, una de las funciones centrales de una asociación de regantes es la de regular el reparto y la distribución del agua entre los usuarios. La recuperación de los costos de la asociación de regantes provee de un medio que puede contribuir a esta regulación, siempre y cuando, los usuarios limiten efectivamente su consumo en función de un alza del costo del agua (lo que no siempre es el caso, como ya lo vimos). Si ese es el caso, una modalidad tarifaria proporcional, mixta o escalonada contribuye a la regulación del consumo.
- Una **capacidad de pago diferenciada por tipo de usuarios**. No sirve de nada establecer modelos econométricos teóricos si los usuarios, o parte de ellos, no pueden asumir el costo del agua. Se vuelve por lo tanto esencial establecer participativamente una tipología de usuarios, ordenada según los criterios de equidad de los regantes, así como, según su capacidad de pago (que muy bien puede ser reconocida por los propios usuarios como un elemento de su noción de equidad).
- **Autofinanciamiento de la administración, operación y mantenimiento – AOM**. La sostenibilidad a mediano plazo del sistema, y en particular de la asociación, supone que se pueden cubrir los gastos incurridos en su funcionamiento cotidiano, aunque no se hayan considerado los gastos necesarios a una extensión del sistema o la reparación de un daño importante en la infraestructura.

## 3.7.1 ¿POR QUÉ REGAR?

¿Qué permite el agua de riego en el proceso productivo de una finca?

- 1) Una mayor seguridad ante los riesgos climáticos, comerciales y fitosanitarios, contribuyendo así a la seguridad alimentaria, mediante estrategias de reducción y/o de dispersión de los riesgos; y,
- 2) Una intensificación del proceso productivo, al generar una mayor capacidad de creación de riqueza por unidad de superficie o de trabajo.
- 3) Podemos distinguir cinco razones principales para regar:
  - La disminución de stress hídrico de las plantas, lo que permite obtener mayores y sostenidos rendimientos (vegetales y animales).
  - La diversificación de la producción, facilitando la implementación de estrategias de dispersión de los riesgos de comercialización, fitosanitarios y climáticos.
  - La reorientación productiva hacia productos mejor valorados en el mercado (producciones de alto valor agregado).
  - La producción en épocas en las cuales no se puede producir en secano, introduciendo así un segundo o un tercer ciclo de producción anual.
  - El ajuste del calendario de los ciclos productivos, haciendo coincidir la cosecha a las épocas de precios altos (productos de contra-estación mediante la planificación de la producción).

A estas razones meramente agro-económicas, se suman motivos de índole social, cuya importancia justifica prestarles una atención particular. Así, por un lado, la gestión de los sistemas de riego, por ser colectiva, abre el espacio para el encuentro de actores con representaciones e intereses convergentes o contrapuestos; por otro, ubica a la irrigación como una “puerta de entrada” a procesos de desarrollo local y de empoderamiento.

En tales circunstancias, más allá de un interés económico directo, un productor puede buscar la inserción en una organización de regantes para:

- Consolidar o acceder a una posición de poder (tribuna política, control del acceso a los recursos naturales, etc.).
- Beneficiarse de dinámicas colectivas de prestación de servicios al agricultor más allá del riego (comercialización, crédito, asistencia técnica, abastecimiento de insumos, etc.).
- Lograr un reconocimiento individual (diferenciación con los productores de secano, pertenencia a un grupo legitimado, etc.).



## 3.7.2 EL ROL DE LAS INSTITUCIONES DE APOYO

Antes de la implementación de un proyecto de infraestructura y/o de tipo organizacional, se tendrá que realizar un diagnóstico agrario y de los sistemas de producción que permita identificar:

- 1) Si el riego es realmente el factor que más limita el desarrollo de la agricultura.
- 2) ¿Qué implicaría este cambio en la lógica agro-técnica y económica de los distintos tipos de productores?
- 3) ¿Qué tipos de productores podrían asumir los riesgos técnicos y económicos?
- 4) ¿En qué medida el riego favorecería una reducción de la inequidad social (que no sean los agricultores más acomodados los que capten la mayor parte del beneficio del riego)<sup>36</sup>?
- 5) En cuánto tiempo los beneficios del riego compensarían los costos invertidos en el desarrollo del sistema de riego.

Si la respuesta a estas preguntas deja pensar que la extensión o la implementación del riego en una zona es una posibilidad de desarrollo, se deberán tomar en cuenta varios elementos para acompañar la reorientación del proceso productivo de las fincas.

En este contexto, las instituciones de desarrollo deberían prestar particular atención en:

- 1) No inducir un riesgo mayor al incurrido por el agricultor antes de tener acceso al riego. Esto implica, en particular, asegurarse de que los canales de comercialización de los nuevos productos estén consolidados y que las variaciones de precio del nuevo producto sean previsibles.
- 2) No provocar una exagerada concentración de la fertilidad del suelo en el espacio regado, induciendo así una crisis de la fertilidad en el espacio de secano (mediante una transferencia de fertilidad gracias a los animales).
- 3) Promover una capacitación técnica basada en el rescate de las técnicas y prácticas, ya implementadas por agricultores involucrados en los cultivos regados por desarrollarse, no sólo a nivel del riego parcelario, sino también en las demás dimensiones del itinerario técnico, entre otros, el manejo de los plaguicidas muy a menudo asociado a los productos de alto valor agregado.
- 4) Evaluar con precisión el incremento o la sub-valorización de los demás recursos productivos inducidos por la introducción del riego:
  - a) Carga de trabajo adicional para: regar, contribuir al mantenimiento de la infraestructura de riego, participar en la organización de regantes y desarrollar un producto a menudo más exigente en trabajo.
  - b) Disponibilidad de las herramientas y equipos necesarios para los nuevos cultivos.
  - c) Posibilidad de desarrollar un nuevo sistema de renovación de la fertilidad del suelo, tanto a nivel de la finca como del sistema agrario.
  - d) Si el catastro rinde técnica y socialmente, es posible la implementación del reparto del agua de riego (por ejemplo, una exagerada atomización y/o dispersión de los lotes, dificulta la definición de normas de distribución y su implementación efectiva).

36 En el Proyecto PISQUE, en 1981, el 45% de las tierras regadas pertenecían al 6% de los beneficiarios y actualmente el 53% de los beneficiarios controlan sólo el 14% de las tierras regadas (Southgate, 2001).

## FUENTES DE CONSULTA

- Breilh, Jaime: *Epidemiología Crítica: Ciencia Emancipadora e Interculturalidad*. Lugar Editorial. Buenos Aires, 2003.
- Castillo, Hernán: *Posibilidades y límites del marco normativo e institucional para la gestión de los recursos hídricos*. Ponencia presentada en el Primer Encuentro Nacional del Foro de los Recursos Hídricos. Quito, abril del 2002
- CNRH: *Análisis de la problemática del subsector riego*. Documento borrador. Quito, 1998.
- Gestión de los recursos hídricos del Ecuador: Políticas y Estrategias*. Volumen II. Documento Básico. Borrador para discusión. Quito, 2000.
- Gestión de los recursos hídricos del Ecuador: políticas y estrategias*. Informe Ejecutivo. Quito, 2002.
- Chiriboga, Manuel: *Elementos para un Programa de Investigación Agraria*. Consultoría contratada para el Sistema de Investigaciones sobre la Problemática Agraria en el Ecuador (SIAPE). Quito, 2004.
- Chiriboga, Roberto: *Ajustes a la Guía para la realización de una investigación en torno al estado de los recursos hídricos, su aprovechamiento y manejo en el Ecuador*. Comisión de Cuencas e Inventarios del Foro de los Recursos Hídricos. Quito, 2004.
- CONAIE: *Ley de Aguas (propuesta)*. Quito, 1996.
- Dourojeanni, Axel; Jouravlev, Andrei: *Desarrollo de capacidades para la consolidación de los Consejos de Cuenca*. Comisión Nacional del Agua. México 2001.
- Foro de los Recursos Hídricos: *Propuesta política*. Quito, 2003.
- Matriz para la planificación de una propuesta de reforma al marco legal en materia de aguas*. Quito, 2004.
- Hendriks, Jan y otros: *Propuesta de Mejoramiento de la Gestión Institucional del Riego*. CONAM – BID. Quito, 2003.
- Lloret, Pablo: *Problemática de los recursos hídricos en el Ecuador: sistemas y tendencias en el manejo de cuencas hidrográficas*. Ponencia presentada en el Primer Encuentro Nacional del Foro de los Recursos Hídricos. Quito, abril del 2002
- PROYECTO SICA, MAG, INEC: *Tercer Censo Nacional Agropecuario*. Quito, 2002.
- Remache, Estuardo: *El marco jurídico y el agua*. Ponencia presentada en el Primer Encuentro Nacional del Foro de los Recursos Hídricos. Quito, abril del 2002.
- REPÚBLICA DEL ECUADOR: *Ley de Aguas: 2004. Reglamento General para la aplicación de la Ley de Aguas*. 2004.
- Whitaker, Morris D. *Evaluación de las reformas a las políticas agrícolas en el Ecuador*. Estudio síntesis, volumen 1. Documento preparado para el MAG y el IICA, con financiamiento del BID, USAID, PL-480 y, Fundación IDEA. Universidad de Utah, 1996.
- Zapatta, Alex: *Políticas en materia de recursos hídricos en el Ecuador*. Foro de los Recursos Hídricos. Quito, 2002.
- a. *La reforma a la Ley de Aguas: ¿proyecto social o estrategia de concentración de los subsidios estatales?* Documento de discusión del Foro de los Recursos Hídricos. Quito, 2004.
- b. *Las políticas de ajuste estructural y la gestión pública en materia de aguas*. Ponencia presentada en el Encuentro Latinoamericano de Sociología. Agosto del 2004. Quito.