

**Pontificia Universidad Católica del Perú**

**Facultad de Derecho**



**Programa de Segunda Especialidad en Derecho Administrativo**

**TITULO: EL MANEJO DE CUENCAS EN LA GESTIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS  
LA ACCIÓN COLABORATIVA DE LOS ACTORES SOCIALES**

**Trabajo Académico para optar el grado de segunda especialidad en Derecho  
Administrativo**

Autor: Liliana Marisol Requena Acevedo

Asesor: Alberto Cairampoma Arroyo

Código de alumno: 19877703.N

2017

## RESUMEN

El presente trabajo académico aborda el tratamiento del agua como recurso natural y sus implicancias no solo desde la perspectiva legal, sino en cuanto al impacto respecto de su gestión, proponiendo que la misma sea resultado de la acción colaborativa de los actores sociales ubicados a lo largo de una cuenca, actores entre los que se encuentra el Estado, al que corresponde entre otras funciones, generar espacios deliberativo participativos, en los cuales en base a la información y confianza se puedan establecer ‘reglas claras’ que permitan la eficiente gestión del recurso hídrico en cuanto a su provisión y calidad. Este tema resulta de especial interés, toda vez, que se parte de una perspectiva de análisis diferente, al considerar la gestión del recurso hídrico como un proceso humano, que involucra a la población, a las empresas, industrias y al Estado, desde una intervención que no se limitaría a generar e imponer un marco normativo, sino a brindar las condiciones para la participación conjunta de los usuarios con el propio Estado, que permita la institucionalización y reconocimiento de los marcos normativos y los acuerdos establecidos. Se concluye que la mejor estrategia para la gestión del agua se encontraría en la complementariedad de los actores sociales, de los roles que compete a cada uno de los usuarios, en función a la información privilegiada que cada uno de ellos detenta y en el establecimiento de ‘reglas claras’, sustentadas en base a esa información, que permita prever los escenarios y evitar la ‘aversión al riesgo’. En el Anexo del presente trabajo, es de especial atención a nivel de experiencia comparada el ‘*Pago por Servicios Ambientales en la Microcuenca de Chaina en Boyacá – Colombia*’, experiencia que permite la comprensión del surgimiento de los mercados ambientales e incide en la importancia de la institucionalidad de los acuerdos.





*‘.... En vez de diseñar un plan sencillo para que las organizaciones de usuarios del agua lo adopten en todos los sistemas de riego de una jurisdicción, los funcionarios necesitan aumentar la capacidad de los suministradores y usuarios para diseñar sus propias instituciones. La participación directa de los suministradores y usuarios ayudará a lograr que las instituciones en desarrollo vayan de acuerdo con el ambiente físico, económico y cultural de cada sistema’. (Ostrom 2012:16) [El subrayado es nuestro].*

# **El Manejo de Cuencas en la Gestión de Recursos Hídricos**

## **La acción colaborativa de los actores sociales**

### **Esquema**

#### **I. Introducción**

#### **1 Capítulo Primero: El agua como recurso hídrico**

1.1 El agua en la Constitución Política del Perú: recurso natural y bien público

1.2 El “agua” como bien público en la Ley de Recursos Hídricos

1.3 Usos del agua en la Ley de Recursos Hídricos y obligaciones del Estado

1.4 Principales hitos en la gestión de recursos hídricos

#### **2 Capítulo Segundo: Implicancias de la gestión del recurso hídrico a nivel de cuencas**

2.1 Definición de cuenca y las sub clasificaciones

2.2 Enfoques para la gestión de cuencas

2.3 ¿Qué supone la gestión de una cuenca?

2.4 Análisis de la cuenca

2.5 Asignación del recurso hídrico como bien público

2.6 Determinación de políticas públicas para la ejecución de los recursos hídricos

2.7 La gestión integrada de los recursos hídricos en la Ley de Recursos Hídricos

2.8 La Cuenca del río Rímac

2.9 Intangibilidad de las cabeceras de cuenca - modificación del Artículo 75° de la Ley N° 29338 - ¿cambio de estrategia?

### **3 Capítulo Tercero: Propuesta de gestión: Acción colectiva como estrategia para la mejor gestión del “agua”**

3.1 Estado como gestor de la construcción de espacios deliberativos – participación ciudadana en la gestión del recurso hídrico

3.1.2 Optimización de la eficiencia social

3.1.3 Distribución equitativa del recurso

3.2 Acción Colectiva: participación ciudadana y solidaridad

3.2.1 Condiciones fundamentales: información y confianza

3.2.2 Estrategias de articulación

3.2.2.1 Manejo de recursos

3.2.2.2 Las reglas como capital social

3.3 El caso de las Compensaciones por Servicios Ambientales.

II. Conclusiones

III. Bibliografía

#### **Anexo**

#### **Compensaciones por Servicios Ambientales. Experiencias participativas a nivel comparado**

1. Caso colombiano- Pago por servicios ambientales en marcha: Caso de la Microcuenca de Chaina en Boyacá

2. Casos peruanos – Pagos por Servicios Ambientales y Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos (MRSEH).

2.1 Proyecto Análisis de Preinversión para el Diseño de un Esquema de Pago por Servicio Ambiental en la Subcuenca del Alto Mayo, Región San Martín

2.2 Mecanismos de retribución por servicios hídricos para la cuenca del Alto Mayo, Departamento de San Martín, Perú. Mecanismos de Retribución por Servicios Hídricos del Perú.

2.3 La experiencia de los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos (MRSEH): Caso Lima



## I. Introducción

El presente trabajo tiene por finalidad evidenciar la importancia de la labor participativa y colaborativa de los actores sociales respecto de una cuenca, como estrategia para la gestión de los recursos hídricos, con especial incidencia en la atención de las condiciones necesarias para lograr su provisión y calidad, a partir de la generación de espacios deliberativos y participativos.

En ese sentido, ha sido dividido en tres capítulos, el primero denominado '*El agua como recurso hídrico*' que aborda su tratamiento normativo como recurso natural y patrimonio del Estado, indispensable para la supervivencia de las especies y en especial de la vida humana, y la necesaria tutela para el ejercicio y administración de su uso por los titulares del mismo, hasta su incorporación como política pública desarrollada a nivel del Acuerdo Nacional.

El segundo capítulo denominado '*Implicancias de la gestión del recurso hídrico a nivel de cuencas*' presenta la problemática que se suscita a nivel de la asignación y uso del recurso hídrico desde su fuente inicial, esto es, desde la cuenca; estableciendo las implicancias y relevancias de los aspectos biofísicos, económicos, análisis de los actores, del marco legal y político y los riesgos ante desastres; puesto que, al ser un recurso natural importa no solo en cuanto a su preservación, sino respecto a las consideraciones que permitan garantizar su provisión, atendiendo al rol y participación de los actores sociales, bajo ciertas condiciones ambientales. Se aborda a modo de ejemplo el caso de la cuenca del Rímac y la situación generada a propósito de la intangibilidad de las cabeceras de cuenca.

Mientras que el tercer capítulo '*Propuesta de gestión: Acción colectiva como estrategia para la mejor gestión del "agua"*' propone que el Estado asuma el rol de gestor en la construcción de espacios deliberativo – participativos de manera tal que se propicie la participación activa de los actores sociales a lo

largo de la cuenca como estrategia para la gestión del recurso hídrico, atendiendo a que cuentan con la información más completa posible respecto de la realidad y particularidad de la cuenca.

La información privilegiada de los actores de una cuenca permite armonizar el uso del recurso escaso por momentos (períodos de sequía) frente a otros abundante (período de lluvias) de manera que se logre la prevención y se evite su carestía.

En ese sentido, se considera la gestión del recurso hídrico como un proceso humano; puesto que, se involucra a la población, a las empresas, industrias y al Estado, a fin que intervenga para orientar y supervisar las acciones hacia una gestión justa y equitativa, en atención al interés general.

Así el rol del Estado no se limitaría a generar e imponer un marco normativo, sino a brindar las condiciones para la participación conjunta de los usuarios con el propio Estado, que permita la institucionalización y reconocimiento de los marcos normativos y los acuerdos establecidos.

Consideramos que la mejor estrategia para la gestión del agua se encontraría en la complementariedad de los actores sociales, de los roles que compete a cada uno de los usuarios, en función a la información privilegiada que cada uno de ellos detenta y en el establecimiento de ‘reglas claras’, sustentadas en base a esa información, que permita prever los escenarios y evitar la ‘aversión al riesgo’.

A fin de sustentar la importancia en el manejo y tratamiento de la información y difusión respecto de los actores sociales, se presenta a nivel de experiencia comparada, en el Anexo del presente trabajo, cuatro casos de compensaciones por servicios ambientales:

El ‘*Pago por Servicios Ambientales en la Microcuenca de Chaina en Boyacá – Colombia*’, que destaca por ser no solo una de las experiencias piloto en PSA, sino porque permite la comprensión de los aspectos relacionados al

surgimiento de los mercados ambientales, que incide en la importancia de la institucionalidad o ‘reglas claras’.

Así como tres casos peruanos: ‘*Pago por Servicio Ambiental en la Sub Cuenca del Alto Mayo, Región San Martín*’ y ‘*Mecanismos de Retribución por Servicios Hídricos (MRSH)- Cuenca del Alto Mayo – San Martín*’, en estos dos primeros, se advierte la importancia del estudio previo para la determinación de las condiciones para la implementación del proyecto Pago por Servicios Ambientales y el impacto de la difusión del mismo en los actores de la cuenca; mientras que en el caso ‘*Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos (MRSEH)- Lima*’, se evidencia que la falta de difusión e información, respecto de las ventajas de la gestión en cuanto a la preservación del ecosistema como condición para la provisión y calidad del recurso hídrico y su vinculación a nivel de las estrategias económicas, ha impactado negativamente en la toma de decisiones; en razón de lo cual, no se ha logrado la ejecución de proyectos, pese a contar con recursos y condiciones técnicas.

En ese sentido, queda claro que de poco sirve la sola existencia de marcos normativos, propuestas de proyectos, financiamiento para los mismos, si los actores sociales (directamente vinculados a una cuenca), no toman parte en procesos deliberativos informados a fin de decidir las estrategias para la preservación y provisión del recurso hídrico, en atención a las particulares necesidades y demandas concretas que experimentan.



## **Capítulo Primero**

### **El agua como recurso hídrico**

#### **1.1 El agua en la Constitución Política del Perú: recurso natural y patrimonio del Estado**

En el presente capítulo abordaremos el tratamiento del agua en nuestra constitución, su reconocimiento como recurso natural y en ese sentido patrimonio de la Nación, cuyo destino implica, afecta e importa a la ciudadanía en general y constituye en particular deber del Estado, en su calidad de soberano respecto de su aprovechamiento, generar las condiciones para su preservación y provisión. Consideraciones fundamentales para el análisis del manejo de cuencas, en tanto que éstas constituyen uno de los puntos de generación natural del líquido elemento.

En nuestro ordenamiento jurídico, el régimen de los recursos naturales se explica mediante la aplicación de la teoría dominialista; puesto que, se considera a los recursos naturales como bienes de dominio público y en consecuencia bajo la administración y el cuidado del Estado.

Nuestra *Constitución Política del Perú de 1993* reconoce el derecho al uso del agua como indispensable para vida y en ese sentido se ocupa y preocupa de su conservación y aprovechamiento en atención al interés nacional, de esta manera dispone en su *Artículo 66°* que el Estado es soberano en el aprovechamiento de los recursos naturales, sean estos renovables y no renovables, en tanto que se beneficia el interés de la Nación, precisando que las condiciones de uso y otorgamiento a particulares, son establecidas por ley orgánica.

En concordancia con lo señalado, en el *Artículo 4°<sup>1</sup>* de la *Ley N° 26821, Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales*, dispone que los

---

<sup>1</sup> Al respecto, la Ley de Recursos Hídricos desarrolla en su TITULO III USOS DE LOS RECURSO HÍDRICOS las diversas formas de usos en orden de prioridad, según sea para uso primario, poblacional y productivo, además de considerar el uso ritualístico de las Comunidades Campesina y Nativas, conforme lo dispone la Constitución Política de 1993 y el *Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo*.

recursos naturales mantenidos en su fuente, sean estos renovables o no renovables constituyen patrimonio de la Nación, esto es, son de dominio público; en razón de lo cual, son inalienables e imprescriptibles. Mientras que, los recursos extraídos en el marco de la Ley, entiéndase para este caso la *Ley de Recursos Hidricos*, corresponden al dominio de los titulares, conforme el ejercicio de los títulos habilitantes concedidos, en el marco de los usos que correspondan.

En ese sentido, el Estado ejerce su soberanía mediante la facultad de regulación de las actividades y beneficios o derechos concedidos a los particulares para su uso y aprovechamiento, excluyéndolos de la libre y espontánea apropiación por los particulares.

HUAPAYA<sup>2</sup> precisa que, no existe una definición normativa sobre los alcances de la expresión que señala que los recursos naturales son “patrimonio de la Nación”; sin embargo, indica que el Tribunal Constitucional Peruano, en la sentencia recaída en el *Expediente 0048-2004-AI*, al analizar la citada disposición constitucional, considera que, la soberanía del Estado supone el aprovechamiento de dichos recursos, reconociendo que ella implica el ejercicio de potestades administrativas de gestión, planificación, administración y control de estos; en razón de lo cual, podríamos afirmar de los bienes de dominio público:

1. Son inalienables e imprescriptibles
2. Al ser patrimonio del Estado, el Estado solo puede autorizar su uso y explotación a los particulares, nunca su disposición.
3. Los usos asignados variarán en función a las características del bien, pero nunca hasta agotarlo o poner en riesgo su continuidad.
4. Cada bien, en función a sus características, permite determinados usos comunes o especiales
5. Los usos deben ser compatibles con la finalidad pública a la cual se afecta el bien.

---

<sup>2</sup> HUAPAYA TAPIA, Ramón

2015 *El régimen constitucional y legal de los recursos naturales en el ordenamiento jurídico peruano*. En: Revista de Derecho Administrativo N° 14. Círculo de Derecho Administrativo. Lima, pp. 327-339.

En nuestra *Constitución Política de 1993*, en los numerales 22, 25 del *Artículo 2°*; así como, en el *Artículo 89°*, se da el expreso reconocimiento al uso primario de las fuentes de agua como condición para el desarrollo armónico de la vida en sociedad, asumiendo el Estado el deber de priorizar el consumo humano y en ese sentido, de generar las acciones para su acceso progresivo y universal a todos los ciudadanos y ciudadanas y de manera especial, en respeto a las creencias y costumbres de las comunidades campesinas y nativas, en tanto expresión de su identidad cultural.

Asimismo, es preciso señalar que con la incorporación del *Artículo 7°-A*<sup>3</sup>, de manera expresa se reconoce:

1. El derecho al acceso universal del agua potable, sin ningún tipo de discriminación o limitación en razón de la condición económica, social o cultural.
2. El derecho al consumo de agua como derecho preferente por sobre cualquier otro tipo de consumo.
3. El deber del Estado en la generación de condiciones para una gestión “sostenible”, esto es, en atención a su preservación y provisión en armonía con el interés público y en respeto a las creencias y costumbres.

De esta manera, se desarrolla a nivel de función promotora del Estado la sostenibilidad de la gestión del recurso, su conservación, otorgamiento y aprovechamiento, conforme lo dispuesto en la *Ley N° 26821* que de manera expresa declara en su *Artículo 2°* como preocupación el adecuado fomento a la inversión, guardando el equilibrio dinámico entre el crecimiento económico, la conservación de los recursos naturales y del ambiente, en procura del desarrollo integral de la persona humana.

---

<sup>3</sup> Artículo incorporado a nuestra Constitución Política del Perú de 1993, mediante Ley N° 30588, Ley de Reforma Constitucional que Reconoce el Derecho de Acceso al Agua como Derecho Constitucional, publicado el 22 de junio de 2017 en el Diario Oficial El Peruano.

## 1.2 El “agua” como bien público en la Ley de Recursos Hídricos

Constituyendo el agua un bien público, corresponde que el Estado defina las condiciones y particularidades de su administración y de manera especial todos los usos posibles, a fin de garantizar, el bienestar general. En ese sentido, a nivel de la legislación nacional, ha sido mediante la Ley de Recursos Hídricos que se ha normado el uso y gestión integrada del agua, la actuación del Estado y la de los particulares, tanto a nivel de aguas superficiales, subterráneas, continentales, marítima y atmosférica. Para efectos del presente trabajo, nos centraremos fundamentalmente, en el tratamiento de las aguas superficiales, generadas en las cabeceras de cuenca y su despliegue a lo largo de la misma, que será materia de desarrollo en los capítulos segundo y tercero.

La *Ley de Recursos Hídricos* en su Artículo 2° dispone que el agua constituye patrimonio de la nación, y en consecuencia un bien de uso público y de dominio inalienable e imprescriptible.

De modo que, en tanto “bien público”, el recurso hídrico debe ser utilizado y administrado en armonía con el bien común, el interés general y la protección del medio ambiente, de la que depende para su preservación y provisión.

En ese sentido, se ha dispuesto que sobre el agua no existe propiedad privada, condición que es desarrollada en la *Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales*, de modo tal que en los Artículos 19 y siguientes, se establece diversas modalidades de uso y derechos, atendiendo precisamente al dominio del Estado sobre el agua, que se materializa a través de limitaciones y obligaciones respecto del acceso, manejo, supervisión del uso del recurso hídrico, por parte de los usuarios del recurso.

Siguiendo esta pauta normativa, conforme lo dispuesto por el Artículo 45° de la Ley N°29338, *Ley de Recursos Hídricos*, se requiere para su uso y explotación contar con

la autorización del Estado, que se expresa a través de la emisión de diversos títulos habilitantes, en función a las particularidades de los usuarios<sup>4</sup> del recurso:

- a. **Licencia de uso**, derecho que otorga al titular la facultad de uso del recurso para un fin y en un lugar determinado, conforme ley. La Autoridad Nacional, previa opinión del Consejo de Cuenca respectivo, otorga esta facultad, que puede ser para uso consuntivo y no consuntivo.

La licencia de uso confiere a sus titulares, entre otros, el derecho a utilizar el agua<sup>5</sup>, los bienes de dominio público hidráulico y los bienes artificiales asociados al agua, conforme ley, el reglamento y la resolución administrativa que lo otorga; así como, a realizar estudios, obras e instalaciones hidráulicas para ejercitar su derecho de uso.

- b. **Permiso de uso**, este derecho presenta dos modalidades:

- b.1 Permiso de uso de agua en épocas de superávit hídrico**, derecho que faculta a su titular a usar una indeterminada cantidad de agua proveniente de una fuente natural.

Es otorgado siempre y cuando nos encontremos en épocas de superávit hídrico y se encuentren garantizados los derechos de los titulares de licencias de uso, previa declaración de la Autoridad Nacional y requiriendo la opinión del Consejo de Cuenca; en consecuencia, es de ejercicio eventual.

- b.2 Permiso de uso sobre aguas residuales**, derecho concedido con duración indeterminada por la Autoridad Nacional, faculta al titular a usar una determinada cantidad de agua variable, que proviene de filtraciones resultantes del ejercicio del derecho de los titulares de licencias de uso.

---

<sup>4</sup> Respecto a los usuarios del recurso hídrico, en tanto actores sociales a lo largo de la cadena de distribución, vistos desde el inicio de la misma, esto es, a nivel de la cabecera de cuenca, nos pronunciaremos hacia el Capítulo 3, a fin de determinar en nuestra propuesta los roles e implicancias en la provisión del recurso hídrico.

<sup>5</sup> Pudiendo para el ejercicio del uso del agua recurrir a ejercer las servidumbres que requiera. La Ley de Recurso Hídricos dispone en sus artículos 65° y siguientes las condiciones para su aplicación.

c. **Autorización de uso de agua**, es el derecho de plazo determinado, de no más de dos (2) años, por el cual la Autoridad Nacional otorga a su titular la facultad de usar una cantidad anual de agua para cubrir de manera exclusiva lo siguiente:

c.1 Ejecución de estudios

c.2 Ejecución de obras

c.3 Lavado de suelos

### **1.3 Usos del agua en la Ley de Recursos Hídricos y obligaciones del Estado**

En atención a lo antes expuesto, es preciso conocer los diversos usos que desde la demanda social requieren atención y respecto de los cuales el Estado concede su administración, atendiendo a sus impactos en el ecosistema; así como, a las necesidades que satisface. No obstante, es preciso señalar que a nuestro criterio, la problemática que suscita la interrelación de los usos a lo largo de una cuenca, no ha sido abordada suficientemente, desde el punto de vista de sus “actores sociales” o “usuarios”, tema que será abordado a nivel del capítulo 2 y desarrollo en el capítulo 3 del presente trabajo.

La *Ley de Recursos Hídricos* en su Título Preliminar dispone como primer principio la “valoración del agua” y su “gestión integrada”; puesto que, advierte la importancia de los diversos usos que sobre el recurso “agua” puedan ser ejercidos por los ciudadanos y ciudadanas, en atención a su valoración sociocultural, económica y ambiental, precisando que la diversidad de usos debe ser realizada en base a una gestión integrada y en equilibrio, a efectos de no afectar las condiciones medio ambientales que permitan garantizar la provisión del recurso.

En otras palabras, los diversos usos del líquido elemento se encuentran reconocidos y garantizados por el Estado, tanto a nivel de uso primario como poblacional y productivo, en estos casos a través de la emisión de títulos habilitantes, a menos que con su ejecución afecten al ecosistema y las condiciones de renovación del ciclo hidrológico.



Por esa razón, se reconoce también la importancia del acceso al agua, en tanto derecho fundamental, que por sobre todo e independientemente de la valorización que se le dé, constituye requisito para la supervivencia.

Y a través de los *Artículos 36°* y siguientes, se materializa de manera expresa el reconocimiento del derecho al uso primario del agua, en cuanto a las necesidades básicas que debe satisfacer: consumo, alimento y aseo; así como, cultural, ritualístico y religioso, en tanto manifestación de la identidad cultural de las personas, en tanto expresión de su condición humana y de su proyecto de vida.

En ese sentido, el *Artículo 37°* reconoce expresamente que el uso primario se ejerce por la sola disposición de la Ley, que es gratuito y se afirma como inocuo al ambiente y a terceros, precisándose que está condicionado a:

- No alterar las fuentes de agua en su cantidad y calidad, y
- No afectar los bienes asociados al agua.

Delimitándose en el *Artículo 38°*, que las condiciones de uso primario en las fuentes naturales y cauces artificiales públicos, conocidos como zonas de libre acceso, debe ser ejercido sin alterarlos y evitando su contaminación, a fin de preservar el ecosistema y garantizar las condiciones para la provisión del recurso.

A partir de los *Artículos 39°, 42° y 64°*, se aborda el tratamiento del “uso poblacional”, “productivo” y “ritualístico” del recurso.

Para el caso del “uso poblacional” se precisa que, el mismo consiste en la captación del agua de una fuente o red pública debidamente tratada que permita la satisfacción de necesidades básicas, al igual que en el caso del uso primario, referidas a la preparación de alimentos y aseo, mediante derechos otorgados a través de la Autoridad Nacional y la emisión de los títulos habilitantes respectivos.



Mientras que para el caso del “uso productivo” del agua, a través del *Artículo 42°* y *43°* se establece que éste comprende la utilización del recurso en los procesos de producción o procesos previos, mediante derechos de uso emitidos por la Autoridad Nacional, detallándose que entre estos deben considerarse a los siguientes:

- a. Agrario, pecuario y agrícola,
- b. acuícola y pesquero,
- c. energético,
- d. industrial,
- e. medicinal.
- f. minero,
- g. recreativo,
- h. turístico, y
- i. de transporte

Y para el caso del “uso ritualístico” en el *Artículo 64°* se reconoce a las Comunidades Campesinas y Nativas el derecho de uso al agua que discurre por sus tierras; así como sobre las cuencas de donde nacen las aguas, tanto para fines, económicos, de transporte, de supervivencia y “culturales”, conforme lo dispuesto en este punto por la Constitución, reconociéndosele la condición de derecho prevalente, como manifestación de los usos y costumbres ancestrales de la comunidad, en respeto de la identidad cultural y religiosa de las personas, en tanto expresión de su personalidad y condición humana.

Particular atención merece el último párrafo del *Artículo 64°*; por el cual, se dispone que en toda interpretación que se haga de la *Ley de Recursos Hídricos* se debe tutelar el reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas, de conformidad con lo dispuesto por el *Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo*; por lo que, no es posible una interpretación que menoscabe sus derechos.

Adicionalmente, el Tribunal Constitucional respecto del derecho fundamental al agua ha establecido como obligaciones del Estado: **garantizar el acceso, la calidad y la suficiencia del recurso hídrico**, al reconocer que el derecho al agua potable constituye un derecho de naturaleza positiva o prestacional, desde la perspectiva personal se

vincula con otros derechos fundamentales tales como la salud, el trabajo, medio ambiente; en razón de lo cual, la vida sin el elemento “agua” no sería posible y desde la perspectiva extra personal, incide sobre el desarrollo social y económico del país a través de las políticas que el Estado emprende en una serie de sectores, tales como la agricultura, minería y transporte.

### **Sentencia del Tribunal Constitucional STC 6534-2006-AA/TC:**

*“El Estado se encuentra en la obligación de garantizarle (al titular del derecho) cuando menos tres cosas esenciales: **el acceso, la calidad y la suficiencia** (...).”*  
(El resaltado es nuestro).

En consecuencia, desde el Estado es que deben crearse directa o indirectamente las condiciones que permitan el acercamiento del agua en beneficio de los usuarios, de los destinatarios, siguiendo conforme lo dispone la citada sentencia<sup>6</sup> las siguientes consideraciones:

#### **a. Acceso**

“...  
a) *debe existir **agua, servicios e instalaciones físicamente cercanos** al lugar donde las personas residen, trabajan, estudian, etc.;*

b) *el agua, los servicios y las instalaciones **deben ser plenamente accesibles** en términos económicos, es decir, en cuanto a costos deben encontrarse al alcance de cualquier persona, salvo en los casos en que por la naturaleza mejorada o especializada del servicio ofrecido, se haya requerido de una mayor inversión en su habilitación;*

c) *acorde con la regla anterior, **no debe permitirse ningún tipo de discriminación o distinción**, cuando se trata de condiciones iguales en el suministro del líquido elemento; desde el Estado debe tutelarse preferentemente a los sectores más vulnerables de la población;*

d) *debe promoverse una **política de información** permanente sobre la utilización del agua así como sobre la necesidad de protegerla en cuanto recurso natural”.*  
(El resaltado es nuestro).

De modo que **garantizar el acceso**, supone brindar condiciones de acercamiento del recurso líquido a favor del destinatario, teniendo como referentes:

- a) **cercanía;**
- b) accesibilidad **en términos económicos;**

---

<sup>6</sup> STC 06534-2006-PA/TC, Fundamento n. 22.

- c) **no discriminación**, debiendo tutelarse preferentemente los derechos de la población vulnerable;
- d) promoción de una política de **información permanente sobre la utilización del agua** así como sobre la necesidad de protegerla en cuanto recurso natural.

#### b. Calidad<sup>7</sup>

*“la calidad (...) ha de significar la obligación de **garantizar condiciones plenas de salubridad en el líquido elemento** así como la necesidad de **mantener en óptimos niveles los servicios e instalaciones** con las que el mismo ha de ser suministrado. Inaceptable, por tanto, resultaría que el agua pueda ser dispensada de una forma que ponga en peligro la vida, la salud o la seguridad de las personas, debiéndose para tal efecto **adoptar las medidas preventivas que resulten necesarias para evitar su contaminación mediante microorganismos o sustancias nocivas o, incluso, mediante mecanismos industriales que puedan perjudicarla en cuanto recurso natural**”.* (El resaltado es nuestro).

**Garantizar la calidad** supone brindar condiciones plenas de **salubridad** en el líquido elemento; así como, la necesidad de mantener en óptimos niveles los servicios e instalaciones con los que ha de ser suministrado.

#### c. Suficiencia<sup>8</sup>

*“en condiciones cuantitativas adecuadas **que permitan cuando menos satisfacer las necesidades elementales o primarias de la persona**, como las vinculadas a los usos personales y domésticos o incluso aquellas referidas a la salud, **pues de éstas depende la existencia de cada individuo**”.* (El resaltado es nuestro).

Garantizar la suficiencia o disponibilidad del líquido elemento supone el deber de abastecer a los usuarios cuando menos para satisfacer las necesidades elementales o primarias de la persona.

En consecuencia, incumbe al Estado generar las condiciones para una gestión armónica y sostenible del recurso, en respeto a las diferencias y particularidades de los individuos, de las comunidades en donde se asientan y garantizando su acceso, calidad y suficiencia.

---

<sup>7</sup> STC 06534-2006-PA/TC, Fundamento n. 23.

<sup>8</sup> STC 06534-2006-PA/TC, Fundamento n. 24.

## 1.4 Principales Hitos en la gestión de recursos hídricos

Desde su reconocimiento Constitucional como recurso indispensable para la supervivencia de las especies y en especial de la vida humana, y la necesaria tutela para el ejercicio y administración de su uso por los titulares del mismo, hasta su desarrollo normativo en diversos dispositivos, a fin de garantizar su ejercicio acorde con el interés Nacional, se puede establecer para el caso peruano como hitos importantes de tratamiento y desarrollo los siguientes:

- a. El primero sucede con motivo del **Acuerdo Nacional**, en el que se aprueba como **Política de Estado N° 13 Acceso Universal a los Servicios de Salud y Seguridad Social**, y se declara el compromiso de asegurar las condiciones que permitan un acceso universal a la salud de manera gratuita, continua, oportuna y de calidad y en ese sentido, como condición indispensable del mismo, la promoción, gestión y evaluación de los servicios públicos de salud a través de la “**participación ciudadana**”, en atención a lo cual, en el **literal c)** se dispone la ampliación del acceso al agua potable y al saneamiento básico y control de los principales contaminantes ambientales.

Asimismo, a nivel de la **Política de Estado N° 21 Desarrollo en infraestructura y vivienda**, en la que se declara el compromiso de desarrollar la infraestructura y la vivienda con el fin de eliminar su déficit y hacer un país más competitivo, permitiendo su desarrollo sostenible y en ese sentido, proporcionando a las familias condiciones para un desarrollo saludable y el entorno adecuado, para el cumplimiento de esta política se dispone el “**desarrollo de la vivienda**” y en ese sentido a nivel de los literales: **e)** se dispone la elaboración de un plan nacional de vivienda y la normatividad consiguiente que permita simplificar su construcción y densificación, **en condiciones de seguridad, literal g)** apoyar a las familias para facilitar su acceso a una vivienda digna, **literal h)** fomentar la implementación de técnicas construcción masiva e industrializada de viviendas con utilización de **sistemas de gestión de calidad, literal k)** mejorar la **calidad de las viviendas** autoconstruidas.

En consecuencia, viviendas en condiciones de garantizar una infraestructura de agua y saneamiento con calidad y en seguridad de la salud de las familias y personas que conforman el núcleo familiar.

- b. El segundo hito corresponde a la **promulgación de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos**, en virtud a la cual se regula normativamente el uso y la gestión integrada del agua, en sus manifestaciones como agua superficial, subterránea, continental y los bienes asociados a ella; así como, la participación conjunta del Estado y los actores sociales.

Creándose el Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos a fin de conducir la gestión integrada del líquido elemento y tutelar su conservación, disponiéndose que la Autoridad Nacional del Agua sea la máxima instancia técnico normativa y reconociéndose la conformación de Consejos de Cuenca como órganos integrantes de la Autoridad Nacional, a fin de participar en la planificación, coordinación y concertación del aprovechamiento sostenible del recurso hídrico respecto de cada ámbito, pudiendo ser regionales o interregionales, en atención a la cuenca sobre la que se constituyan, además de reconocerse, entre otras, a las organizaciones de usuarios.

En este sentido, se dispone normativamente la articulación a partir de la actuación del Estado, representada a través de la ANA, de todos los actores sociales; sin embargo, esta interesante propuesta participativa, a nuestra consideración habría adolecido precisamente de la real valoración a la participación de los actores sociales a lo largo de las cuencas, habiéndose limitado a la formalidad participativa, tema que será abordado a mayor nivel de detalle en el capítulo 3 del presente trabajo.

- c. El tercer hito corresponde a la aprobación en el Acuerdo Nacional de la **Política de Estado N° 33 Política de Estado sobre los recursos hídricos**; por la cual, se declara el compromiso a cuidar el agua como patrimonio de la Nación y se reconoce como derecho fundamental de la persona humana el acceso al agua potable, en tanto condición de imprescindible para la vida y para el desarrollo humano de las generaciones presentes y futuras. En consecuencia, el uso del agua debe ser ejercido en armonía con el interés Nacional y en respeto a los valores

sociales, culturales, económicos, políticos y ambientales; por lo que, no es posible atribuirse la propiedad del agua, debiendo tutelarse las condiciones de uso de la misma, de aprovechamiento y conservación, disponiéndose que la gobernabilidad del agua pase por una “participación informada, efectiva y articulada de los actores”, lo que es desarrollado desde el **literal a) al o)**, que entre otros, precisa:

**Literal a)** priorizar el abastecimiento de agua en cantidad y calidad idóneas, a nivel nacional, para atender el consumo humano y la seguridad alimentaria, atendiendo a lo dispuesto en la décimo quinta política del Acuerdo Nacional,

**Literal e)** aplicar medidas para que los actores que intervienen en las cuencas las protejan, rehabiliten y compensen a fin de mitigar los impactos negativos que generen con su intervención, considerando el efecto combinado de las intervenciones, los pasivos ambientales, la evacuación de aguas residuales y los servicios ambientales,

**Literal o)** garantizar la transparencia y el acceso a la información integral para los usuarios sobre la disponibilidad, calidad y gestión del agua, a través de la Autoridad Nacional del Agua, de esta manera se contará con la información adecuada para la toma de decisiones estratégicas.

Mención aparte pero relacionada, que debe ser considerada a la luz de la modificación constitucional y de las posibles normativas que sobre la materia se emitan hasta el 2016, es el hecho que durante la presentación de candidaturas en la última contienda electoral por la Presidencia de la República, el Acuerdo Nacional<sup>9</sup> elaboró el documento denominado: *Políticas de Estado y Planes de Gobierno 2016-2021*, en el que presenta la comparación entre sus políticas de Estado y los planes de gobierno de las 19 organizaciones política (partidos y alianzas electorales) que

---

<sup>9</sup> ARRIAGA ULLOA, Paula y VALDEZ BORTESI, María Luisa  
2016 “*Políticas de Estado y Planes de Gobierno 2016-2021*”  
Lima. Consulta: 07 de octubre de 2017. Hora: 1:15 p.m.

[file:///D:/2a%20Especializaci%C3%B3n%20PUCP/Proyecto%20de%20Investigaci%C3%B3n%20Acad%C3%A9mica/lecturas%20adicionales/Políticas-de-Estado-y-Planes-de-Gobierno-2016\\_2021.pdf](file:///D:/2a%20Especializaci%C3%B3n%20PUCP/Proyecto%20de%20Investigaci%C3%B3n%20Acad%C3%A9mica/lecturas%20adicionales/Políticas-de-Estado-y-Planes-de-Gobierno-2016_2021.pdf)

inicialmente inscribieron sus candidaturas a la Presidencia de la República, al Congreso y al Parlamento Andino en las elecciones generales del 10 de abril del 2016, entre los que para efectos del presente trabajo, destacamos la *Política de Estado N° 33 Objetivo IV ESTADO EFICIENTE, TRANSPARENTE Y DESCENTRALIZADO*, que para el caso del *Partido Peruanos Por el Kambio*, partido en el gobierno, el planteamiento de coincidencia se expresa en lo siguiente:

*“Alcanzar en el 2021 la cobertura universal de los servicios de agua potable y saneamiento en los ámbitos urbano y rural con el programa integral Agua Limpia. Impulsar la inversión y ampliar las fuentes de financiamiento en materia de agua. Gestión de riesgos, remediación y recuperación de las cuencas más contaminadas. Promover, allí donde sea posible, la introducción de tecnologías alternativas de provisión de servicios de agua potable y alcantarillado”*<sup>10</sup>. (El resaltado es nuestro).

Mientras que en el caso de Fuerza Perú, la organización con mayor número de congresistas, la *Política de Estado N° 33 Objetivo IV ESTADO EFICIENTE, TRANSPARENTE Y DESCENTRALIZADO*, el planteamiento de coincidencia se expresa en lo siguiente:

*“El agua deberá ser prioritaria para el consumo humano”*<sup>11</sup>

Sin duda la pauta que imprime el Acuerdo Nacional a nivel de sus políticas, está pensada y dispuesta para trascender los planteamientos políticos de los candidatos presidenciales.

---

<sup>10</sup> ARRIAGA ULLOA, Paula y VALDEZ BORTESI, María Luisa. Op Cit. Páginas 326 y 327  
Consulta: 07 de octubre de 2017. Hora: 1:15 p.m.

[file:///D:/2a%20Especializaci%C3%B3n%20PUCP/Proyecto%20de%20Investigaci%C3%B3n%20Acad%C3%A9mica/lecturas%20adicionales/Políticas-de-Estado-y-Planes-de-Gobierno-2016\\_2021.pdf](file:///D:/2a%20Especializaci%C3%B3n%20PUCP/Proyecto%20de%20Investigaci%C3%B3n%20Acad%C3%A9mica/lecturas%20adicionales/Políticas-de-Estado-y-Planes-de-Gobierno-2016_2021.pdf)

<sup>11</sup> ARRIAGA ULLOA, Paula y VALDEZ BORTESI, María Luisa. Op Cit. Página 175  
Consulta: 07 de octubre de 2017. Hora: 2:20 p.m.

[file:///D:/2a%20Especializaci%C3%B3n%20PUCP/Proyecto%20de%20Investigaci%C3%B3n%20Acad%C3%A9mica/lecturas%20adicionales/Políticas-de-Estado-y-Planes-de-Gobierno-2016\\_2021.pdf](file:///D:/2a%20Especializaci%C3%B3n%20PUCP/Proyecto%20de%20Investigaci%C3%B3n%20Acad%C3%A9mica/lecturas%20adicionales/Políticas-de-Estado-y-Planes-de-Gobierno-2016_2021.pdf)



- d. El cuarto hito es el reconocimiento constitucional del “**derecho de acceso al agua**” a través de la incorporación del **Artículo 7°- A**, mediante **Ley N° 30588**, Ley de Reforma Constitucional que Reconoce el Derecho de Acceso al Agua como Derecho Constitucional, publicado el 22 de junio de 2017 en el Diario Oficial El Peruano.

Que supone el expreso reconocimiento al derecho de todas las personas a acceder al agua potable, priorizando su consumo y con el solo condicionamiento de respeto a la ley, sin ningún tipo de discriminación y reiterándose que su dominio es público y en consecuencia, inalienable e imprescriptible, de manera que no es posible su apropiación por particulares.

## Capítulo Segundo

### Implicancias de la gestión del recurso hídrico a nivel de cuencas

En el capítulo anterior hemos abordado el tratamiento Constitucional y legal respecto al recurso hídrico, con especial atención a las titularidades reconocidas y a distintos usos posibles.

En esa línea de ideas, el presente capítulo abordará la problemática que se suscita a nivel de la asignación y uso del recurso hídrico desde su fuente inicial, esto es, desde la cuenca; puesto que, al ser un recurso natural importa no solo la preservación del mismo, sino que debe atenderse a las consideraciones que permitan garantizar su provisión, esto es, lograr su regeneración bajo ciertas condiciones ambientales y atendiendo al rol y participación de los actores sociales, se abordará además a modo de ejemplo el caso de la cuenca del Rímac.

#### 2.1 Definición de cuenca

Existen diversas definiciones de lo que por cuenca se puede entender; sin embargo, una de las más gráficas que hemos podido encontrar, es la contenida en el documento denominado: *Gestión Integral de Cuencas*<sup>12</sup>, donde se define por cuenca a toda aquella zona terrestre a partir de la cual la escorrentía superficial fluye a través de una serie de corrientes, ríos y, en ocasiones, lagos hasta el mar a través de una única desembocadura (estuario o delta) y por las aguas subterráneas y costeras asociadas.

Adicionalmente, se precisa, que es en función a la altura de la cuenca que puede dividirse en:

- a. Cuenca alta o denominada páramo o jalca, que constituye la zona de mayor concentración de agua y que se encuentra escasamente poblada;

---

<sup>12</sup> MORENO DIAZ, Alonso y RENNER Isabel (editores)

2016 “*Gestión Integral de Cuencas. La experiencia del Proyecto Regional de Cuencas Andinas*”

Consulta: 07 de octubre de 2017. Hora: 3:10 p.m.

Consulta: 15 de octubre de 2017. Hora 7:40 p.m.

<https://books.google.com.pe/books?id=jWzjucuibwC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

- b. Cuenca media, relacionada con el escurrimiento del agua y frecuentemente flanqueada por ciudades y actividad económica; y finalmente,
- c. Cuenca baja, conformada por valles y pendientes bajas, donde por lo general se desarrolla una actividad agropecuaria y flanqueada por medianas y grandes ciudades. Zona en donde de común se ubican los proyectos de irrigación. Cuenta con un gran potencial de aguas subterráneas.

Una cuenca se encuentra conformada por **subcuencas** y **microcuencas** que a su paso drenan las aguas de aquella; en razón de lo cual, se define a una “subcuenca” como la unidad del área o parte de una cuenca a partir de la cual toda la escorrentía superficial fluye a través de corrientes, ríos y lagos hacia un punto particular de un curso de agua que por lo general es un lago o una confluencia de ríos.

Finalmente, las microcuencas son a su vez, la unidad del área o parte de la subcuenca que drena a ésta.

La unidad mínima de relación y de interacción se da a través de las microcuencas, en donde concurren los aspectos económicos (vinculados a los bienes y servicios producidos en el área), sociales (referidos a los patrones de comportamiento de los actores sociales o usuarios de la cuenca) y ambientales (referidos al comportamiento frente a los recursos naturales de la zona).

Como puede deducirse, lo que se aplica a nivel microcuenca es válidamente aplicable a nivel de cuenca, en el entendido de que en esta última los niveles de relación son básicamente los mismos, pero a gran escala; por tal razón, todo trabajo a nivel de cuencas, debe partir por conocer a detalle las microcuencas y sub cuencas que la conforman, a fin de poder captar las particularidades de la cuenca a tratar.

La cuenca en ese sentido está delimitada o delimita un territorio determinado, sobre el cual actúa e impacta, y en ese sentido, en la vida de relación de las personas, comunidades, actividades (culturales, sociales, religiosas, políticas y económicas), estructuras de poder, modos o reglas de relación o juego, que sobre el mismo se desarrollan.

## **2.2 Enfoques para la gestión de cuencas**

Diversos han sido los enfoques para el manejo, tratamiento y en suma gestión de cuencas, tradicionalmente la misma ha sido abordada desde una perspectiva sectorial y apuntando básicamente al desarrollo de planes o programas referidos a la optimización del recurso hídrico pero en un sentido aislado, visto solo desde proyectos de riego, de sistemas de abastecimiento de agua potable, proyectos de drenaje y otros afines, tales como trabajos de reforestación, ampliación de frontera agrícola, conservación de suelos, etc; en ese sentido, el trabajo de cuencas era abordado desde una perspectiva técnica y se entendía a cargo de ingenieros

Mientras que en la actualidad, atender a una cuenca supone conocerla a nivel de sus subcuencas y microcuencas a partir de las relaciones humanas que se construyen en torno a ellas y a la comprensión de las relaciones económicas, sociales, culturales, políticas que surgen de la especial manera en que se dispone el recurso hídrico a lo largo de la cadena de distribución.

En este sentido, la cuenca es entendida como un sistema, en el que corresponde atender a la interacción de cada uno de sus componentes, caracterizándose por su dinamicidad e imbricación de manera tal que la suerte de uno de sus componentes impacta necesariamente en el otro, en buena cuenta, lo que afecta a uno de los actores sociales, impacta en el resto y en consecuencia en las actividades y acciones de relación a lo largo de cadena de distribución, esto es lo que se conoce como enfoque sistémico

## **2.3 ¿Qué supone la gestión de una cuenca?**

Gestionar conforme lo define la Real Academia Española supone la acción de llevar adelante una iniciativa o un proyecto, en ese sentido, implica el conjunto de acciones que puestas en marcha permite conseguir el objetivo esperado, que en el caso de los “recursos hídricos” que nos ocupa en el presente trabajo, supondrá el conjunto de acciones o decisiones llevadas a cabo que permitan mejorar las condiciones integrales a fin de garantizar la calidad y provisión del agua en todas las épocas del año, que se materializa en el *Artículo 12° de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos*, que dispone como objetivos del Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos:

- a. Coordinar y asegurar la gestión integrada y multisectorial, el aprovechamiento sostenible, la conservación, el uso eficiente y el incremento de los recursos hídricos, con estándares de calidad en función al uso respectivo.
- b. Promover la elaboración de estudios y la ejecución de proyectos y programas de investigación y capacitación en materia de gestión de recurso hídricos.

En buena cuenta, manejar las condiciones integrales supondrá repensar la gestión desde una perspectiva macro que comprenda y atienda a las variables fundamentalmente humanas y a las vinculadas a esta, religiosas, culturales, sociales, políticas y ambientales.

Quien tiene a su cargo esta gestión integrada, conforme lo establece la *Ley 29338* en su *Artículo 9°*, es el Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos que, está integrado por:

- a. La autoridad nacional;
- b. Ministerios del Ambiente; de Agricultura; de Vivienda, Construcción y Saneamiento; de Salud; de la Producción; y de Energía y Minas;
- c. Los gobiernos locales y regionales;
- d. Las organizaciones de usuarios agrarios y no agrarios;
- e. Las entidades operadoras de los sectores hidráulicos, de carácter sectorial y multisectorial;
- f. Las comunidades campesinas y nativas; y
- g. Las entidades públicas vinculadas con la gestión de recursos hídricos.

En consecuencia, la determinación de acciones que corresponda deberá atender a:

**2.3.1 Delimitar las particularidades propias de la cuenca** a intervenir y en ese sentido corresponde no solo conocer el número de microcuencas y sub cuencas que conforman una cuenca, sino los límites de cada una de ellas, a fin de determinar los recursos que las conforman y determinar posible áreas o zonas de

conflicto y respecto de éstas los límites de las aguas subterráneas de cada cuenca, que no necesariamente coinciden con la divisoria de aguas.

**2.3.2 Planificar estratégicamente la cuenca** teniendo en consideración la participación de los actores sociales o conocidos también como usuarios del recurso, supone evidenciar el diálogo entre los representantes de la población, los especialistas técnicos (científicos), autoridades locales, regionales y nacionales.

Corresponde al Estado, a través del ANA como máxima autoridad en el tema, explicar las acciones a realizar y concertar la conformación del grupo a cargo de la gestión integrada que debe determinar las estrategias para su implementación.

Este grupo debe definir la visión, misión y valores, el diagnóstico o análisis de la cuenca, formulación de programas y/o proyectos a realizar.

**2.3.3 Determinación de los actores y de la institucionalidad**, implica conocer a los participantes reales y las normas no solo jurídico legales, sino consuetudinarias, religiosas, prácticas sociales que regulan las relaciones humanas y las relaciones con el ecosistema.

**2.3.4 Financiamiento** para lograr la puesta en marcha de los planes y/o proyectos priorizados en función a la demanda social; a través de alianzas estratégicas entre el Estado y los privados.

**2.3.5 Implementación**, etapa en la cual se pone en práctica lo concebido y planificado, ajustándose a lo acordado, para ello es fundamental la conformación de equipos que atiendan a la ejecución de los programas y/o proyectos en función a lo acordado, que redundará en garantía de éxito.

**2.3.6 Monitoreo y evaluación**, implica el control de lo planeado frente a lo ejecutado, entre los recursos disponibles y los gastados, a través del análisis de información de evidencias de impacto respecto de los actores sociales, lo que permite legitimar las propuestas y garantizar su éxito.



## 2.4 Análisis de la cuenca

Conjuntamente con la historia de la cuenca que es un aspecto de especial relevancia a ser considerado, es importante el análisis de la cuenca a nivel de los **aspectos biofísicos** vinculados al suelo, volumen y calidad del agua, tipo de vegetación, relieve y geología de la cuenca y obviamente balance hídrico; así mismo, importa el **aspecto económico**, referido a las características de la evolución de la población y sus actividades en la zona, las posibilidades futuras, implica la determinación de servicios públicos con los que se cuenta, las percepciones respecto a incentivos y penalidades que las afectan; adicionalmente, es necesario el **análisis de los actores**; puesto que el comportamiento de los stakeholders es fundamental, en ese sentido, la creación de valor visto como objetivo común es indispensable para lograr el funcionamiento del programa y/o proyecto que decida implementarse como parte de la estrategia a diseñar; adicionalmente, es clave el **análisis del marco legal y político o lo que se denomina marco institucional**, que no debe restringirse a las normas dadas, sino que debe integrar a las prácticas sociales, religiosas, culturales que de común permite establecer las reglas de juego, y finalmente, **analizar los riesgos ante desastres**, esto es, el riesgo ante la interrupción de la capacidad de funcionamiento de una sociedad, que supone la pérdida de vidas humanas, bienes materiales y naturales que supera la capacidad de la sociedad afectada para recuperarse por el solo esfuerzo propio, esto es, demanda de un esfuerzo adicional, que debe venir de fuera. Adicionalmente, deben contemplarse las vulnerabilidades humanas ante las condiciones naturales de la zona.

## 2.5 Asignación del recurso hídrico como bien público

Complementando el sentido legal, en términos económicos se dice que un 'bien público' es aquel del que se predica su 'no rivalidad' y 'no exclusión' que en otras palabras significa, que los beneficios que produce no pueden ser divididos ni apropiados de manera exclusiva y excluyente.

Hablar de 'no rivalidad' y 'no exclusión' implica que el disfrute del recurso por una persona no afecta el disfrute por otra y otras personas; así como, que no es posible privar a ninguna persona de la posibilidad de su disfrute.



En ese sentido, un bien público permite que el beneficio o utilidad que experimenta una persona dependa o afecte en el consumo o utilidad de otra, esto es, impacte en los demás y en consecuencia importe a todos, de manera que resulta necesario establecer mecanismos comunicantes entre los usuarios del bien, precisamente para lograr la toma de conciencia conjunta y un nivel de participación y preocupación por la generación y provisión del recurso.

Es precisamente en atención a las características antes descritas que la provisión del recurso hídrico a través del mercado se hace compleja; en razón de lo cual, corresponde al Estado intervenir, precisamente para garantizar la mejor distribución posible del uso del recurso, tema que será abordado casuísticamente en el capítulo siguiente.

### **2.5.1 Problemática de su asignación**

Plantear la problemática de la asignación del recurso hídrico supone reconocer que en su condición de 'bien público' es en donde se constituyen las razones para establecer un uso diferenciado, acorde con el interés general, en la lógica de su asignación para el conjunto de la sociedad.

En esa línea de ideas, es importante para lograr una asignación eficiente y equitativa, conocer el conjunto de situaciones, eventos, características, en suma, particularidades que constituyen el escenario en el que las relaciones humanas se construyen en razón a su necesidad.

En un supuesto ideal, un bien puede asignarse en función a la oferta (cantidad de ese bien) y a la demanda (requerimiento de ese bien), en consecuencia quienes paguen más por el mismo serán los que lo obtengan; sin embargo, esta fórmula de distribución no siempre es posible, como en el caso del 'recurso hídrico' ya que el mismo en cuanto recurso natural constituye un bien de dominio público patrimonio de la Nación que debe ser garantizado para todos en cuanto uso para consumo humano, sin importar las posibilidades económicas de quienes lo reciben.

En ese sentido, en escenarios en los cuales los bienes no pueden ser distribuidos solo atendiendo a un valor comercial, pues importa la tutela de derechos humanos,

es importante la intervención del Estado, que puede ser de diversas formas, una de las cuales es su participación como ‘regulador’ o como ‘asignador de titularidades’.

Estos escenarios diferenciados que impactan a nivel de disparidad en las relaciones entre los que ofrecen el bien o servicio y los que demandan del mismo son lo que llamamos ‘externalidades’ o que en economía se conoce como “efectos no contratados”.

### **2.5.2 Externalidades**

La existencia de externalidades evidencia que el mercado de un bien o servicio presenta fallas y que por sí mismo no es capaz de asignar el recurso a su mejor uso y oferta; puesto que, una persona depende de la utilidad o consumo de otra

Las fallas de mercado se muestran a través de la divergencia entre el bienestar social y el privado, lo que en buena cuenta significa que siempre hay alguien que está mejor a costa de los otros que no.

A modo de ejemplo, en el caso del ‘recurso hídrico’ consistiría en el conjunto de situaciones que su utilización para uso minero o industrial, impactaría a nivel de la contaminación de las aguas en una cuenca y su consecuente afectación a las poblaciones cuesta debajo de la misma, a nivel de los sembríos, de los ganados, de la propia comunidad.

#### **Condiciones de la externalidad:**

- a. El bienestar de un individuo o de una firma (empresa, proyecto, comunidad campesina, comunero, poblador) es afectado por variables decididas por otros, que no consideran los efectos que causan en los demás.
- b. El individuo o firma (empresa, proyecto, comunidad campesina, comunero, poblador) que recibe o asume el sufrimiento o consecuencia no tiene control sobre las variables que lo impactan y que son elegidas por agentes externos, en razón a que las variables no tienen valor de cambio en el mercado

### **Tipos de externalidades:**

- c. **Externalidad positiva**, implica que las acciones de un agente de la economía impactan en el bienestar de otros.
- d. **Externalidad negativa**, implica que las acciones de un agente de la economía reducen el bienestar del otro.

También podemos tipificar a las externalidades en función a los efectos de las mismas:

- e. **Externalidad ambiental**, que es definida como el impacto que se genera en la calidad del medio ambiente como consecuencia del desarrollo de una actividad económica. Ejemplos: degradación de la capa de ozono, erosiones, contribución en la reducción de la biodiversidad, calentamiento y en el caso que nos ocupa: destrucción de humedales, pérdidas de calidad y cantidad de agua y contaminación de aguas.
- f. **Externalidad social**, constituyen externalidades sociales el conjunto de impactos respecto a variables sociales tales como, la explotación laboral, trabajo infantil y en el caso que nos ocupa: trabajo sin condiciones ambientales, desplazamiento de poblaciones por la secada o desborde de un río.
- g. **Externalidad pública**, surgen cuando un bien o un recurso es utilizado sin que sea necesario pagar por él, caso del aire, y en el caso que ocupa el presente trabajo: el agua para uso primario.

En este sentido, la imposibilidad de apropiación del recurso va acompañada de la presencia de un gran número de usuarios del bien (comuneros) o de unidades económicas (ganaderos, agricultores).

- h. **Externalidad privada**, aquella que involucra a pocos individuos, los mismos que son identificables, ejemplo la quema de basura en un jardín.

### 2.5.3 Externalidades generadas por los actores

Entre las diversas razones en que se fundamenta la merma del caudal proveniente de las cuencas hidrográficas se encuentra, además de la contaminación y el cambio climático, la participación o inacción de los usuarios o actores sociales en directa vinculación con una cuenca. Éstos en atención a su posición privilegiada, cercanía y conocimiento de las particularidades de la cuenca, se encuentran (al menos en teoría) en mejores condiciones para determinar o efectuar las acciones conducentes para el uso eficiente y equitativo del recurso.

Hemos señalado, que los actores sociales cercanos a una cuenca conocen de primera mano las particularidades propias de la misma, experimentando los mecanismos de relación entre ellos y la cuenca; así como, entre ellos mismos.

Pero recordemos que no todos los actores sociales o usuarios del recurso, detentan el mismo conjunto de atributos, así las autoridades locales, regionales o nacionales que representan al Estado gozan de mayores prerrogativas, discrecionalidad o potestades normativas; mientras que, los comuneros o campesinos, se comportan en función a usos, costumbres y prácticas ancestrales, no necesariamente conocidas o reconocidas por las autoridades; adicionalmente, se cuenta con la participación de los empresarios e industriales, quienes acceden al recurso, a través de títulos habilitantes para cumplir básicamente una función económica de explotación intensiva, como es el caso, de la industria minera o extractiva, la industria de curtiembres o peletera, la industria láctea, o la participación de las empresas generadoras de energía a través de las centrales hidroeléctricas, etc.

Es a partir de lo expuesto, que planteamos una **gestión de uso** del recurso hídrico sustentada en la **construcción de espacios deliberativos** participativos de los usuarios directamente involucrados, que será tema de desarrollo en el siguiente capítulo.

En ese sentido, corresponderá que el rol del Estado no se limite a generar un marco normativo que formalmente establezca relaciones jurídicas entre los usuarios, sino a brindar las condiciones para un trabajo articulado de los diversos actores sociales, en función a sus particularidades y características a fin que permita la

institucionalización y reconocimiento de los marcos normativos y los acuerdos establecidos.

La información privilegiada que detenta cada uno de los usuarios permitirá el establecimiento de ‘reglas claras’, que a su vez, facilite la determinación o predictibilidad de escenarios posibles, contribuyendo a disminuir, cuando no evitar, la ‘aversión al riesgo’, de forma tal, que se contribuya a la internalización de externalidades.

#### 2.5.4 Internalizando externalidades

##### **Información incompleta de los actores vs confianza y reglas claras**

La problemática respecto a la distribución equitativa del agua va directamente ligada a la confianza entre los usuarios o actores sociales a lo largo de la cadena de distribución del recurso.

En otras palabras, la duda de un usuario respecto del uso responsable de la parte de la cuota del recurso que corresponde a otro usuario, desincentiva el cuidado del recurso, genera ansiedad y necesidad irreal de acaparamiento, generando una cadena de desconfianza que impacta en perjuicio de todos. De forma tal, que aquel que previendo estar mejor (por desconfianza) se sobre estoquea, a la larga termina afectándose a sí mismo.

Para que todos estén mejor a lo largo de la cadena de distribución del recurso es necesario que **todos contribuyan o aporten para generar las condiciones (provisión) de mayor cantidad posible del recurso** y que todos se distribuyan la cantidad del recurso que en atención a su rol y posición en la cadena les corresponde, esto es, cada usuario asume la función que está mejor llamado a asumir, en respeto a los demás.

Es preciso señalar, que además el Estado interviene, en aquellos casos en los cuales los usuarios son más vulnerables, a fin de equipar sus participaciones; por ejemplo, a través de subsidios.

Superado el tema de las vulnerabilidades el asunto medular es **¿cómo conseguir que todos aporten por igual?** en buena cuenta **¿cómo construir un sistema que**

**permita tener la certeza del aporte de todos para la generación del recurso y garantizar una distribución justa?**

Es el desconocimiento lo que genera mayores niveles de aversión al riesgo y en consecuencia genera que los participantes se apropien de mayores cantidades de agua de las que incluso puedan llegar a necesitar.

Por el contrario, escenarios con comunicación, en los cuales los participantes se interrelacionan, se conocen y se reconocen ha permitido el establecimiento de reglas de relación y que las mismas sean acatadas.

Contar con ‘**información**’ y en consecuencia establecer ‘**reglas claras**’ genera ‘**confianza**’ en los actores sociales, condición para un trabajo articulado y una gestión eficiente.

## **2.6 Determinación de Políticas Públicas para ejecución de los recursos hídricos**

En atención a la necesidad de mejorar las condiciones y maneras para el manejo de la ejecución de los recursos públicos y ante el consiguiente aumento de la demanda social por su atención, en especial para el caso de los recursos hídricos, corresponde al Estado generar análisis de política que le permitan tener la claridad para una efectiva intervención, en este sentido la evaluación de políticas públicas es crucial.

Amartya Sen<sup>13</sup> precisa que las políticas públicas constituyen el conjunto de acciones, normas y concepciones que surgen de varios y distintos agentes públicos que gozan de autoridad, poder y legitimidad, que tiene como principal objetivo alcanzar ciertas condiciones de bienestar y de respeto, pero también desarrollo, donde la libertad se constituye en un valor colectivo del cual disfruten todos los individuos por el hecho de ser tales.

En consecuencia, el análisis del impacto de una política pública debe atender no solo al beneficiario directo o población objetivo, sino al entorno que la rodea a fin de conocer la externalidades que se generan (positivas y negativas) y establecer mecanismos para que desde el Estado puedan ser abordadas.

---

<sup>13</sup> Para mayor nivel de detalle revisar SEN, Amartya. Desarrollo y libertad (2000). Bogotá: Planeta.

En ese sentido, la política pública se materializa a través de programas gubernamentales en uno o más sectores de la sociedad o en un espacio geográfico, como es el caso que nos ocupa, respecto del “manejo de cuencas en la gestión de recursos hídricos”.

En este caso en concreto, el Estado y la sociedad han intervenido a través del Acuerdo Nacional para fijar a nivel de políticas que deben trascender a los gobiernos aquellas referidas:

- *Acceso Universal a los Servicios de Salud y Seguridad Social* (Política de Estado N° 13), priorizando la participación ciudadana a nivel de la promoción, gestión y evaluación de los servicios públicos de salud.
- *Desarrollo en infraestructura y vivienda* (Política de Estado N° 21) que propone el desarrollo de vivienda digna que brinde condiciones de seguridad y salubridad, al contar por ejemplo, con servicios de agua y desagüe.
- *Política de Estado sobre los recursos hídricos* (Política de Estado N° 33) que declara como compromiso cuidar el agua como patrimonio de la Nación y que es la política que marca la pauta normativa.

Asimismo, la intervención estatal se materializa a través de la adecuación de marcos normativos, generación de agentes públicos, dación de atributos a esos agentes públicos o reasignación de los mismos.

En ese sentido, debe entenderse la promulgación de la **Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos**, en virtud a la cual se regula normativamente el uso y la gestión integrada del agua, en sus diversas; así como, la participación conjunta del Estado y los actores sociales a través de la creación del ANA y de la conformación de los Consejos de Cuenca.

Asimismo, la incorporación del **Artículo 7°- A**, mediante **Ley N° 30588**, Ley de Reforma Constitucional que Reconoce el Derecho de Acceso al Agua como Derecho Constitucional, publicado el 22 de junio de 2017 en el Diario Oficial El Peruano,



expreso reconocimiento al derecho de todas las personas a acceder al agua potable, priorizando su consumo.

También la participación del Estado se observa a través de intervenciones directas, como es el caso de la prestación de ayudas o servicios extras o subsidios, acciones que se adecuan a estrategias normativas; tales como, el manejo exclusivo a favor del Estado de las cabeceras de cuenca o el caso de los mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos, como mecanismos que buscan garantizar la provisión del recurso hídrico a través de la mejora de las condiciones del ecosistema.

Finalmente, nótese la especial injerencia y reconocimiento a la participación de los actores sociales a nivel de las políticas nacionales y de los marcos normativos, que será una constante declarada, pero que desde nuestra posición no ha sido suficientemente posesionada y que es materia de nuestra propuesta, que será desarrollada en el capítulo tercero.

## **2.7 Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en la Ley de Recursos Hídricos**

En la línea de lo expuesto a nivel de políticas públicas, resulta especialmente interesante que en el Título Preliminar de la *Ley de Recursos Hídricos* se disponga como primer principio a la par que la valoración del agua la “gestión integrada de recursos hídricos”, reconociéndose el valor socio cultural, económico y ambiental a nivel de sus diversos usos, propendiendo a un equilibrio de los mismos.

### *“Artículo III.- Principios*

*Los principios que rigen el uso y gestión integrada de los recursos hídricos son:*

*Principio de valoración del agua y de gestión integrada del agua*

*El agua tiene **valor sociocultural, valor económico y valor ambiental, por lo que su uso debe basarse en la gestión integrada y en el equilibrio entre estos.** El agua es parte integrante de los ecosistemas y renovable a través del ciclo hidrológico.*

*(...).” (El resaltado es nuestro).*

La gestión integrada de los recursos hídricos es definida por los especialistas del tema como un proceso que busca promover “en el ámbito de una cuenca hidrográfica el

manejo y desarrollo coordinado del uso y aprovechamiento multisectorial del agua con los recursos naturales vinculados a esta; está orientado a lograr el desarrollo sostenible del país sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas”<sup>14</sup>.

Esta estrategia de abordaje para el manejo del recurso hídrico es puntualmente recogida en el *numeral 10 del Artículo III del Título Preliminar de la propia Ley de Recursos Hídricos, Ley N° 29338* que dispone el manejo participativo a nivel de cuenca hidrográfica, como unidad de referencia para la articulación y despliegue de la participación activa de la población organizada:

**“10. Principio de gestión integrada participativa por cuenca hidrográfica**

*El uso del agua debe ser óptimo y equitativo, basado en su valor social, económico y ambiental, y su gestión debe ser integrada por cuenca hidrográfica y **con participación activa de la población organizada**. El agua constituye parte de los ecosistemas y es renovable a través de los procesos del ciclo hidrológico”.* (El resaltado es nuestro).

De su lectura, conjunta con los textos normativos citados anteriormente, se advierte el reconocimiento de la necesidad de acceso al agua de todos y todas las personas por igual, pero teniendo en consideración que esa gestión debe atender al valor social, económico y ambiental, integrada a una cuenca hidrográfica, y que debe contar con la participación de la población.

No cabe duda de la importancia de la participación de la población (conformada por comuneros y campesinos); puesto que, constituye uno de los “usuarios” y actores sociales más importantes a lo largo de la cadena de distribución del recurso hídrico, pero que además es uno de los actores estratégicos, pues es el que de manera constante, está presente, es el más interesado en contar con el recurso, sostenerlo en el tiempo y que sea de buena calidad y en consecuencia, es el que estará dispuesto a pelear, enfrentarse y contravenir la norma, si se le restringe, limita, suprime o considera que se afecta su acceso al recurso.

---

<sup>14</sup> Construyendo la institucionalidad de la gestión integrada de los recursos hídricos a través de la gobernanza en la Autoridad Nacional del Agua, En El Derecho frente a las Crisis del Agua en el Perú, Primeras Jornadas de Derecho de Aguas, pagina 88.

Sin embargo, esta declaración parece haber quedado a nivel de reconocimiento, y la articulación operado a nivel de las instituciones públicas pero no en contacto con la población.

Una cuenca hidrográfica es una unidad básica natural de planificación. En su acepción común se la conoce como ‘área drenada por un río’; mientras que técnicamente:

*“La cuenca es una unidad natural hidrológica y geofísica, con límites definidos que facilitan la planificación y el aprovechamiento de recursos. Los límites de la cuenca dependen de su topografía y están determinados por la línea divisoria de aguas. En la cuenca es posible efectuar un balance del ciclo hídrico, cuantificando con mayor precisión el agua disponible”<sup>15</sup>*

El movimiento del agua en la cuenca conecta a sus integrantes, es una entidad que en la cual sus componentes están dispuestos en una agrupación de elementos ligados y dependientes, figura que se materializa en su aspecto jerárquico como: cuencas, subcuencas, microcuencas y en la respuesta de los procesos biofísicos, naturales o alterados por la actividad humana.

La cuenca es un espacio tridimensional que concentra hacia arriba la interfase del horizonte superior de sus suelos, sus superficies libres de agua, y la parte aérea de vegetación con la atmósfera y hacia abajo con el subsuelo, que incluye aguas subterráneas, el regolith, y la roca subyacente.

La norma determina que la gestión de agua sea efectuada bajo una “gestión integrada de recursos hídricos” y en ese sentido, reconoce en la cuenca la mejor unidad de trabajo, privilegiando el agua por demanda, en ese sentido, el ANA para el año 2015 ya había demarcado un total de 159 unidades hidrográficas o *cuencas hidrográficas*, a través de sus 72 Administraciones Locales de Agua (ALA), cuyo ámbito jurisdiccional y administrativo coincidía con los límites naturales de las cuencas hidrográficas.

Mientras que, en el caso de administraciones mayores del recurso, a las que se denomina *demarcaciones hidrográficas*, tienen competencia las Autoridades

---

<sup>15</sup> Definición de cuenca desarrollada en el texto Metodología para la Elaboración de Planes Maestros de Cuencas, página 17.

Administrativas del Agua (AAA), que están constituidas por un conjunto de cuencas que alcanzan niveles geográficos regionales, que en número son 14 y que se delimitan en función a criterios vinculados a la gestión regional de recursos hídricos.

La Autoridad Nacional en un esfuerzo para lograr que los territorios organizados (administrativamente) logren conformarse como espacio de cuenca y en consecuencia, puedan de manera lógica y natural evaluar sus potencialidades, decidió iniciar el proceso de conformación de los Consejos de Recursos Hídricos de Cuenca, cuya función principal sería promover la Gestión Integrada de Recursos Hídricos.

En la actualidad, se cuenta con ocho (08) Consejos de Recursos Hídricos de Cuenca, en los cuales participan entidades públicas, privadas, usuarios y sociedad civil:

#### **Consejo de Recursos Hídricos de Cuencas creados:**

- Tumbes
- Chira-Piura
- Chancay-Lambayeque
- Chancay-Huara
- Quilca-Chili
- Caplina-Locumba
- Jequetepeque-Zaña
- Chillón-Rímac-Lurín

#### **Institucionalidad organizativa**

Paralelamente, la Autoridad Nacional a nivel organizacional dispuso hacia julio de 2012, la instalación de su Consejo Directivo, constituido por representantes del Gobierno Central, Ministerio de Agricultura, Ministerio del Ambiente, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento; DICAPI, Ministerio de Salud y Ministerio de la Producción; así como, por los Gobiernos Regionales y Locales, usuarios agrarios, no usuarios y comunidades campesinas y nativas. En buena cuenta, un universo significativo de actores determinantes del gobierno y de la política nacional.

Adicionalmente, la ANA dispuso hacia el 2015 la instalación del Tribunal Nacional de Resolución de Controversias Hídricas, última instancia encargada de conocer y

resolver en materia administrativa sobre las reclamaciones y recursos administrativos interpuestos contra los actos administrativos emitidos por los órganos desconcentrados o de línea de la ANA.

Para la Defensoría del Pueblo constituyen aspectos de impacto en el régimen hídrico el aumento de las temperaturas asociado con los cambios en el uso del suelo, que conlleva a una tendencia hacia la disminución de la provisión del recurso.

De esta manera, compara a nivel de cuencas, la oferta del agua superficial frente al uso consuntivo de la misma, apreciando un déficit de suministro, según se advierte de la información disponible del ANA sobre sus estaciones hidrométricas<sup>16</sup>.

La Defensoría del Pueblo considera que **los niveles de contaminación tienen como razón de ser la deficiente fiscalización de las actividades productivas**; en razón de lo cual afirma:

1. En cuanto a las actividades agrícolas la causa de la contaminación se encuentra en el uso de pesticidas y plaguicidas empleados en monocultivos que se infiltran en las aguas superficiales y subterráneas.

Adicionalmente, se valora el uso de las aguas residuales a nivel de los cultivos; sin embargo, las aguas residuales producidas por las Empresas Prestadores de Servicios de Saneamiento (EPS) son utilizadas sin un control de calidad de sus componentes.

2. En cuanto a las actividades ganaderas la contaminación se produce a consecuencia de la eliminación de excretas del ganado en las fuentes hídricas, al vertimiento de residuos del procesamiento de productos ganaderos y por las actividades de pastoreo que afectan a nivel del uso de los suelos.
3. En lo referente a las actividades mineras, tanto a gran escala como a nivel artesanal, impactan a nivel de la cantidad de agua requerida para los procesos de

---

<sup>16</sup> Avendaño Vilca, Giannina, Condiciones que impactan en la calidad del agua y sus repercusiones económicas y sociales En: Segunda Jornadas de Derecho de Aguas. Pág103. Las Segundas Jornadas de Derecho de Aguas fueron realizadas entre el 27 y 29 de agosto de 2014.

extracción, por los cambios en la cantidad y disponibilidad del agua subterránea y por la contaminación de relaves vertidos en las fuentes.

Al respecto, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA es la entidad que tiene a su cargo la fiscalización de los Límites Máximos Permisibles (LMP)<sup>17</sup> .

Adicionalmente debe precisarse, que corresponde a la ANA la facultad de sancionar por cualquier origen de contaminación a las fuentes naturales de agua, superficiales o subterráneas, pero supeditado a contar con la información precisa de los monitoreos de calidad del agua en la fuente natural, la identificación de los vertimientos, y los resultados de la fiscalización de la OEFA, con lo cual se relativiza el nivel de intervención real del ANA.

4. En lo que respecta a las actividades de exploración, explotación y transporte de hidrocarburos, la calidad del agua también es afectada por:
  - a. Los efectos de la etapa de exploración de hidrocarburos y la generación del “agua de producción”, que sale con el petróleo o con el gas y demás sustancias y gases disueltos, monóxido de carbono, dióxido de carbono, ácido sulfúrico y trazas de metales pesados.
  - b. Los problemas a consecuencia del transporte de derivados del petróleo, como rotura de oleoductos y gaseoductos.

Los resultados de los estudios realizado en el Lote 1AB en el año 2012 por parte de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), la ANA y el OSINFOR concluyeron:

- El agua de las quebradas Titiyacu y Panitza y el rio Pastza no es apta para consumo humano, pero previo tratamiento podría ser consumida
- La cocha Ullpayacu registró altos niveles de cloruro
- En la quebrada Ullpayacu y cochas a la redonda se encontró evidencia visible de aceite, grasas e hidrocarburos

---

<sup>17</sup> Mediante Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM se aprobaron los Límites Máximos Permisibles (LMP) para la descarga de efluentes líquidos de actividades minero - metalúrgicas para doce parámetros: Ph, sólido totales en suspensión, aceites y grasas, cianuro total, arsénico total, cadmio total y zinc total.

- La cocha Ismacaño está afectada con arsénico, cadmio, cromo, cobre, mercurio, plomo y zinc, producto de la remoción del sueño y relleno de tierra nativa en proceso de remediación
- En la quebrada de Ullpayacu y la cocha de Chirunchicocha se registraron altas concentraciones de hidrocarburos

Para su atención se requirió la implementación de planes de acción de emergencia ambiental.

En atención a lo expuesto, la preocupación de la Defensoría puso de manifiesto la necesidad de una atención detallada a las condiciones de uso de los suelos y a su impacto en la provisión del “agua” y en la calidad de la misma.

En esa línea de ideas, vista la propuesta normativa de una “gestión integrada de recursos hídricos” se percibe estructurada, coherente y sostenible; sin embargo, a la luz de los hechos, puntualmente los recientemente experimentados en febrero del presente año, ante la crecida de los cauces de los ríos como consecuencia de la torrenciales lluvias que experimentamos en el verano, pareciera que el mismo no es suficiente, ¿qué sucede?; puesto que, la contaminación de las aguas provenientes de las cuencas se mantiene y los conflictos sociales continúan.

Consideramos que no se ha llegado a reconocer, plasmar y brindar mecanismos efectivos para la participación y gestión de los actores sociales, usuarios que viven, trabajan y se alimentan a lo largo de la cuenca, esto es, de los comuneros, campesinos, empresarios, industriales y mineros.

Pretender una institucionalización normativa dirigida de arriba hacia abajo, sin atender al día a día de los usuarios del recurso (actores sociales) en sus diferencias y particularidades, sin entender su modo de relacionarse con el entorno, sus usos sociales, sus costumbres, sus creencias, sus prácticas, sin reconocer la norma tradicional, consuetudinaria, ni comprender la dinámica de la misma, sin entender las preocupaciones y demandas insatisfechas de las poblaciones; así como, las condiciones y posibilidades de desarrollo del espacio en el que interactúa, constituye una imposición y como tal, destinada a no ser cumplida o a ser evadida.



## 2.8 La Cuenca del río Rímac: El caso de los desbordes, la información y la confianza

La cuenca del río Rímac, denominado “río hablador” se encuentra localizada entre los 11°36'52" y 12°05'47" de latitud Sur y entre los 76°11'05" y 77°04'36" de longitud Oeste, está conformada por las subcuencas de los ríos Santa Eulalia y San Mateo que se unen a la altura de la ciudad de Chosica, teniendo como afluentes principales a la quebrada El Carmen y, los ríos Chinchán, Blanco, Aruri, Santa Eulalia y Huaycoloro.

En atención a su ubicación geográfica y política es la cuenca más importante del país, debe atender la demanda de agua y de energía eléctrica de la ciudad de Lima y de otros importantes centros poblados como Chaclacayo, Chosica y Matucana, que en conjunto representan el 81% de la población total de la cuenca.

Como sistema hidrográfico tiene una superficie de drenaje, desde las nacientes a los 4700,00 msnm que corresponde al abra Atincona en Ticlio hasta su desembocadura al mar, con un área total de 3503,95 km<sup>2</sup>, respecto de la cual 2302,1 km<sup>2</sup> corresponden a la cuenca húmeda, que representa el 65.7% sobre los 2500,00 msnm. En el contorno de la cuenca hay cumbres con más de 4750 msnm de altitud.

Dentro de las cuencas de la costa peruana, es una de las más explotadas; puesto que, además de tener como uso principal la generación de agua potable para el abastecimiento de Lima, es fuente de generación de energía, en ese sentido a lo largo de la cadena de distribución se encuentran las centrales hidroeléctricas de Matucana, Huinco, Callahuanca, Moyopamapa y Huampani; asimismo, sus aguas atienden la demanda de uso agrícola de las áreas de cultivo que existen en el valle; así como, al uso industrial y minero que se caracteriza por la explotación de plomo, cobre, zinc, plata, oro y antimonio a cargo de Volcan Compañía Minera S.A.A. - Unidad Ticlio, Empresa Minera Los Quenuales S.A. - Unidad Casapalca, Compañía Minera Casapalca S.A., PERUBAR S.A. - Unidad Rosaura, Compañía Minera San Juan (Perú) S.A., etc.

En ese sentido, desde una mirada enfocada en la “cantidad” del recurso, se decidió desde el Estado y a través de SEDAPAL, empresa encargada de brindar el

abastecimiento del servicio a la provincia de Lima y a la provincia del Callao, garantizar el caudal del río Rímac, siendo así que desde fines del siglo pasado y comienzos del presente se construyeron algunas represas en la cuenca alta del río Santa Eulalia, entre otras obras de infraestructura.

Posteriormente, el Estado entre los años 2010 al 2011, a través de la Autoridad Nacional del Agua, realizó estudios dedicados a identificar fuentes contaminantes, que impactan en la “calidad” del agua. Como consecuencia, advirtió un total de 488 tuberías conectadas al río, todas ellas destinadas al vertimiento de aguas residuales domésticas de régimen intermitente; además, encontró 173 conectadas al río y que correspondían a vertimientos de aguas residuales domésticas, industriales, de pasivos ambientales, de riego y botaderos de residuos sólidos.

Paralelamente el Ministerio de Salud y SEDAPAL en el marco del Convenio de Cooperación Interinstitucional suscrito en el año 2009 efectuó también la evaluación de muestras de agua del río Rímac, a fin de conocer el estado del recurso, y concluyó que las aguas residuales domésticas generadas eran lanzadas sin tratamiento, al igual que los restos de procesamiento de las mineras que explotaban y que hoy continúan explotando a lo largo de la cuenca, encontrándose vestigios de plomo, cobre, zinc, plata, oro y antimonio, además de otros productos químicos provenientes de los establecimientos industriales a lo largo de la cadena (textileras, papeleras, curtiembres, cerveceras, etc).

Como puede advertirse, la presencia de diversos actores sociales y consecuentemente de diversos intereses (no necesariamente compartidos) a lo largo de la cuenca, constituye un factor determinante para la afectación de la “calidad” y “cantidad” de agua que debe llegar hacia la Planta de Tratamiento de la Atarjea en la ciudad de Lima.

Sin embargo, no es suficiente garantizar la cantidad del recurso mediante la construcción de reservorios u obras de infraestructura; así como tampoco, incidir en la calidad del mismo mediante estudios de muestras hídricas, muchas veces realizadas de manera independiente y paralela por diversas entidades del Estado;

puesto que, todas ellas coincidirán en sus resultados, si estos han sido seguidos con rigurosidad científica.

Es importante establecer un trabajo articulado entre las autoridades (Ministerio del Ambiente -MINAM, Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima y Callao- SEDAPAL, Autoridad Nacional del Agua - ANA) que parta por definir claramente las funciones y responsabilidades que les compete y las estrategias de articulación necesarias para conjuntamente garantizar a través de una autoridad principal la gestión hídrica del agua, pero mucho más importante es lograr el compromiso de los actores sociales (comuneros, agricultores, mineros, industriales) que a lo largo de la cadena de distribución participan e intervienen utilizando y afectando las condiciones presentes y sobre todo futuras del líquido elemento, a fin de colaborar e invertir recursos y esfuerzos para su preservación.

La necesidad del compromiso de los actores sociales y de la labor articuladora del Estado no es solo un discurso que suene bien, en febrero del presente año, los habitantes de la ciudad de Lima afrontamos uno de los momentos más difíciles y tensos de los que se han registrado en los últimos tiempos, ante el desabastecimiento de “agua” durante casi una semana y ante la imposibilidad de SEDAPAL para poder efectuar la captación de agua del río Rímac para su tratamiento y posterior distribución y ante la imposibilidad del Estado para garantizar el acceso, la calidad y suficiencia del recurso.

La presencia de lluvias torrenciales (a consecuencia del Fenómeno del Niño) en las partes altas de las cuencas de Canta, Matucana, Santa Eulalia, Chosica, Chaclacayo, y en la misma ciudad de Lima generaron el incremento del caudal de los ríos, entre ellos el Huaycoloro en la parte alta de Jicamarca, cuyo caudal desemboca con fuerza hacia el encuentro con el río Rímac, en la avenida Ramiro Prialé (Huachipa), desbordándose e inundando a su paso Chosica y San Juan de Lurigancho.

Grande fue la sorpresa al constatar que en ese paso, se evidenciaba la nula responsabilidad de los propios ciudadanos y sus autoridades locales. Los estragos del fenómeno fueron dramáticos no solo por el derrumbe de viviendas ubicadas en el cauce de ríos, sino por los desechos de basura tapada sobre los que muchos terrenos eran lotizados y vendidos, con la anuencia de las propias autoridades locales,

además de constatarse que muchas de ellas, ante la ausencia de plantas de tratamiento de desechos sólidos, disponían la utilización de los cauces como botaderos.

La situación fue sumamente dramática; puesto que, Lima tuvo que afrontar un aproximado de 148 huaicos entre enero y febrero del 2017, las reservas de agua se fueron perdiendo y la captación para su posterior tratamiento y distribución era cada vez más compleja, en ese escenario SEDAPAL estableció como estrategia el abastecimiento por horas; explicó y demostró con tomas desde la planta de tratamiento, las condiciones en las que llegaba el agua, y como el corte que era una medida extrema pretendía evitar el despilfarro y la administración del recurso, adicionalmente dispuso el reparto de agua en cisterna en las zonas donde por la lejanía del punto de distribución no llegaba el agua por las redes.

Sin embargo, otro fenómeno se generaría, la población angustiada y en pánico ante el desabastecimiento, salió a las calles a comprar agua embotellada, generando que los establecimientos en algunos casos elevaran sus costos y en otros establecieran topes de venta por persona, lo más crítico, se evidenciaría en el proceso de la distribución del líquido elemento, ante la “aversión al riesgo” de no contar con agua, los primeros a los que les llegaba el agua la agotaban sobre stockeándose más allá de lo necesario, afectando al resto.

Ante este escenario, el Estado a través del COEN (Centro de Operaciones de Emergencia Nacional) desarrollo una estrategia de comunicación interesante, informando continuamente a la población respecto de la situación real de desabastecimiento y a la vez de los momentos en que se restituiría el servicio, con explicación detallada del recorrido de distribución desde la apertura de las llaves en Huachipa hasta la llegada a los domicilio, en función a los distritos, a fin de evitar o por lo menos reducir el pánico que la incertidumbre, por desconocimiento o desinformación produce. Finalmente, se exhortaba a la población a utilizar y almacenar lo necesario, cuidando del consumo y reutilización del agua, incluida la reducción de energía eléctrica a lo mínimo indispensable.

La población adquirió a través de la información recibida y por la experiencia vivida conocimiento del tema y empezó a actuar de manera más ordenada, utilizando lo

estrictamente necesario para el consumo, cuidando y reciclando el agua, y compartiendo agua con aquellos que no tenían.

Queda demostrado, que el cuidado y la protección del agua involucra a todos desde las posiciones que cada uno detente, entonces como punto de partida desde la educación se debe orientar a la población para un uso responsable y solidario. Sin embargo, al ser múltiples los ámbitos de responsabilidades (local, regional, nacional) y de participantes en su gestión (comités de aguas, autoridades locales del agua, municipios, autoridad nacional del agua, empresas prestadoras de servicios, centrales hidroeléctricas, entre otras) es ciertamente necesario que se institucionalice en una autoridad la articulación, control y seguimiento de su cuidado y mantenimiento; así como, la determinación e implementación de políticas públicas que atiendan a su preservación y asignación eficiente pero en respeto y en atención de las particularidades propias de cada cuenca, de los actores sociales que a lo largo de ella intervienen (viviendo, alimentándose, laborando) y contando con su participación activa e informada.

En ese sentido, la participación no puede ser forzada, sino que surge del reconocimiento de la necesaria actuación conjunta de todos los involucrados, caso contrario, estaremos ante aparentes prácticas democráticas que en poco contribuyen con la institucionalidad y cumplimiento de las reglas, para nosotros una muestra de lo afirmado la encontramos en los casos de procesos electorales que habiendo sido convocado en el marco de la *Ley N° 30517, Ley de Organizaciones de Usuarios de Agua*, al 18 de junio de 2017, no han logrado ni instalar el Comité Electoral o el Comité de Impugnaciones, supuesto que ha dado lugar a la emisión del *Decreto Supremo N°003-2017-MINAGRI, Decreto Supremo que establece Procesos Eleccionarios Complementarios para renovación de los Consejos Directivos de las Organizaciones de Usuarios de Agua período 2017-2020*

En el mencionado *Decreto Supremo N°003-2017-MINAGRI* se dispone que la renovación de los Consejos Directivos será mediante:

- a) Asamblea General Extraordinaria;
- b) Con elecciones de modo independiente en comisiones y juntas de usuarios; y,

c) Respetando el derecho de cada usuario a emitir su voto individual;

Motivo por el cual la participación de la Oficina Nacional de Procesos Electorales - ONPE no podría viabilizarse de la forma en la que fue dispuesta por la Ley N° 30157 y su Reglamento, ya que la función de supervisión asignada a esta entidad, se enlaza necesariamente con la labor del Comité Electoral, que para el supuesto en concreto no se habría logrado elegir ni instalar.

Asimismo, a fin de atemperar los escenarios de procesos electorarios complementarios, se emitió el *Decreto Supremo N° 013-2017-MINAGRI, Decreto Supremo que establece disposiciones complementarias para el fortalecimiento, adecuación a la Ley N° 30157 y renovación de los Consejos Directivos de las Organizaciones de Usuarios de Agua período 2017-2020.*

El citado *Decreto Supremo N° 013-2017-MINAGRI* se encarga de regular aquellos casos en los que al 30 de julio de 2017, las organizaciones de usuarios de agua no hayan renovado sus Consejos Directivos para el período 2017-2020, disponiéndose que:

- 1) Las Administraciones Locales de Agua convocarán a elecciones complementarias mediante Asamblea General Extraordinaria;
- 2) La Asamblea:
  - i) Elige al usuario que la preside y a dos usuarios que lo asistan; y,
  - ii) Define el mecanismo de votación;
- 3) A efectos de que proceda la elección del Consejo Directivo, en primera y segunda convocatoria se requerirá la asistencia del 50% y 35% de usuarios que figuran en el Padrón Electoral, respectivamente.
- 4) El procedimiento a seguir en el caso de que no se alcance el quórum requerido en segunda convocatoria, en el que procedería la elección de un Comité de Administración Temporal, en caso de contar con la asistencia del diez por ciento (10%) de usuarios que figuran en el Padrón Electoral; precisándose, asimismo, el

período de vigencia de los referidos Comités y la disposición para que estos convoquen a Asamblea General Extraordinaria para la elección del Consejo Directivo.

En este punto, se advierte que el *Decreto Supremo N° 013-2017-MINAGRI* reguló los mecanismos que deberán observarse para la realización de las elecciones complementarias, no habiéndose dispuesto en la referida norma la participación de la ONPE en dichos procesos, salvo para la validación del Padrón Electoral.

Como puede apreciarse, ante el truncamiento de los procesos regulares de elección representativa, establecidos en la *Ley N° 30157, Ley de las Organizaciones de Usuarios de Agua* y en el *Decreto Supremo N° 005-2015-MINAGRI, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30157, Ley de las Organizaciones de Usuarios de Agua*, desde el Estado se determina la necesaria emisión de los *Decretos Supremos N°003-2017-MINAGRI* y *N° 013-2017-MINAGRI* a fin de lograr las conformaciones de los Consejos Directivos de las Organizaciones de Usuarios de Aguas, dotándolos en nuestra opinión de apariencia representativa, al pretender subsanar o regularizar procesos electorales truncos.

El escenario antes descrito, nos debe llevar a la reflexión, respecto de las razones reales y concretas que generaron que las organizaciones de usuarios de aguas, que en teoría podrían o deberían ser las más representativas, no hayan logrado renovar sus Consejos Directivos bajo procesos electorales regulares.

En atención a lo expuesto, es que la gestión del recurso hídrico no puede ser entendida desde una perspectiva meramente técnica, hoy se la concibe como un ‘proceso humano’ que involucra a la población y supone contar con ciudadanos informados<sup>18</sup>, empresas e industrias responsables y sobre todo con un

---

<sup>18</sup> Con motivo del VII Foro Mundial del Agua, realizado en Corea en el año 2015, se plantearon diversas estrategias en la GRHI para la región, las mismas que compartían tres principios fundamentales (denominados como ‘Principios de Dublín’). Entre estos principios destaca el “principio institucional” que implicar la participación de todos los stakeholders, que en nuestras palabras son los ‘actores sociales’ o ‘usuarios’, sobre lo que volveremos hacia el capítulo tercero.

Además, véase Proceso Regional de las Américas Sub-región América del Sur, (2015). *Adaptación al Cambio Climático y Gestión de Riesgos*. VII Foro Mundial del Agua, Corea, 2015. Para leer la publicación visita la siguiente página: <http://www19.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2015/15702.pdf>



Estado<sup>19</sup> articulador<sup>20</sup> que propicie una gestión integrada, brinde información, asesoría y preste su acompañamiento.

## 2.9 Intangibilidad de las Cabeceras de Cuenca - Modificación del Artículo 75° de la Ley N° 29338 - ¿cambio de estrategia?

El reciente 16 de agosto se publicó en el Diario Oficial El Peruano la Ley N° 30640, por la cual se modifica la Ley N° 29338, *Ley de Recursos Hídricos*, el objeto de la modificación obedece a la necesidad de regular la conservación y protección de las cabeceras de cuenca mediante el “... *establecimiento de los criterios técnicos para la identificación y delimitación de las cabeceras de cuenca, a fin de evaluar la implementación de medidas especiales para su protección y conservación según su vulnerabilidad*”.

De manera puntual plantea la modificación del Artículo 75° de la Ley 29338, en el extremo referido a la ‘protección del agua’.

**“Artículo 75. Protección del Agua**  
(...)

*El Estado reconoce como zonas ambientalmente vulnerables las cabeceras de cuenca donde se originan los cursos de agua de una red hidrográfica.*

*La Autoridad Nacional, con opinión del Ministerio del Ambiente, puede declarar zonas intangibles en las que no se otorga ningún derecho para uso, disposición o vertimiento de agua. Asimismo, debe elaborar un Marco Metodológico de Criterios Técnicos para la Identificación, Delimitación y Zonificación de las Cabeceras de Cuenca de las Vertientes Hidrográficas del Pacífico, Atlántico y Lago Titicaca”. (El resaltado es nuestro).*

---

<sup>19</sup> A este respecto el profesor SANTOFIMIO ha señalado que en el marco del Estado social democrático de derecho es que se entiende una administración pública que se proyecta a lo social, respecto de los asociados individualmente considerados y de la comunidad como colectivo; de esta manera, el Derecho Administrativo atiende a la vida de relación y valora los ‘intereses colectivos’.

Para un mayor nivel de detalle, revisar SANTOFIMIO, Jaime *El concepto de derecho administrativo*, texto para uso exclusivo de los estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Perú, con motivo del curso Bases Constitucionales del Derecho Administrativo y Organización Administrativa. 2017-I del Programa de Segunda Especialidad en Derecho Administrativo.

<sup>20</sup> Véase Proceso Regional de las Américas Sub-región América del Sur, (2015). *Adaptación al Cambio Climático y Gestión de Riesgos*. VII Foro Mundial del Agua, Corea, 2015, Pag. 17. Consulta: 06 de mayo de 2017

<http://www19.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2015/15702.pdf>

El enfoque es particularmente interesante; puesto que, se plantea la protección a nivel de las zonas vulnerables ambientales, y se reconoce esa vulnerabilidad a propósito de las cabeceras de cuenca, donde se originan los cursos de agua, inicio de la cadena de distribución y sin duda alguna ‘gestión’ del recurso hídrico.

Asimismo, se dispone que la Autoridad Nacional, con opinión del Ministerio del Ambiente, pueda declarar dichas zonas como intangibles, no pudiendo otorgarse en ellas ningún derecho de uso, disposición o vertimiento de agua.

Se encarga además la elaboración de un Marco Metodológico de Criterios Técnicos que permitan efectuar la:

- a. identificación,
- b. delimitación, y
- c. zonificación

De las Cabeceras de Cuenca de las tres vertientes hidrográficas de nuestro país:

- a. Pacífico,
- b. Atlántico y
- c. Lato Titicaca

De esta manera se tendría mapeado el territorio nacional con identificación de la posición física de las zonas de origen de la fuente hídrica, que permitiría mediante cruce de información, la determinación de los actores sociales en quienes impactan las medidas a tomar (poblaciones integrantes de las comunidades campesinas y nativas de las zonas, centrales, comunidades de zonas rurales, centros mineros, empresas ganaderas, centrales hidroeléctricas, etc), de las autoridades locales, de las actividades económicas; así como, de las titularidades asignadas en función a los usos del recurso.

Adicionalmente, el mapeo de las zonas podría combinarse con información de los climas por estaciones a lo largo del año, con proyección respecto de la cantidad de lluvias estimadas, etc.

En ese sentido, la propuesta normativa puede constituirse de manera estratégica en un instrumento importante, siempre que se atienda a visibilizar a los actores reales de la zona

de influencia de la cuenca y que no se limite a una declaración formal y a un trabajo de gabinete.

La aplicación del modificado Artículo 75° va a requerir, en el proceso la adecuación del Reglamento de la Ley de Gestión de Recursos Hídricos; así como, la elaboración del Marco Metodológico, al que ya nos hemos referido, y de manera puntual deberá atender a la especial situación de los titulares de títulos habilitantes que a la fecha cuentan con facultades para el uso, disposición y vertimientos en tales cabeceras; así como, a las relaciones concretas y reales que se establecen entre los usuarios a lo largo de la cadena, fundamentadas en usos, costumbres y prácticas sociales.

Cabe entonces formular las siguientes preguntas: ¿será que el propio Estado reconoce que la gestión de los derechos de uso para el aprovechamiento de los recursos hídricos y las retribuciones económicas por el beneficio de los referidos derechos de uso, a cargo de la ANA, no habrían sido suficientes para garantizar la provisión y calidad del líquido elemento?, ¿podemos suponer que el propio Estado está replanteando la estrategia de asignación de titularidades a nivel de las cabeceras de cuenca, independientemente del uso que se dé del recurso, como primera acción de control?, supone este replanteamiento de la estrategia del Estado, el implícito reconocimiento que la conformación de los Consejos de Recursos Hídricos de Cuencas, en los cuales participan entidades públicas, privadas, usuarios e integrantes de la sociedad civil, no habrían sido suficientemente representativos y articuladores para propiciar una auténtica participación de los actores sociales.

En otras palabras, al no haberse podido conseguir una real gestión integrada y peligrar la provisión y calidad del recurso, corresponde que el Estado tome parte activa y en ese sentido:

- a. ¿asuma la exclusividad de su administración en las cabeceras de cuenca?; sin embargo, este accionar podría ser contraproducente, perjudicial, si se presenta como una medida que persiste en no contemplar la situación de los actores sociales, “usuarios” que participan de una cuenca, en función al contexto social, cultural, económico y político, o
- b. desde una perspectiva participativa deliberativa, genere las condiciones para que los actores sociales que participan de una cuenca determinada, socialicen entre sí,

a la par que se conozcan y reconozcan como diferentes pero interesados en la sostenibilidad de la cuenca, de manera tal que puedan establecer las condiciones para un trabajo conjunto de cuidado de la cuenca, en función a sus capacidades físicas, materiales, a la experiencia y al conocimiento tradicional.

De esta manera el Estado participa como articulador de las condiciones para el debate, para el encuentro de las diferencias y la generación de espacios comunes.

Para nosotros, la preservación del recurso hídrico supone un deber y una responsabilidad para con las generaciones presentes pero sobre todo con las generaciones futuras, cuya calidad de vida es hipotecada por quienes hacen uso y abuso de las sostenibilidad del ecosistema.

En ese sentido, corresponde al Estado a través de sus instituciones establecer las condiciones y determinar las acciones que permitan fijar ‘reglas claras’, sea a través de la emisión de dispositivos normativos que impliquen la aplicación de políticas públicas consensuadas por las instancias gubernamentales, políticas y sociales del país; así como, del reconocimiento a las reglas de conducta establecidas por los usos, costumbres, creencias o valores de los usuarios a lo largo de la cadena de distribución del recurso hídrico, a fin de garantizar el mutuo respeto de todos los actores sociales en salvaguarda de las condiciones de sostenibilidad para la provisión y calidad del líquido elemento.

Este rol articulador del Estado, respecto de los actores sociales concretos a lo largo de una cuenca, será materia de desarrollo en el capítulo siguiente, de manera tal que se evidencie como determinante para el cumplimiento de las reglas de sostenibilidad ecosistémica, no el temor a la sanción legal, sino el reconocimiento del valor de su cumplimiento, como premisa para mejores condiciones de vida y desarrollo de todos los actores sociales a lo largo de una cuenca y en buena cuenta de la sociedad toda como un conjunto.

## Capítulo Tercero

### Propuesta de gestión: Acción colectiva como estrategia para la mejor gestión del “agua”

#### 3.1 Estado como gestor de la construcción de espacios deliberativos – participación ciudadana en la gestión del recurso hídrico.

América Latina y en especial nuestro país, cuentan con una disponibilidad de agua mayor al promedio mundial<sup>21</sup>, en teoría tenemos asegurado el consumo para nuestras generaciones futuras; sin embargo, existen factores que afectan su oferta: el cambio climático, la mala calidad del agua, el crecimiento de la población, la deficiencia tecnológica<sup>22, 23, 24</sup>.

En razón de lo cual, para la adecuada ‘gestión del recurso hídrico’ es importante contar con la información más completa posible y en ese sentido, corresponde cuantificar nuestra oferta hídrica, sincerarla y determinar la proyección del recurso a partir de conocer, por ejemplo: ¿cuánta agua llueve?, ¿cuánta agua fluye por escorrentía de los ríos?, ¿cuáles son las zonas de infiltración de nuestros acuíferos? Y asimismo, estimar la correcta demanda, saber ¿cuánto necesitamos para el consumo doméstico, para la agricultura, para la pecuaria, para la industria? y conocer la variabilidad espacial y temporal de la oferta hídrica — manejo de las estaciones y la producción por zonas geográficas.

---

<sup>21</sup> FERNANDEZ COLON, Gustavo  
2009 “La crisis del agua en América Latina”. En Revista Estudios Culturales, Año 2009, Número 4, pp 80-96. Consulta: 06 de mayo de 2017. <http://www19.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2015/15702.pdf>

<sup>22</sup> MIRALLES-WILHELM, Fernando  
2014 “Desarrollo y aplicación de herramientas analíticas a la Planificación trinómica agua-alimentos-energía en América Latina y el Caribe”. En: *Water Monographies*, N° 2, pp. 76-85.

<sup>23</sup> VUILLE, Mathias.  
2013 “El cambio climático y los recursos hídricos en los Andes Tropicales”. *Unidad de Salvaguardias Ambientales. Banco Interamericano de Desarrollo. Nota Técnica #IDB-TN-517.*

<sup>24</sup> KI MOO, Ban  
2016 “Agua y Empleo”. Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo 2016. Francia UNESCO.

La información va a permitirnos armonizar el uso del recurso que puede ser escaso en algunos momentos y lugares (períodos de sequía) y abundante en otros (períodos de lluvias), de manera tal que estemos prevenidos.

Es en ese sentido, que se considera a la gestión del recurso hídrico como un 'proceso humano' que involucra a la población y supone contar con ciudadanos informados<sup>25</sup> y responsables, empresas e industrias preocupadas por la sostenibilidad del ecosistema y con un Estado<sup>26</sup>

---

<sup>25</sup> A este respecto, con motivo del VII Foro Mundial del Agua, realizado en Corea en el año 2015, se plantearon diversas estrategias en la GRHI para la región, las mismas que compartían tres principios fundamentales (denominados como “Principios de Dublín”).

El primero es un **principio ecológico**, el cual argumenta lo siguiente: (i) **una gestión del agua independiente de los diferentes sectores usuarios del recurso no es apropiada**, (ii) las **cuencas** deberían de ser la **unidad de análisis**, (iii) la tierra y el agua necesitan ser gestionadas conjuntamente y por último (iv) se ha de prestar una mayor atención al ambiente. El segundo es un **principio institucional**, el cual declara que una **gestión de los recursos hídricos es preferible cuando todos los stakeholders participan, incluyendo el estado, el sector privado y la sociedad civil**, entre otros; **sin olvidar incluir a las poblaciones más vulnerables**. Igualmente, esta gestión de los recursos ha de **respetar el principio de subsidiariedad**, mediante acciones tomadas al más bajo y apropiado nivel, facilitando así las acciones locales. El tercero es un **principio instrumental**, el cual argumenta que el **agua es un recurso escaso y que para su óptimo uso debe de haber incentivos y principios económicos que mejoren su distribución y su calidad**. [El resaltado es mío].

Véase Proceso Regional de las Américas Sub-región América del Sur, (2015). *Adaptación al Cambio Climático y Gestión de Riesgos*. VII Foro Mundial del Agua, Corea, 2015. Para leer la publicación visita la siguiente página: <http://www19.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2015/15702.pdf>

<sup>26</sup> En cuanto al rol de un Estado articulador, que atienda a la vida de relación de los individuos ya se ha pronunciado el profesor Santofimio, señalando que en el marco del Estado social democrático de derecho es que se entiende una administración pública que se proyecta a lo social, respecto de los asociados individualmente considerados y de la comunidad como colectivo.

No es pues un derecho administrativo de corte liberal, que se limita a la tutela de los derechos subjetivos y de los intereses individuales, sino ante una propuesta que atiende a la vida de relación, a lo que sucede en el contexto social, en la comunidad y en consecuencia valora los intereses del colectivo, sus necesidades, sus aspiraciones y se preocupa de su regulación, de su tráfico jurídico, de manera especial en lo relacionado con las instituciones públicas, a fin de cumplir con las finalidades sociales del Estado.

En este sentido, la ejecución de las funciones públicas por la administración recae directamente sobre la esfera jurídica de los asociados y de la comunidad en general. Las formas del ejercicio de la administración pública se materializan en normativas, que regulan, limitan, crean, modifican, extinguen o alteran situaciones jurídicas de los individuos y del colectivo, impactando en los derechos de los sujetos y en su vida en comunidad.

En el Estado social y democrático de derechos el marco generador de derechos y de las relaciones que surgen a partir de él, se sustentan en el respeto mutuo a los derechos fundamentales, no solo los



articulador<sup>27</sup> que propicie una gestión integrada y coordinada con los diversos actores sociales<sup>28</sup>, brinde información, asesoría y acompañamiento para la conservación de servicios ecosistémicos en beneficio de toda la sociedad, en suma el Estado debe intervenir para orientar y supervisar las acciones hacia una gestión del recurso que sea justa y eficiente en atención al interés general.

### 3.1.1 Optimización de la eficiencia social

A este respecto, ya Elinor Ostrom en su libro *Diseño de instituciones para sistemas de riego auto-gestionarios*<sup>29</sup> precisaba, a partir del análisis

---

constitucionalmente reconocidos por el propio Estado sino los aceptados por la comunidad internacional.

Para un mayor nivel de detalle, revisar SANTOFIMIO, Jaime *El concepto de derecho administrativo*, texto para uso exclusivo de los estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Perú, con motivo del curso Bases Constitucionales del Derecho Administrativo y Organización Administrativa. 2017-I del Programa de Segunda Especialidad en Derecho Administrativo.

<sup>27</sup> Véase Proceso Regional de las Américas Sub-región América del Sur, (2015). *Adaptación al Cambio Climático y Gestión de Riesgos*. VII Foro Mundial del Agua, Corea, 2015, Pag. 17. Consulta: 06 de mayo de 2017

<http://www19.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2015/15702.pdf>

*En un primer nivel se ha identificado unas deficiencias en las responsabilidades entre las distintas instituciones involucradas en la gestión de los recursos hídricos por lo que es difícil de aplicar plenamente el concepto de GIRH. Por ejemplo, países como Chile, Costa Rica y El Salvador tienen múltiples actores a nivel central y pocos para implementar las acciones necesarias a nivel subnacional, lo que dificulta la coordinación entre ministerios. Por otro lado, países como Brasil, México y Perú tienen varios actores a nivel central y subnacional planteando la necesidad de coordinar los distintos ministerios, entre los niveles de gobierno y con los actores locales (Mirelles 2015). [El resaltado es mío].*

<sup>28</sup> Entendemos por actores sociales a todos aquellos que participan en la gestión de los recursos hídricos, conocidos como *stakeholders*, pueden estar físicamente ubicados a lo largo de una cuenca hidrográfica o relacionados con la misma en el marco de sus competencias funcionales; tales como, el Estado a través del Ministerio del Ambiente (MINAM), Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MVCS), Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), Gobierno Regional, Gobierno Local, la Autoridad Nacional del Agua (ANA), Autoridades Locales de Agua (ALA), Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS), Empresas Prestadores de Servicios de Saneamiento y Sistema de Agua Potable y Alcantarillado (EPS). En el caso de Lima; el sector privado: a través de su participación en las industrias de generación de energía como petróleo, gas, electricidad (caso de las centrales hidroeléctricas), o de su participación en actividades productivas: curtiembres, peletería o extractivas, como es el caso de la actividad minera; asimismo, la sociedad civil y las poblaciones vulnerables – comunidades campesinas y nativas.

<sup>29</sup> OSTROM, Elinor “Diseño de instituciones para sistemas de riego auto-gestionarios”. California: ICS PRESS.



y tratamiento del caso de los sistemas de riego, que se constituyen en factores de éxito para la gestión:

- a. Contar con un diseño institucional claro, entendido como el conjunto de reglas que al poder ser comprendidas por todos los participantes de un proceso, genera las condiciones para estar de acuerdo e inclinados a su cumplimiento.
- b. Poseer un capital social, como resultado de las variaciones en las relaciones entre las personas que facilitan la acción.

*Una contribución importante para la sostenibilidad provino del desarrollo de organizaciones de base en las que los beneficiarios del proyecto asumieron gradualmente las crecientes responsabilidades de las actividades del mismo durante el período de implementación y, específicamente, después de su finalización.*

*... Donde prosperaban las organizaciones de base, existían ciertas características inherentes a su crecimiento y a sus relaciones con las actividades del proyecto, incluyendo cierta participación en la toma de decisiones relativas al proyecto, un alto grado de autonomía y autosuficiencia, cierto grado de control sobre la administración de la organización por los beneficiarios, y el mantenimiento de un equilibrio entre las actividades del proyecto y las necesidades de los usuarios (BIRF, 1985: 35-36). (Citado en Ostrom 2012:11).*

En esa línea de ideas, Ostrom puntualmente indica:

*... Pero aun el más moderno de los sistemas de riego, con todos sus medidores y mecanismos de distribución automáticos, no puede funcionar indefinidamente sin operadores humanos. Si éstos no obedecen los patrones regulares de comportamiento que son esperados y comprendidos por otros, especialmente los usuarios del sistema, el flujo potencial de ingreso del capital físico se verá severamente reducido y hasta eliminado. Los patrones de comportamiento productivos no se dan automáticamente (Ostrom 2012: 30). [El subrayado es nuestro].*

En buena cuenta no basta la emisión de un conjunto de dispositivos normativos para garantizar su eficacia, es indispensable que los actores lo asuman, reconozcan como válido y decidan su cumplimiento<sup>30</sup>.

Así a mayor aporte de la colectividad para garantizar la continuidad del recurso, mayor eficiencia social. A este respecto, el término ‘aporte’ no debe ser entendido solo en sentido pecuniario, sino como esfuerzo, labor, participación en el cumplimiento de condiciones para mantener la provisión y continuidad del recurso. Tal es el caso de “aporte” en el sentido de conservación del ecosistema a través de la gestión adecuada de los ‘bosques húmedos’, o como “compromiso” de no contaminar aguas con residuos tóxicos, desechos humanos, etc.

La eficiencia social en la provisión y sostenimiento del agua estará referida a la inversión en recursos que los actores sociales están dispuestos a realizar para garantizar su continuidad, a través de la construcción de ‘espacios deliberativos’, el establecimiento, conocimiento y difusión de ‘reglas claras’ y la generación de ‘confianza’.

### **3.1.2 Distribución equitativa del recurso**

Vinculado con la eficacia social, de cómo el cuanto del recurso proveído será distribuido, de manera tal que todos estén en una mejor situación, de manera conjunta sin afectar a otro. Este ideal de distribución, supone un conjunto de acciones previas sustentadas en la confianza de los actores sociales en el “cumplimiento de las reglas establecidas e institucionalizadas en la conciencia de los actores” y en consecuencia, implica un nivel de gradualidad en la conformación precisamente de esas reglas, que pasa desde:

---

<sup>30</sup> Ostrom precisa respecto de un proyecto de canales de campo:

En otras palabras, un proyecto cuyas obras físicas costaron cerca de US\$9 millones estaba produciendo una pequeña proporción de los beneficios proyectados, como resultado de una falta de inversión en el diseño de arreglos institucionales entre los campesinos para construir (y, finalmente, operar y mantener) los más sencillos tipos de canales de conducción de agua. El capital social no se produce de manera automática o espontánea. Debe desarrollarse (Ostrom: 2012).

- a. Determinación de la cuenca
  - Conocimiento del espacio de relación y de sus limitaciones (conocimiento de las particularidades de la cuenca en su espacio geográfico)
  - Identificación de las potencialidades de la cuenca y capacidad de proyección
  
- b. Identificación de sus actores
  - Conocimiento de los actores sociales, sus demandas y expectativas (económicas, culturales, sociales, políticas)
  - Determinación de la dinámica de relación de los actores (niveles de socialización y de generación de conflictos)
  - Establecimiento conjunto de acuerdos mínimos de relación para iniciar el acercamiento de los actores sociales
  
- c. Determinación conjunta de estrategias de acción
  - Establecimiento conjunto de reglas de conducta, en función a los roles y capacidades de los participantes de la cuenca
  - Establecimiento de estrategias para la mejor gestión de la cuenca en función a las particularidades de los actores y sus posiciones en la cuenca

Como puede advertirse, todo pasa por el proceso de relacionamiento de los actores y de la decisión de establecer un contacto e intercambio real de información, sobre la base de comprender que la importancia de ese relacionamiento beneficia a todos.

Esto que podría pensarse como teóricamente posible, no lo ha sido solo en teoría, existen experiencias concretas que demuestran la posibilidad de materialización de los acuerdos de relación y de la institucionalidad de los mismos, con independencia de la imposición normativa.

Ya en el Capítulo 2 señalábamos que en nuestra opinión y respecto de los casos de institucionalización impuesta (Consejo de Cuencas, Procesos Electorales para Juntas de Usuarios) la sostenibilidad de los mismos era inviable en el tiempo, precisamente por su falta de reconocimiento social.

En este capítulo a partir de retomar los ejemplos de ‘acción colaborativa’, trabajados por OSTROM, se plantea como estrategia para el manejo eficiente en la provisión y preservación de los recursos hídricos (cuencas y sub cuencas) la generación de espacios deliberativos, esto es, espacios de escucha real, de encuentro y de reconocimiento de las posturas, posiciones e intereses diferentes y diferenciados, como condición del establecimiento de ‘reglas claras’ con la característica de corresponder al Estado no un rol interventor de determinación de reglas, sino de articulador de espacios, de garante del debate y de generador de institucionalización social primero para posteriormente proceder a coadyuvar a su reconocimiento legal.

Hacia el final del presente capítulo, mostramos cuatro casos en los que de mejor manera se materializa nuestra propuesta, que pasa por la gradualidad del proceso de maduración respecto de la intervención articulada de actores sociales con participación del Estado, los mismos que son abordados en el Anexo del presente trabajo.

Estos son los diversos casos de ‘compensaciones’ a cambio de la prestación de servicios de protección de recursos naturales (ambientales, ecosistémicos, hídricos o como quiera que se les llame), lo que permite internalizar las externalidades generadas por los actores sociales precisamente en función a sus roles e intereses, de manera tal que la responsabilidad es compartida, desde el inicio.

Así se describe el caso del *Pago por Servicios Ambientales* que constituye una transacción voluntaria donde por lo menos hay un oferente de un servicio ambiental y por lo menos un consumidor o un demandante de ese servicio, que paga de forma condicionada, de manera tal que si el

oferente decide cambiar el uso del suelo, del cual es titular y en razón de lo cual lo puede hacer, inmediatamente deja de recibir ese pago.

### **3.2 Acción Colectiva: participación ciudadana y solidaridad**

Diversos estudios revelan entre las principales razones del decrecimiento del caudal proveniente de las cuencas hidrográficas a la contaminación<sup>31</sup> y el cambio climático<sup>32</sup>, en atención a lo cual, corresponde a los actores en directa vinculación con una cuenca, atendiendo a su posición privilegiada efectuar las acciones conducentes para el uso eficiente y equitativo del recurso, teniendo en consideración las variables particulares de la referida cuenca.

En ese sentido, independientemente que en el texto de la norma se establezcan ciertas condiciones de uso a cargo de sus titulares, ello no impide que en el momento de la captación del líquido elemento, los usuarios autorizados se excedan en su explotación o utilización en desmedro de los demás usuarios de la cadena de distribución del recurso y que en el proceso afecten el ecosistema.

Esta es la razón, por la que en los últimos diez años se reconoce la importancia de una gestión participativa a nivel de la procura de:

- a. los ecosistemas y las condiciones de generación de recursos, entre los que destaca los recursos hídricos; así como,
- b. la durabilidad de los recursos hídricos

---

<sup>31</sup> Tal es el caso del estudio denominado: “EVALUACIÓN DE MUESTRAS DE AGUA DEL RÍO RÍMAC CON DATOS DE DIGESA Y SEDAPAL - 09 / 10 DE FEBRERO 2011”, realizado por la Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud.

Ver también lo señalado por la Dirección de Gestión de Calidad de Recursos Hídricos de la Autoridad Nacional del Agua, que determinó entre noviembre del 2010, julio y agosto del 2011, respecto a la cuenca del Río Rímac, que identificó un total de 39 vertimientos de aguas residuales domésticas, 28 vertimientos de aguas residuales industriales, 10 vertimientos de aguas de pasivos mineros, 91 botaderos de residuos sólidos.

<sup>32</sup> Sobre el particular, la SUNASS entre el 7 y 8 de febrero de 2017 convocó un taller apoyado por Forest Trends, CONDESAN y la Cooperación Suiza a fin de iniciar el proceso de un Plan Maestro de Infraestructura Verde.



| Actividad humana   | Efecto potencial  | Función en peligro   |
|--|---|--|
| Crecimiento demográfico y del consumo                                  | Aumenta la extracción de agua y la adquisición de tierras cultivadas mediante el drenaje de humedales; aumenta la necesidad de todas las demás actividades, con los riesgos consiguientes   | Prácticamente, todas las funciones del ecosistema, incluyendo funciones de hábitat, producción y regulación  |
| Desarrollo de infraestructura (presas, canales, diques, desvíos, etc.) | La pérdida de integridad altera el ritmo y la cantidad de las corrientes fluviales, la temperatura del agua y el transporte de nutrientes y sedimentos, y como resultado el rellenado del delta bloquea las migraciones de peces. | Cantidad y calidad del agua, hábitats, fertilidad de la llanura de inundación, pesquerías, economías del delta   |
| Conversión de tierras  | Elimina componentes clave del entorno acuático; pérdida de funciones; integridad; hábitat y biodiversidad; altera pautas de escurrimiento; inhibe la recarga natural, rellena de limo los cuerpos de agua                         | Control natural de inundaciones, hábitats para pesquerías y aves acuáticas, recreo, suministro de agua, cantidad y calidad del agua  |
| Exceso de cosecha y explotación  | Reduce recursos vivos, las funciones del ecosistema y la biodiversidad (agotamiento de aguas subterráneas, colapso de pesquerías)   | Producción de alimentos, suministro de agua, calidad y cantidad de agua  |
| Introducción de especies exóticas                                      | Competencia de especies introducidas; altera producción y ciclo de nutrientes; y causa pérdida de biodiversidad entre especies nativas  | Producción de alimentos, hábitat de fauna y flora, actividades de recreo   |
| Descarga de contaminantes en tierra, aire o agua                       | La contaminación de cuerpos de agua altera la química y ecología de ríos, lagos y humedales; las emisiones de gas invernadero producen notables cambios en los patrones de escurrimiento y precipitación                          | Suministro de agua, hábitat, calidad del agua; producción de alimentos; cambio climático puede también repercutir en la energía hidráulica, capacidad de dilución, transporte, control de inundaciones |

**Una amplia gama de usos humanos y de transformaciones del agua dulce o de los ambientes terrestres tienen la potencialidad de alterar, a veces de forma irreversible, la integridad de los ecosistemas de agua dulce.**  
Fuente: IUCN, 2000.

Es a partir de lo expuesto, que planteamos una gestión de uso en el marco de construcción de espacios deliberativos en función a la participación de los actores y a la articulación de esfuerzos, a fin de evitar el agotamiento del recurso, a través de cierto conjunto de condiciones que el Estado debe generar.

En ese sentido, son dos los temas cruciales al momento de plantear la acción colectiva<sup>33</sup> en procura de la preservación del recurso hídrico:

- a. **Provisión del recurso**, referido al conjunto de acciones que deben hacer o implementar todos y cada uno de los actores sociales, desde la posición que ocupan en la cadena, para lograr garantizar la continuidad del recurso, en otras palabras, supone responder a la pregunta:

<sup>33</sup> A este respecto, Elinor Ostrom en su obra *Governing the Commons: The Evolutions of Institutions for Collective Action*, plantea la relación entre las reglas establecidas y el nivel de relación e impacto de las mismas en el conjunto social.

**¿qué debo hacer para propiciar las condiciones para generar mayor cantidad de agua?**, la respuesta impacta a nivel de la “eficiencia” de la gestión.

- b. Distribución del recurso**, referido al conjunto de acciones que deben hacer todos y cada uno de los actores sociales para garantizar que la distribución del recurso sirva para satisfacer las necesidades de agua de cada uno de ellos, sin afectar las necesidades del otro, en otras palabras:

**¿cómo hacer para utilizar lo necesario?**, vinculado con la equidad.

### **Actuación del Estado- Complementariedad de los actores**

En nuestra opinión, corresponde al Estado a través de su administración generar las condiciones para que el *¿Qué debo hacer?* y el *¿Cómo hacer?* de cada uno de los actores sociales (usuarios de agua) sea conocido, estimado, valuado, respetado por el otro; se construyan consensos; así como, planes integrales de acción conjunta y operativa respecto de cada cuenca en concreto.

El rol del Estado en ese sentido no se limita a generar e imponer un marco normativo, sino a brindar las condiciones para la participación conjunta de los usuarios con el propio Estado, del trabajo articulado que permita la institucionalización y reconocimiento de los marcos normativos y los acuerdos establecidos.

En este sentido, lo que buscamos es determinar la estrategia que permita armonizar este **libre acceso** al agua con su **utilización**, de manera que el recurso se distribuya y cuide, equitativa y eficientemente.

Consideramos que la mejor estrategia para la gestión del agua se encontraría en la complementariedad de los actores sociales, de los roles que compete a cada uno de los usuarios, en función a la información privilegiada que cada uno de ellos detenta y en el establecimiento de ‘reglas claras’, sustentadas en base a esa información, que permita prever los escenarios y evitar la ‘aversión al riesgo’.



La complementariedad de los actores sociales, tiene que ver con esa **acción colectiva** que deben desarrollar conjuntamente, acción que permite generar ‘confianza’ y brindar ‘institucionalidad’ a la gestión conjunta, a través de establecer:

- Acuerdos — entre comunidades campesinas, empresas mineras, agricultores, respecto de los usos del agua provenientes de una misma cuenca.
- Incentivos — que se brindan desde el Estado a ciertos usuarios estratégicos en el inicio de la cadena de agua para la preservación de las condiciones ambientales necesarias, ejemplo Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos.
- Subsidios — que brinde el Estado para garantizar que todos puedan acceder en la distribución del recurso al mismo.
- Normas (Leyes, reglamentos).

Las ‘instituciones’ o ‘reglas claras’<sup>34</sup> permiten la participación de los actores y la constitución de un economía de mercado<sup>35</sup>; pero las ‘buenas instituciones’,

---

<sup>34</sup> Al respecto Douglas North en su obra “Instituciones, cambio institucional y desempeño económico”, explica la importancia de afrontar la incertidumbre como camino hacia el “desarrollo”, destaca la importancia de que las reglas de relación de los seres humanos sean “claras” y no se limita a solo los marcos normativos, sino incluso a las creadas por mecanismos espontáneos de interacción, sustentadas en las costumbres, creencia, valores.

A este respecto, también se ha pronunciado Elinor Ostrom, en su obra *Governing the Commons: The Evolutions of Institutions for Collective Action*

<sup>35</sup> En este sentido, se ha pronunciado la CEPAL en su obra “Equidad, desarrollo y ciudadanía”, donde apunta a una propuesta de desarrollo integrador, a este respecto (Pag. 15) 10 de mayo de 2017 a las 2:07 p.m.  
[http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2686/S2006536\\_es.pdf;jsessionid=97918D37D69C09E8EBC81F9458A7D4A7?sequence=2](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2686/S2006536_es.pdf;jsessionid=97918D37D69C09E8EBC81F9458A7D4A7?sequence=2)

“El enfoque de políticas públicas activas, correctamente aplicado, puede armonizar mejor con el mercado que los enfoques alternativos predominantes durante la primera fase de las reformas. En este contexto, son “políticas públicas” todas aquellas acciones organizadas en torno a objetivos de interés colectivo, y no solamente las estatales. El documento reconoce de este modo la necesidad de visualizar “lo público” en un sentido amplio, que involucra múltiples instancias de la sociedad civil. Esta visión de lo público encaja, además, con las necesidades de abrir espacios de

permiten asegurar equidad en la participación, al permitir que todos sin excepción puedan participar (poblaciones vulnerables); tales como, los que tienen menos recursos (a través del pago de incentivos, o de la entrega de subsidios) y los integrantes de las comunidades campesinas y nativas (a través de la instauración de mesas de diálogo entre comuneros, sociedad civil, empresariado y Estado y el establecimiento de acuerdos para la resolución de conflictos territoriales), contribuyendo a la constitución de una economía social de mercado.

**La gestión del agua requiere de la participación conjunta de todos** y en ese sentido de la inclusión participativa creativa, sin prejuicios de ningún tipo.

### 3.2.1 Condiciones fundamentales: información y confianza

Los problemas de distribución equitativa del agua van ligados a la confianza entre los actores a lo largo de la cadena de distribución del recurso, respecto a si el mismo va o no va a ser sobre explotado por alguno de ellos en afectación al interés de los demás.

Para que todos estén mejor a lo largo de la cadena de distribución del recurso es necesario que **todos aporten por igual para generar las condiciones (provisión) de mayor cantidad posible del recurso**<sup>36</sup> y que todos se distribuyan la misma cantidad del recurso a fin de motivar y preservar que los aportes futuros sigan siendo en la mayor cantidad posible, este aporte por igual, supone que allí donde los actores sean

---

participación a la sociedad civil, de avanzar en la resolución de una crisis de los Estados no plenamente superada, de corregir tanto “fallas del mercado” como “fallas del gobierno” y, más en general, de construir y reconstruir instituciones, sin duda una de las tareas más complejas que enfrenta la región”.

<sup>36</sup> Aportes de todos en diversas formas, no se reduce a términos dinerarios, sino a todo el conjunto de acciones conducentes a brindar las condiciones para la provisión del recurso hídrico, pasa por el cuidado que cada actor de la cadena debe tener desde el rol que asume en la misma, en ese sentido, el ganadero cuidará de no contaminar con desechos fecales y con los residuos de los alimentos utilizados en la crianza del ganado; por su parte el industrial, por ejemplo de curtiembres, cuidará de no contaminar con los químicos utilizados en el tratamiento de su producción; el agroindustrial, evitará contaminar a través de fertilizantes y sustancias destinadas a la fumigación; los campesinos cuidarán de que los cauces de los ríos no reciban basura, ni de verter aguas sucias, las centrales hidroeléctricas, cuidarán de no sobre *stockear* sus reservorios en los casos de caudal bajo, a fin de no afectar la distribución.

vulnerables intervenga el Estado para completar su aporte (por ejemplo, a través de subsidios).

**Pero superado el tema de las vulnerabilidades ¿cómo se consigue realmente que todos aporten por igual? esto es, ¿cómo estar seguros que las contribuciones de todos se han efectuado y que en ese sentido la distribución del recurso es lo más justa posible?**

**En buena cuenta ¿cómo construir un sistema que permita tener la certeza del aporte de todos para la generación del recurso y garantizar una distribución justa?**

En concreto, es el desconocimiento lo que genera mayores niveles de aversión al riesgo y en consecuencia genera que los participantes — independientemente de la región o nivel cultural— se apropien de mayores cantidades de agua de las que incluso puedan llegar a necesitar.

Sin embargo, en aquellos escenarios con comunicación, en los cuales los participantes han interrelacionado y en consecuencia se conocen, la autorregulación ha generado que la apropiación del agua sea más equitativa.

El identificar al otro, el que puedas conocer sus necesidades y sus limitaciones, permite que tomes decisiones más conscientes y empáticas.

El mayor nivel de persuasión no está en la imposición de sanciones, sino en el conocimiento y las seguridades que genera la información.

Sin duda existe diferencia entre la conducta de los participantes que no se conocen frente a la situación de aquellos que han interrelacionado y que en consecuencia han podido establecer reglas de relación.

Las diferencias se sustentan en la aversión o temor al riesgo; puesto que, si yo decido apropiarme de 10 unidades de agua tratando de ser equitativo, que me garantiza que el que sigue no obtenga más unidades que yo y bajo esa misma lógica, si el que inicia la cadena puede obtener mucho más de 10 unidades de agua, porque yo que estoy en la última posición de la

cadena debería contribuir con mis recursos — en tiempo, esfuerzo e incluso dinero a través del pago de subvenciones— para la obtención de agua que quizás nunca me llegue o que cuando me llegue sea en unidades inferiores a la que en promedio me debería corresponder.

En consecuencia, el temor a no obtener agua por mi posición en la cadena, genera que no invierta en la generación y sostenimiento del agua, porque existe la duda de que pueda obtenerla en una cantidad equitativa.

De lo anterior podemos concluir, que contar con **‘información’** y en consecuencia establecer **‘reglas claras’** permite que los participantes puedan actuar con eficiencia y ser equitativos a nivel de la distribución del recurso.

Si todos sabemos que el para sostener el recurso ‘agua’ de una cuenca, se necesita invertir y que la inversión depende de nuestra contribución conjunta, todos estaremos dispuestos a invertir en cantidades semejantes si los beneficios de su distribución serán proporcionales, lo que además contribuirá a mantener el recurso en el mediano y largo plazo, esto es, con proyección a futuro.

La **eficiencia** se garantizará con el aporte — no necesariamente en dinero, sino en cuidado del ecosistema y en función a nuestro rol en la cadena— conjunto y que será mucho más eficiente si ese aporte es mayor, nuevamente, tomando en consideración las condiciones y posibilidades de los actores a lo largo de la cadena.

La **equidad** será el resultado de la distribución de los beneficios del aporte, si las reglas son claras y las respetamos, entonces todos obtendremos beneficios proporcionales.

En consecuencia, si aportamos en proporciones iguales a lo utilizado y a los beneficios que se obtienen, significará que todos estaremos mejor.

Es cierto, aparentemente podría pensarse, que los que están en la posición A (Minera) y B (Central Hidroeléctrica), en la cuenca siempre podrían extraer un poco más (no asumiendo los compromisos), pero esto ya generaría un perjuicio en el largo plazo; puesto que, si A o B se

comportaran así, generarían desconfianza y el repliegue de los demás en la cadena, quebrantándose los acuerdos y generando el desgobierno que culmina en que todos estén en una posición peor.

Atendiendo a todo lo expuesto, consideramos que ese sistema solo se puede construir desde dos condiciones fundamentales:

- a. **“Información”** es el conocimiento que los actores sociales tienen respecto del otro, del escenario de relaciones y sus implicancias. Resulta de la experiencia de la participación conjunta de los actores, del **cara a cara**, de la construcción de espacios de aproximación y deliberación que permitan establecer **acuerdos**, de modo tal, que las ‘aversiones a riesgos’ desaparezcan.

La información permite establecer las estrategias adecuadas y en ese sentido construir ‘reglas claras’.

- b. **“Confianza”** es la certeza del comportamiento de los actores sociales fundada en el conocimiento que se tiene de ellos —a partir de su entorno, sus características, sus potencialidades.

La confianza permite la predictibilidad del sistema en cuanto al consumo de la cantidad adecuada que ha sido predeterminada y permitida por el Estado.

Podemos concluir, que contar con ‘información’ permite establecer ‘reglas claras’ y esto genera ‘confianza’ en los actores sociales para que a través de la ‘acción colectiva’ se logre la eficiente gestión de los recursos hídricos.

## 3.2.2 Estrategias de articulación

### 3.2.2.1 Manejo de recursos

Ostrom en su obra *Diseño de instituciones para sistemas de riego auto – gestionarios*<sup>37</sup> a propósito de los mecanismos utilizados para el incremento de tierras de cultivo, sostiene que entre las décadas de 1950 a 1980 se había logrado triplicar la cantidad de áreas agrícolas como resultado, entre otros factores, de la expansión de las tierras bajo riego y el desarrollo de nuevas variedades de granos.

Ahora bien, este incremento de producción había logrado ser posible a consecuencia de inversiones en proyectos de riego a gran escala, sustentados por donantes y países anfitriones, además de préstamos del Banco Mundial, entre otras instituciones financieras.

Sin embargo, se detecta que este crecimiento no se mantiene en el tiempo, precisamente porque los proyectos ya financiados en su origen, una vez ejecutados carecen de recursos para su sostenibilidad. En algunos casos, a consecuencia de que los costos reales del proyecto han excedido lo proyectado, por ejemplo el área de irrigación terminaba siendo mucho mayor o se sobrevaloraba el rendimiento agrícola o en otros casos, se daba una baja inversión en los costos relacionados a los gastos de operación y mantenimiento. En este sentido, la Oficina General de Contabilidad de los Estados Unidos (GAO) realizó una encuesta a los proyectos financiados, concluyendo lo siguiente:

*Una razón básica de esto es un inadecuado financiamiento de los gastos de operación y mantenimiento diario o costos ordinarios.*

*...Los fondos de operación y mantenimiento deben provenir de los países anfitriones, los usuarios del sistema u organizaciones donantes, a través de una asistencia adicional o redirigida. Los presupuestos de los gobiernos anfitriones han sido inadecuados y las contribuciones de los usuarios no se han cobrado con regularidad. Los donantes normalmente restringen su compromiso financiero al diseño y construcción y conciben la supervisión de la operación y mantenimiento como responsabilidad del país anfitrión. (GAO, 1983:6) [citado por Ostrom 2012: 6].*

---

<sup>37</sup> *Diseño de instituciones para sistemas de riego auto -gestionarios*". California: ICS PRESS



De lo señalado podemos advertir, que no es suficiente que los proyectos contemplen como costos a nivel del presupuesto de un proyecto, solo los relativos a temas materiales o técnicos, es importante considerar la variable humana, a los actores sociales, esto es, al Estado, a los donantes, a las organizaciones de usuarios, a los usuarios, a sus creencias, a sus aversiones, solo así el proyecto puede ser dimensionado de manera integral.

*Los planificadores supusieron que los campesinos, en cada jornada, se organizarían entre ellos mismos para lograr una distribución equitativa del agua asignada a cada uno, así como que mantendrían, por cuenta propia los canales y las estructuras de riego. (Jayawardene, 1986:79)*

*En un caso, se observó una brecha no autorizada por donde se desviaba el total de abastecimiento de agua de un canal. El agricultor ubicado aguas abajo en el canal no podía conseguir agua para irrigar su parcela, aun después de acudir al líder de los campesinos. Cuando se le preguntó por qué no cerró la brecha él mismo, respondió que temía ser agredido por el hombre que la había abierto. Cuando se le interrogó al líder de los campesinos sobre por qué permitió que ocurriera esto ... explicó que temía actuar por iniciativa propia y ser "magullado" por el agricultor infractor. (Corey 1986).*

[Citado en Ostrom 2012:6].

Antes estas inseguridades o riesgos, surgen las aversiones de los usuarios, lo que genera prejuicios que inciden a nivel de los esfuerzos o acciones que están dispuestos a realizar para generar las condiciones de preservación y uso de los recursos, en este caso, del recurso agua.

Así el establecimiento de organizaciones con funciones definidas y reparto de roles claros permite la sostenibilidad del proyecto, un ejemplo de esto los sostiene Ostrom a propósito del caso del Proyecto de Riego de San Lorenzo, en Perú:

*... El establecimiento de organizaciones campesinas eficaces en el Proyecto de Riego de San Lorenzo, en Perú, contribuyó a aumentar sustancialmente la productividad agrícola. Los campesinos de esa zona han asumido la responsabilidad de la asignación del agua y del mantenimiento de los canales. Desde entonces, el mantenimiento del sistema ha mejorado. Los beneficios del proyecto se mantienen constantes aún mucho después de terminado el proyecto (Cernea, 1987).*

[Citado en Ostrom 2012:10].



Por su parte el Banco Mundial también ha señalado que la sostenibilidad de los proyectos proviene de la existencia de organizaciones de base, donde los beneficiarios asumen la responsabilidad del mismo.

*... Donde prosperaban las organizaciones de base, existían ciertas características inherentes a su crecimiento y a sus relaciones con las actividades del proyecto, incluyendo cierta participación en la toma de decisiones relativas a las actividades del proyecto, un alto grado de autonomía y autosuficiencia, cierto grado de control sobre la administración de la organización por los beneficiarios, y el mantenimiento de un equilibrio entre las actividades del proyecto y la necesidades de los usuarios (BIRF, 1985: 35-36).*

[Citado en Ostrom 2012:11].

Así uno de los factores de éxito, que permite proyección de continuidad y sostenibilidad se obtiene como consecuencia del establecimiento de reglas claras, donde la confianza surge de la predictibilidad de las conductas, o lo que Ostrom denomina “diseño de instituciones de riego”, esto es, “... proceso progresivo que requiere la participación directa de los usuarios y los suministradores del agua de riego en el proceso de diseño. En vez de diseñar un plan sencillo para que las organizaciones de usuarios del agua lo adopten en todos los sistemas de riego de una jurisdicción, los funcionarios necesitan aumentar la capacidad de los suministradores y los usuarios diseñar sus propias instituciones. La participación directa de los suministradores y usuarios ayudará a lograr que las instituciones en desarrollo vayan de acuerdo con el ambiente físico, económico y cultural de cada sistema”. (Ostrom 2012:16) [El subrayado es nuestro].

### **3.2.2.2 Las reglas claras, como capital social**

Las reglas o pautas de conducta son útiles en la medida que las personas que tienen que cumplirlas, las conocen y saben que les corresponde cumplirlas y el resto sabe que esas personas tienen que cumplirlas, y que duda cabe, que quien las cumple, las cumple por el convencimiento de que debe hacerlo, independientemente de que la sanción sea legal, moral o religiosa.

Cuando uno observa las conductas, no sabe de solo verlas, si son el resultado de un consenso social, de una práctica ritual o de un marco normativo; por esta razón, para poder plantear estrategias de intervención, determinar los costos de gestión de un proyecto y valga la redundancia, proyectar la sostenibilidad del mismo en el tiempo, es fundamental

conocer a los ‘actores sociales’ y las reglas de conducta o instituciones a las que obedecen.

En este sentido, es importante tener claro, lo siguiente:

- a. Las instituciones son mecanismos de interacción entre los seres humanos
- b. Las instituciones no son iguales a la legislación formal,
- c. No todas las instituciones son el resultado de un acto gubernamental
- d. Cumplir con las instituciones permite confianza, predictibilidad y orden,
- e. Las actividades de los individuos pueden agruparse en: actividades de transformación y de transacción.
  - Las actividades de transformación están destinadas a cambiar el estado de las cosas; y
  - Las actividades de transacción, permiten la coordinación entre los actores, son esenciales para realizar las actividades de transformación, se encuentran destinadas a:
    - i. la coordinación de las actividades de transformación.
    - ii. El suministro de información, y
    - iii. La adquisición de ventajas estratégicas sobre otros.

De esta manera, constituye un factor importante para un trabajo articulado, para el logro de proyectos o para gestiones integradas (donde lo integrado hace alusión a trabajo articulado de actores) contar con marcos institucionales, en otras palabras, ‘reglas claras’ por todos aceptadas, esto es, con legitimación social.

Así la incorporación de ‘instituciones’ constituye una forma de ‘capital social’ que debe ser considerado al momento de evaluar los costos de un proyecto.

A manera de graficar lo expuesto, debemos indicar que Ostrom diferencia entre tres clases de capital:

- a. Capital físico, compuesto por las herramientas, maquinarias y obras físicas necesarias para que los individuos puedan producir bienes y generar servicios;
- b. Capital humano, en cambio, es el resultado de los cambios en las personas a partir del desarrollo de habilidades y capacidades que les permite actuar de manera nueva y distinta; y
- c. Capital social, es el cambio que resulta de las variaciones en las relaciones entre las personas que facilita la acción conjunta.

En consecuencia, el factor determinante de todo cambio lo constituye el factor humano, sobre el que se incide y al que se atiende, no desde una perspectiva de dirección, sino convocante, que permita una efectiva articulación a nivel de la determinación, establecimiento y cumplimiento de ‘reglas claras’ que generen predictibilidad y confianza.

*‘... En vez de diseñar un plan sencillo para que las organizaciones de usuarios del agua lo adopten en todos los sistemas de riego de una jurisdicción, los funcionarios necesitan aumentar la capacidad de los suministradores y usuarios para diseñar sus propias instituciones. La participación directa de los suministradores y usuarios ayudará a lograr que las instituciones en desarrollo vayan de acuerdo con el ambiente físico, económico y cultural de cada sistema’. (Ostrom 2012:16) [El subrayado es nuestro].*

En este sentido, corresponde al Estado generar las condiciones para el desarrollo del ‘capital social’, para lo cual debe jugar un rol activo e integrador, en función a las particularidades propias del contexto donde intervenga, no para imponer, sino para colaborar con los actores sociales.

### 3.3 El caso de las Compensaciones por Servicios Ambientales

Supongamos que en la parte alta de una cuenca (no decimos cabecera; por cuanto la reciente modificación al marco normativo impactaría en nuestro ejemplo) existe un propietario quien debe decidir respecto del mejor uso de sus tierras:

- a. Mantener su terreno básicamente como bosque, usando una mínima parte del mismo para sembrío; puesto que, ampliarlo necesariamente implicaría la tala de los diversos árboles que crecen en esa zona, escenario en el cual, contribuye a generar condiciones de cantidad y calidad de agua; o
- b. Escoger talar los árboles, incrementar las zonas de cultivo y pastizales, sin duda, en principio más rentable para él.

El esquema de *Pago por Servicios Ambientales* es un mecanismo de compensación por el cual, siguiendo nuestro ejemplo, las personas que están en las partes bajas de la cuenca recompensan al dueño de los terrenos de las partes altas, por el cuidado y mantenimiento del bosque, en detrimento del beneficio económico que obtendría el dueño de esos terrenos si lo destinara a otros usos.

De esta manera, el *Pago por Servicios Ambientales* es una transacción voluntaria donde por lo menos hay un oferente de este servicio ambiental y por lo menos un consumidor o un demandante de este servicio y en el cual, el pago se da de forma condicionada, de manera tal que si el propietario decide cambiar el uso del suelo, inmediatamente deja de recibir ese pago.

*“Transferencias de recursos entre actores sociales, que buscan crear los incentivos para alinear las decisiones de uso de la tierra individuales o colectivas con el interés social en el manejo de los recursos naturales”.*

*“Las transferencias pueden llevarse a cabo en un mercado (o algo cercano a un mercado), así como a través de **otros mecanismos** como incentivos o subsidios públicos definidos por medios regulatorios” (MURADIAN et al, 2010) [El subrayado es mío].*

En estos últimos tiempos, América Latina ha dado muestras de diferentes experiencias de *Pagos por Servicios Ambientales – PSA*<sup>38</sup> como iniciativas de

---

<sup>38</sup> En la actualidad los servicios ambientales en esquemas de PSA atienden a diversidad de problemáticas:

- Regulación y oferta hídrica
- Reducción de sedimentos
- Conservación de la Biodiversidad
- Captura de carbono
- Belleza paisajística, etc.

actuación articulada entre el Estado, empresarios, ciudadanos (comuneros, campesinos), que aunque encausadas bajo diferentes principios y criterios, coinciden en ser propuestas estratégicas para la reducción de ‘externalidades’ a través del reconocimiento social y económico de lo que constituyen ‘servicios ambientales’ y de cómo la preservación de los mismos impacta a nivel de la generación y provisión de diversos recursos, dentro de los que destaca el recurso hídrico.

En ese sentido, el incremento de esquemas de PSA dirigidos a cuencas hidrográficas, con la finalidad de proveer servicios hidrológicos, ha sido de especial importancia y dinamismo en las zonas alto andinas donde el déficit hídrico a consecuencia del cambio climático (deshielos y sequía) se manifiesta de manera más dramática.

Desde nuestra perspectiva, consideramos que la mejor estrategia para la gestión del agua se encontraría a partir de la complementariedad de los actores sociales, en función a los roles que compete a cada uno de los usuarios del recurso a lo largo de la cadena de distribución, en base a la información privilegiada que cada uno de ellos detenta, a partir del establecimiento de ‘reglas claras’, sustentadas en base a esa información, que permita prever los escenarios y evitar la ‘aversión al riesgo’.

Atendiendo a lo expuesto, proponemos como evidencia de la importancia en el manejo, tratamiento y difusión de la información respecto de los actores sociales en una cuenca, en tanto insumo para la gestión del recurso hídrico, cuatro casos de ‘compensaciones por servicios ambientales’, que de manera puntual son desarrollados en el Anexo del presente trabajo, según el siguiente detalle:

- a. El *‘Pago por Servicios Ambientales en la Microcuenca de Chaina en Boyacá – Colombia’*

Caso que destaca por ser no solo una de las experiencias piloto en PSA, sino porque permite la comprensión de los aspectos relacionados al

surgimiento de los mercados ambientales, que incide en la importancia de la institucionalidad o ‘reglas claras’.

Así como tres casos peruanos:

- b. *‘Pago por Servicio Ambiental en la Sub Cuenca del Alto Mayo, Región San Martín’, y*
- c. *‘Mecanismos de Retribución por Servicios Hídricos (MRSH)- Cuenca del Alto Mayo – San Martín’, y*
- d. *‘Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos (MRSEH)- Lima,*

En los dos primeros casos, se advierte la importancia del estudio previo para la determinación de las condiciones para la implementación del proyecto Pago por Servicios Ambientales y el impacto de la difusión del mismo entre los actores de la cuenca; mientras que, en el tercer caso se evidencia como la falta de difusión e información, respecto de las ventajas de la gestión en cuanto a la preservación del ecosistema, como condición para la provisión y calidad del recurso hídrico y su vinculación a nivel de las estrategias económicas, ha impactado negativamente en la toma de decisiones; en razón de lo cual, no se ha logrado la ejecución de proyectos, pese a contar con recursos y condiciones técnicas.

En ese sentido, queda claro que de poco sirve la sola existencia de marcos normativos, propuestas de proyectos, financiamiento para los mismos, si los actores sociales (directamente vinculados a una cuenca), no toman parte en procesos deliberativos informados a fin de decidir las estrategias para la preservación y provisión del recurso hídrico, en atención a las particulares necesidades y demandas concretas que experimentan.



## II. Conclusiones

1. El agua es un recurso natural que constituye un bien público, sobre el cual no existe propiedad privada, en ese sentido corresponde al Estado definir las condiciones y particularidades de su administración y de manera especial todos los usos posibles, a fin de garantizar, el bienestar general. La *Ley N° 26821, Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales*, establece diversas modalidades de uso y derechos, atendiendo precisamente al dominio del Estado sobre el agua, que se materializa a través de limitaciones y obligaciones respecto del acceso, manejo, supervisión del uso del recurso hídrico, por parte de los usuarios del recurso.
2. En cumplimiento de su función promotora, corresponde al Estado la sostenibilidad de la gestión del recurso hídrico, su conservación, otorgamiento y aprovechamiento guardando el equilibrio dinámico entre el crecimiento económico, la conservación de los recursos naturales y del ambiente, en procura del desarrollo integral de la persona humana<sup>39</sup>.

En razón de lo cual, el Estado debe generar las condiciones para una gestión armónica y sostenible del recurso, en respeto a las diferencias y particularidades de los actores sociales o usuarios del recurso (comuneros, autoridades comunales, locales, regionales, del gobierno central, empresarios, industriales) garantizando su acceso, calidad y suficiencia.

3. El *Artículo 12° de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos* dispone como objetivos del Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos, la coordinación y aseguramiento de la gestión integrada y multisectorial, el aprovechamiento sostenible, la conservación, el uso eficiente y el incremento de los recursos hídricos. Lo que supone, manejar las condiciones integrales de la cuenca y repensar su gestión desde una

---

<sup>39</sup> Artículo 2° de la Ley 26821 *Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales*.



perspectiva que comprenda y atienda a variables humanas, religiosas, culturales, sociales, políticas y ambientales.

4. El manejo, tratamiento y gestión de cuencas, ha sido tradicionalmente abordado desde una perspectiva sectorial y técnica, a cargo de ingenieros, que básicamente se ha centrado en el desarrollo de planes o programas referidos a la optimización de proyectos.

En la actualidad, atender a una cuenca supone conocerla a partir de las relaciones humanas, económicas, sociales, culturales, políticas y ambientales que se construyen a lo largo de la cadena de distribución, caracterizándose por su dinamicidad e imbricación de manera tal que la suerte de uno de sus componentes impacta necesariamente en el otro.

5. Por las características antes descritas, la provisión del recurso hídrico a través del mercado<sup>40</sup> se hace compleja y no puede ser solo atendida en base a criterios de valor comercial, ya que importa la tutela de derechos humanos; en razón de lo cual, corresponde al Estado intervenir, precisamente para garantizar su mejor distribución posible en atención al interés general.

Así para lograr una asignación eficiente y equitativa, es necesario conocer el conjunto de situaciones, eventos, características, en suma, particularidades que constituyen el escenario en el que las relaciones humanas se construyen en razón a su necesidad. Estos escenarios diferenciados, que impactan a nivel de disparidad en las relaciones entre los que ofrecen el bien o servicio y los que demandan del mismo, son lo

---

<sup>40</sup> En términos económicos se dice que un ‘bien público’ es aquel del que se predica su ‘no rivalidad’ y ‘no exclusión’, esto es, que los beneficios que produce no pueden ser divididos ni apropiados de manera exclusiva y excluyente. En ese sentido, el beneficio o la utilidad que experimenta una persona depende o afecta en el consumo o la utilidad de otra, esto es, impacta en los demás y consecuentemente importa a todos, siendo necesario establecer mecanismos comunicantes entre los usuarios del bien, precisamente para lograr la toma de conciencia conjunta y un nivel de participación y preocupación por la generación y provisión del recurso.

que llamamos ‘externalidades’ o que en economía se conoce como “efectos no contratados”.

6. Dado que no todos los actores sociales o usuarios del agua, detentan el mismo conjunto de atributos ni experimentan la misma demanda de necesidad respecto a dicho recurso, es importante plantear una **gestión de uso del recurso hídrico** sustentada en la **construcción de espacios deliberativos** participativos de los usuarios directamente involucrados a fin de atender a esas diferencias en función a las particularidades de cada cuenca.

Corresponde al Estado no limitarse a generar e imponer un marco normativo que formalmente establezca relaciones jurídicas entre los usuarios, sino brindar las condiciones para un trabajo articulado de los diversos actores sociales, en función a sus particularidades y características, a fin que permita la institucionalización y reconocimiento de los marcos normativos; así como, de los acuerdos o reglas establecidas entre los usuarios de una cuenca, que incida en la predictibilidad de escenarios posibles, evitando la ‘aversión al riesgo’ y contribuyendo a la internalización de externalidades.

7. La problemática respecto a la distribución equitativa del agua va directamente ligada a la confianza entre los usuarios o actores sociales a lo largo de la cadena de distribución del recurso; puesto que, la duda de un usuario respecto del uso responsable de la parte de la cuota del recurso que corresponde a otro usuario, desincentiva el cuidado del recurso, genera ansiedad y necesidad irreal de acaparamiento, ocasionando una cadena de desconfianza que impacta en perjuicio de todos.

Contar con ‘información’ permite establecer ‘reglas claras’ y esto genera ‘confianza’ entre los actores sociales, condición para un trabajo articulado y una gestión eficiente.

El reconocimiento de la necesidad de acceso al agua de todos y todas las personas por igual, supone que esa gestión debe atender al valor social, económico y ambiental, integrado a una cuenca hidrográfica, que debe contar con la participación de la población.

8. La propuesta normativa de una “gestión integrada de recursos hídricos” se percibe estructurada, coherente y sostenible; sin embargo, a la luz de los hechos, sucedidos en febrero del presente año, ante la crecida de los cauces de los ríos como consecuencia de las torrenciales lluvias que experimentamos en el verano, pareciera que el mismo no es suficiente.

Consideramos que no se ha llegado a reconocer, plasmar y brindar mecanismos efectivos para la participación y gestión de los actores sociales que viven, trabajan y se alimentan a lo largo de una cuenca, lo que explicaría la situación presentada en el caso de la cuenca del Rímac.

9. Pretender una institucionalización normativa dirigida de arriba hacia abajo, sin atender a los usuarios del recurso (actores sociales) en sus diferencias y particularidades, sin entender su modo de relacionarse con el entorno (usos sociales, costumbres, creencias, prácticas), sin reconocer la norma tradicional ni comprender la dinámica de la misma, sin atender a las preocupaciones y demandas insatisfechas de las poblaciones; así como, las condiciones y posibilidades de desarrollo del espacio en el que interactúan, constituye una imposición y como tal, susceptible de no ser cumplida o destinada a ser evadida.

En ese sentido, la participación no puede ser forzada, sino que surge del reconocimiento de la necesaria actuación conjunta de todos los involucrados, caso contrario, estaremos ante aparentes prácticas democráticas que en poco contribuyen con la institucionalidad y cumplimiento de las reglas.

10. En atención a lo expuesto, la gestión del recurso hídrico no puede ser entendida solo desde una perspectiva meramente técnica, sino como un

‘proceso humano’ que involucra a la población y supone contar con ciudadanos informados, empresas e industrias responsables y sobre todo con un Estado articulador que propicie una gestión integrada, brinde información, asesoría y preste su acompañamiento.

11. La Ley N° 30640, modifica el Artículo 75° de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, con el objeto regular la conservación y protección a nivel de las zonas vulnerables ambientales, y se reconoce esa vulnerabilidad a en las cabeceras de cuenca, donde se originan los cursos de agua, inicio de la cadena de distribución y ‘gestión’ del recurso hídrico.

Esta propuesta normativa puede constituirse de manera estratégica en un instrumento importante, siempre que atienda a visibilizar a los actores reales de la zona de influencia de la cuenca y que no se limite a una declaración formal y a un trabajo de gabinete.

El replanteamiento de la estrategia del Estado, en nuestra opinión, lleva el implícito reconocimiento que la conformación de los Consejos de Recursos Hídricos de Cuencas, en los cuales participan entidades públicas, privadas, usuarios e integrantes de la sociedad civil, no habrían sido lo suficientemente representativo y articulador para propiciar una auténtica participación de los actores sociales respecto de la provisión del recurso.

12. La mejor estrategia para la gestión del agua se encontraría en la complementariedad de los actores sociales, de los roles que compete a cada uno de los usuarios, en función a la información privilegiada que cada uno de ellos detenta, tiene que ver con esa **acción colectiva** que deben desarrollar conjuntamente, que permite generar ‘confianza’ y brindar ‘institucionalidad’ a la gestión conjunta, a través de establecer: acuerdos, incentivos, subsidios y normas.
13. Las ‘instituciones’ o ‘reglas claras’ permiten la participación de los actores y la constitución de un economía de mercado, pero las ‘buenas instituciones’ permiten asegurar equidad en la participación, al permitir

que todos sin excepción puedan participar (poblaciones vulnerables); tales como, los que tienen menos recursos (a través del pago de incentivos, o de la entrega de subsidios) y los integrantes de las comunidades campesinas y nativas (a través de la instauración de mesas de diálogo entre comuneros, sociedad civil, empresariado y Estado y el establecimiento de acuerdos para la resolución de conflictos territoriales), contribuyendo a la constitución de una economía social de mercado.

14. Factor determinante de todo cambio lo constituye el factor humano, sobre el que se incide y al que se debe atender, no desde una perspectiva de dirección, sino convocante, que permita una efectiva articulación a nivel de la determinación, establecimiento y cumplimiento de ‘reglas claras’.

En este sentido, es importante tener claro que las ‘instituciones’ son mecanismos de interacción entre los seres humanos, que no son iguales a la legislación formal, que no siempre son el resultado de un acto gubernamental, que su cumplimiento permite confianza, predictibilidad y orden. La incorporación de ‘instituciones’ constituye una forma de ‘capital social’ que debe ser considerado al momento de evaluar los costos de un proyecto.

Corresponde al Estado generar las condiciones para el desarrollo de ese ‘capital social’, para lo cual debe jugar un rol activo e integrador, en función a las particularidades propias del contexto donde intervenga, no para imponer, sino para colaborar con los actores sociales.

### III. Bibliografía

- a. ANDALUZ, Carlos  
2009 Manual de Derecho Ambiental. Lima: Editorial Iustitia.
- b. ANDINO, Mónica Marcela  
2015 “*La institucionalidad y supervisión en la gestión de los recursos hídricos en Argentina, con especial referencia a la provincia de Mendoza*”. En URTEAGA, Patricia y VERONA, Aaron (editores). Cinco años de la ley de recursos hídricos en el Perú. Segundas jornadas de derecho de aguas. Lima: Centro de Investigación, Capacitación y Asesoría Jurídica. Departamento Académico de Derecho. Pontificia Universidad Católica del Perú, pp.131-143.
- c. ARRIAGA ULLOA, Paula y VALDEZ BORTESI, María Luisa  
2016 “*Políticas de Estado y Planes de Gobierno 2016-2021*”  
Lima. Consulta: 07 de octubre de 2017. Hora: 1:15 p.m.  
[file:///D:/2a%20Especializaci%C3%B3n%20PUCP/Proyecto%20de%20Investigaci%C3%B3n%20Acad%C3%A9mica/lecturas%20adicionales/Políticas-de-Estado-y-Planes-de-Gobierno-2016\\_2021.pdf](file:///D:/2a%20Especializaci%C3%B3n%20PUCP/Proyecto%20de%20Investigaci%C3%B3n%20Acad%C3%A9mica/lecturas%20adicionales/Políticas-de-Estado-y-Planes-de-Gobierno-2016_2021.pdf)
- d. AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA  
2010 Dirección de Gestión de Calidad de Recursos Hídricos  
Diapositivas sobre “Fuentes Contaminantes Identificadas en la Cuenca del Río Rímac”. Consulta 4 de abril de 2017.  
<http://www.ana.gob.pe/media/540595/3.%20identificaci%C3%B3n%20de%20fuentes%20contaminantes%20en%20la%20cuenca%20del%20r%C3%ADo%20rimac.pdf>
- e. ARENDT, Hannah.  
1996 *La Condición Humana*. España:Paidós.



- f. BORDA, C., MORENO, R., WUNDER, S.  
2010 *Pagos por Servicios Ambientales en Marcha: La Experiencia en la Microcuenca de Chaina, Departamento de Boyacá, Colombia*.  
<http://bit.ly/WPs0Tn>
- g. CAIRAMPOMA, Alberto; VILLEGAS, Paul.  
2015 “El régimen jurídico para el aprovechamiento de recursos hídricos”.  
En Actas de Derecho de Aguas N° 5 pp. 21-31.  
<http://investigacion.pucp.edu.pe/grupos/gida/publicacion/regimen-juridico-para-el-aprovechamiento-de-recursos-hidricos-en-el-peru/>
- h. CAIRAMPOMA, Alberto; VILLEGAS, Paul.  
2015 “Régimen Jurídico de las Aguas Residuales en el Perú”. En ZEGARRA, Diego (coordinador). *El Derecho del Medio Ambiente y los Instrumentos de Tutela Administrativa. Libro Homenaje al Maestro Ramón Martín Mateo*. Lima: Tinco, pp.1919-207. Consulta: 03 de julio de 2017.  
<http://investigacion.pucp.edu.pe/grupos/gida/publicacion/regimen-juridico-de-las-aguas-residuales-en-el-peru/>
- i. CAIRAMPOMA, Alberto; VILLEGAS, Paul.  
2016 “Régimen Jurídico de las Aguas Subterráneas en el Perú”. Themis. Lima, 2016, pp 147-158. Consulta: 03 de julio de 2017.  
<http://investigacion.pucp.edu.pe/grupos/gida/publicacion/regimen-juridico-de-las-aguas-subterraneeas-en-el-peru/>
- j. CAIRAMPOMA, Alberto; VILLEGAS, Paul.  
2016 “El acceso universal al agua potable. La experiencia peruana”. DERECHO PUCP. Lima, número 76, pp. 229-249. Consulta: 03 de julio de 2017.  
<http://investigacion.pucp.edu.pe/grupos/gida/publicacion/el-acceso-universal-al-agua-potable-la-experiencia-peruana/>



- k. CAIRAMPOMA, Alberto; VILLEGAS, Paul.  
2016 *“El Nuevo Régimen de promoción de la Inversión Privada, las Asociaciones Público Privadas en el Sector de Agua Potable y Saneamiento”*. En Derecho Administrativo: Hacia un Estado más Confiable. Libro de Ponencias del VII Congreso Nacional de Derecho Administrativo. Lima. Consulta: 03 de julio de 2017.  
<http://investigacion.pucp.edu.pe/grupos/gida/publicacion/las-asociaciones-publico-privadas-en-el-sector-de-agua-potable-y-saneamiento/>
- l. CAMDESSUS, Michel; BADRÉ, Bertrand; CHÉRET, Ivan; TÉNIERE-  
BUCHOT, Pierre -Frédéric.  
2006 *Agua para todos*. México: Fondo de Cultura Económica.
- m. CARDENAS, J., RODRIGUEZ, L. & JONSHON, N.  
2012 *Collective action for watershed management*  
<https://ideas.repec.org/p/col/000089/012608.html>
- n. CEPAL  
*“Equidad, desarrollo y ciudadanía”*, (Pag. 15) Consulta: 10 de mayo de 2017  
a las 2:07 p.m.  
[http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2686/S2006536\\_es.pdf;jsessionid=97918D37D69C09E8EBC819458A7D4A7?sequence=2](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2686/S2006536_es.pdf;jsessionid=97918D37D69C09E8EBC819458A7D4A7?sequence=2)
- o. COSUDE  
Mecanismos de retribución por servicios hídricos para la cuenca del Alto Mayo, departamento de San Martín, Perú.  
2013  
<http://www.sunass.gob.pe/websunass/index.php/component/content/article?layout=edit&id=963>
- p. EMBID, Antonio  
2015 *“Organizaciones de usuarios y participación en la gestión del agua en el derecho español: reflexiones generales y consideración de la*

*reciente legislación peruana de aguas sobre estas cuestiones*”. En URTEGA, Patricia, GUEVARA, Armando y VERONA, Aaron (editores). Cinco años de la ley de recursos hídricos del Perú. Segundas jornadas de derecho de aguas. Lima: Centro de Investigación, Capacitación y Asesoría Jurídica. Departamento Académico de Derecho. Pontificia Universidad Católica del Perú, pp.229-249.

- q. FERNANDEZ COLON, Gustavo  
2009 *La crisis del agua en América Latina*. En Revista Estudios Culturales, Año 2009, Número 4, pp 80-96. <http://www19.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2015/15702.pdf>
- r. HUAPAYA, Ramón  
2015 *El régimen constitucional y legal de los recursos naturales en el ordenamiento jurídico peruano*. En: Revista de Derecho Administrativo N° 14. Círculo de Derecho Administrativo. Lima, pp. 327-339.
- s. KI MOO, Ban  
2016 AGUA Y EMPLEO Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo 2016. Francia UNESCO.
- t. LUCICH, Ivan y ACOSTA, Luis  
2016 *“Mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos para la gestión de los conflictos por el agua en el Perú”*. En URTEGA, Patricia, GUEVARA, Armando y VERONA, Aaron (editores). El Estado frente a los conflictos por el agua. Terceras jornadas de derecho de aguas. Lima: Centro de Investigación, Capacitación y Asesoría Jurídica. Departamento Académico de Derecho. Pontificia Universidad Católica del Perú, pp.163-178.

- u. MALDONADO J, MORENO R.  
2012 *Servicios ecosistémicos y valoración de la biodiversidad – Exclusión y rivalidad*. Ediciones Uniandes.
- v. MARTINEZ, M  
1998 *“La investigación cualitativa etnográfica”* México: Trillas.
- w. MIRALLES-WILHELM, Fernando  
2014 “Desarrollo y aplicación de herramientas analíticas a la Planificación trinómica agua-alimentos-energía en América Latina y el Caribe”, en: *Water Monographies*, N° 2, pp. 76-85.
- x. MORENO DIAZ, Alonso y RENNER Isabel (editores)  
2016 *“Gestión Integral de Cuencas. La experiencia del Proyecto Regional de Cuencas Andinas”*  
Consulta: 07 de octubre de 2017. Hora: 3:10 p.m.  
Consulta: 15 de octubre de 2017. Hora 7:40 p.m.  
<https://books.google.com.pe/books?id=jWJzjucuibwC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- y. MORENO SÁNCHEZ, R.  
2012 *Incentivos económicos para la conservación: Un marco conceptual*.  
<http://bit.ly/1jQJ1i1>
- z. NORTH, Douglas  
1995 “Instituciones, cambio institucional y desempeño económico” México: FCE.
- aa. OSTROM, Elinor  
“Diseño de instituciones para sistemas de riego auto-gestionarios”.  
California: ICS PRESS

“Governing the Commons: The Evolutions of Institutions for Collective Action” en [http://wtf.tw/ref/ostrom\\_1990.pdf](http://wtf.tw/ref/ostrom_1990.pdf)

bb. RIVERA, Daniela

2014 “*En vías de regularización: la situación de los derechos consuetudinarios de aguas en Chile*”. En GUEVARA, Armando y VERONA, Aaron (editores). El derecho frente a la crisis del agua en el Perú. Primeras jornadas de derecho de aguas. Lima: Centro de Investigación, Capacitación y Asesoría Jurídica. Departamento Académico de Derecho. Pontificia Universidad Católica del Perú, pp.217-227.

cc. ROJAS, Christian

2014 “*Las organizaciones de usuarios*”. En GUEVARA, Armando y VERONA, Aaron (editores). El derecho frente a la crisis del agua en el Perú. Primeras jornadas de derecho de aguas. Lima: Centro de Investigación, Capacitación y Asesoría Jurídica. Departamento Académico de Derecho. Pontificia Universidad Católica del Perú, pp.161-194.

dd. SAGASTI, Francisco; PATRON, Pepi; LYNCH, Nicolás; HERNANDEZ, Max.

1996 Democracia y buen gobierno. Informe final del proyecto agenda: Perú. Lima: Editorial Apoyo.

ee. SANCHEZ MORÓN, Miguel.

1997 *Los Bienes Públicos (Régimen Jurídico)*. Madrid: Editorial Tecnos, Madrid.

ff. SANTOFIMIO, Jaime

“*El concepto de derecho administrativo*”

Texto para uso exclusivo de los estudiantes de la Pontificia Universidad Católica del Perú, con motivo del curso Bases Constitucionales del Derecho Administrativo y Organización Administrativa. 2017-I del Programa de Segunda Especialidad en Derecho Administrativo.

gg. SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO

2017 “Plan Maestro de Infraestructura Verde” en Taller “Formulación del Plan Maestro de Infraestructura Verde para SEDAPAL” organizado por Forest Trends, CONDESAN y la Cooperación Suiza el 7 y 8 de febrero de 2017.

hh. WORLD WATER ASSESSMENT PROGRAM (WWAP).

2006 *Water a shared responsibility*. The United Nations World Water Development Report 2. París. UNESCO.

ii. VUILLE, Mathias.

2013 *El cambio climático y los recursos hídricos en los Andes Tropicales*. Unidad de Salvaguardias Ambientales. Banco Interamericano de Desarrollo. Nota Técnica #IDB-TN-517

## **Normas**

- a. AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA  
2010 Reglamento de Organización y Funciones. Lima
  
- b. CONGRESO DE LA REPÚBLICA  
1997 Ley N° 26821. Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales.
  
- c. CONGRESO DE LA REPÚBLICA  
2009 Ley N° 29338. Ley de Recursos Hídricos.
  
- d. CONGRESO DE LA REPÚBLICA  
2014 Ley N° 30215. Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos
  
- e. MINISTERIO DEL AMBIENTE  
2016 Decreto Supremo N° 009-2016-MINAM, Aprueban Reglamento de la Ley N° 30215, Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos.
  
- f. CONGRESO DE LA REPÚBLICA  
2017 Ley N° 30588. Ley de Reforma del Derecho de Acceso al Agua como Derecho Constitucional

## Anexo

### Compensaciones por Servicios Ambientales – Experiencias participativas

#### *1. Caso colombiano- Pago por servicios ambientales en marcha: Caso de la Microcuenca de Chaina en Boyacá*

En Colombia, en la microcuenca de Chaina en el departamento de Boyacá, se ha implementado un esquema de Pago por Servicios Ambientales – PSA que ha constituido en una de las experiencias piloto de PSA puros en toda América Latina, generando interés por parte de especialistas y usuarios; puesto que, su análisis permite la comprensión no solo del funcionamiento de este instrumento, sino de los diferentes aspectos asociados al surgimiento de mercados de servicios ambientales, entre los que destaca el institucional o las ‘reglas claras’.

La experiencia ha permitido evidenciar que los esquemas de PSA son complementarios a otros instrumentos de conservación como el establecimiento de áreas protegidas y la compra de predios.

El PSA en Chaina ha permitido demostrar que el trabajo articulado de diversos actores sociales, con intereses propios a partir de su acercamiento, contribuyen al fortalecimiento y construcción del capital social que redunda en beneficio de la conservación de la microcuenca y de la región, en consecuencia, en beneficio de todos.

Partamos por la definición de WUNDER (2005) y ROBERTSON Y WUNDER (2005) que contempla las siguientes características:

- a. Un acuerdo voluntario donde un
- b. servicio ambiental definido es comprado por
- c. al menos un comprador, a
- d. por lo menos un proveedor del servicio,
- e. si y solo si el proveedor suministra efectivamente dicho servicio ambiental.



Este conjunto de criterios permitió la selección de casos que guardaban relación con servicios ambientales, los que detallamos en el siguiente cuadro:

### Casos Colombianos de Pagos por Servicios Ecosistémicos

| Nombre del caso                                     | Acuerdo voluntario | Servicio Ambiental Definido | Comprador | Vendedor | Transacción Condicional |
|---|--------------------|-----------------------------|-----------|----------|-------------------------|
| CERTIFICADO DE INSCENTIVO FORESTAL DE CONSERVACIÓN  | <b>z</b>           | <b>y</b>                    | <b>y</b>  | <b>z</b> | <b>y</b>                |
| CERTIFICADO DE INSCENTIVO FORESTAL DE REFORESTACIÓN | <b>z</b>           | <b>y</b>                    | <b>y</b>  | <b>y</b> | <b>x</b>                |
| PROGRAMA DE FAMILIAS GUARDABOSQUE                   | <b>y</b>           | <b>x</b>                    | <b>y</b>  | <b>y</b> | <b>x</b>                |
| PROYECTO CIPAV RIO LA VIEJA                         | <b>z</b>           | <b>z</b>                    | <b>y</b>  | <b>z</b> | <b>z</b>                |
| PROYECTO PROCUENCA                                  | <b>z</b>           | <b>y</b>                    | <b>y</b>  | <b>y</b> | <b>y</b>                |
| ASOCIACIONES DE USUARIOS DE LA MICROCUENCA CHAINA   | <b>z</b>           | <b>z</b>                    | <b>z</b>  | <b>z</b> | <b>z</b>                |

X: no cumplimiento Y: cumplimiento parcial Z: cumplimiento total

Fuente: Borda

#### Antecedentes:

En el año 2005 el Instituto Humboldt Alexander von Humboldt y el Center for International Forestry Research (CIFOR) decidieron la elaboración de un esquema de Pago por Servicios Ambientales para la microcuenca de Chaina, el mismo que fue promovido a fin de dar solución a los conflictos de contenido social, económico e histórico resultantes de la falta de equidad, en cuanto a la repartición de los costos y beneficios resultantes del manejo de los recursos naturales.

En ese sentido, el servicio que se buscó satisfacer fue: Provisión recurso hídrico

## Ubicación

La microcuenca de Chaina, pese a sus dimensiones, tiene una extensión de solo 444 hectáreas, es el principal tributario del Río Cane-Iguaque que es a su vez la fuente abastecedora de agua de la región.

En ese sentido, la microcuenca abastece de agua a un aproximado de 4300 beneficiarios a través de 5 concesiones de agua otorgadas a Juntas Administradoras de Agua.

Sin embargo, algunos cambios en el uso del suelo de la cuenca; tales como, expansión de la ganadería y de los cultivos, constituyen una amenaza al servicio hídrico.

### Contexto:

- *Área:* 444 Ha
- *Longitud:* 3 km
- *Altitud:* 2500 – 3600 msn
- *Cobertura:* Bosques Roble, Encenillo, Mixtos, Páramo, Pastizales
- *Habitantes:* 13 familias según la siguiente clasificación:
- *Propietarias:* 5, arrendatarios: 6, poseedoras: 2.  
Población campesina de estrato 1 y 2
- *Compradores:* 5 Juntas Administradoras de Agua Rurales, con un aproximado de 4300 beneficiarios.  
Población campesina (53%) y vinculada (47%) rural
- *Actores sociales:*
  - Alcaldías Municipales
  - UAESPNN – Santuario de Flora y Fauna de Iguaque. Autoridad Ambiental en Área Protegida desde el año 1977.
  - Instituto Humboldt y CIFOR

## **Etapas de Implementación del PSA:**

### **a. Estudio ex ante del costo de oportunidad**

Una de las estrategias consistió en realizar una zonificación ambiental de la cuenca, creando 3 categorías que armonizaban entre sí:

- Zonas productoras
- Zonas protectoras productoras
- Zonas protectoras

La comparación entre la zonificación propuesta y el uso real del suelo permitió determinar el nivel de intervención, descritos en el Plan de Manejo.

Así, si en la zonificación se determinó que ciertas áreas por sus características biofísicas debían ser reforestadas, pero en ese momento se encontraban en uso ganadero, el Plan de Manejo comprendió actividades de compra de tierras y reforestación. De manera tal, que cada zona tuvo un Plan de Manejo en consideración a sus particularidades biológicas y socioeconómicas.

En estos casos para la adquisición de las tierras, se trabajó desde la estimación del costo de oportunidad por hectárea, atendiendo al beneficio neto promedio por hectárea de las actividades pecuarias que desarrollaban en el promedio en el momento de estudio, bajo el supuesto que esas actividades constituyen la mejor alternativa económica (estimación siguiendo la metodología de flujos de costos y beneficios).

### **b. Proceso de Negociación y Concertación**

El proceso de negociación y concertación se realiza entre los actores sociales, conformados por los potenciales compradores y vendedores de servicios ambientales, esto es, entre las Juntas Administradoras de Acueducto y los propietarios de los predios.

Como parte del proceso se realizó la evaluación de la tenencia de los predios y se determinó la implementación de una estrategia de sensibilización y educación ambiental con la comunidad, a fin de construir los temas que serían materia de deliberación y sentar sobre ellos el consenso, establecer su condición de interés común, esto es, las condiciones para una eventual negociación.

**c. Estimación del monto a pagar (MAP) por parte de los usuarios de los acueductos rurales que incluía las actividades de revegetalización**

La estimación del monto a pagar tuvo como premisa considerar los diferentes escenarios para el financiamiento de acciones de conservación mediante el esquema de un PSA:

**c.1 Costos anuales de operación**

- Pago a propietarios
- Contratación de guardabosques
- Gastos administrativos

**c.2 Costos de inversión**

- Herramientas para el manejo del paisaje
- Construcción de un vivero
- Dotación de mangueras y bebederos móviles

El financiamiento del PSA se estableció sobre la base de un ‘aporte voluntario proporcional’ al número de usuarios de cada acueducto.

**d. Elaboración y firma de acuerdos entre los compradores y vendedores de servicios ambientales**

Para estos efectos se contó con el apoyo técnico del CIFOR, en base a lo cual se realizó la adaptación de diversos contratos y convenios en función a las particularidades propias de la microcuenca y de sus actores.

El contrato se encuentra conformado por el conjunto de deberes y obligaciones, derechos, así como, las sanciones a cargo de cada una de las partes.

El contrato también contempla los mecanismos de financiamiento.

### Cuadro de Responsabilidades y Derechos de los Diversos Actores Sociales

| ACTOR                                 | RESPONSABILIDADES  | DERECHOS O BENEFICIOS  |
|---------------------------------------|--|--|
| Propietarios                          | Acciones de restauración (reforestación), de regeneración natural, cercas de protección, cuando son usuarios directos.<br>Cuando son propietarios que arriendan la tierra (caso 2) el esquema de negociación cambia. | Si son usuarios directos, éstos reciben una compensación económica (incentivo económico).<br>En el caso contrario (caso 2), se busca un acuerdo de reconocimiento entre arrendatario y el resto de las partes. U otros esquemas de compensación que puedan salir del esquema de negociación. |
| Juntas Administradoras de Agua        | Pago voluntario compensatorio por uso del agua para financiar acciones de conservación y restauración en la microcuenca así como la financiación del esquema de incentivo económico (pago voluntario).               | Asegurarse de la calidad y cantidad de agua de la microcuenca mediante acciones de conservación.<br>Incidir en la gestión de la microcuenca.   |
| SFF Iguaque                           | Asegurar la credibilidad del proceso y su viabilidad legal y jurídica dentro del ámbito de sus competencias.   | Cumplimiento de los objetivos de conservación en áreas de parques y su zona de amortiguación.  |
| Alcaldía de Villa de Leyva / Chíquiza | Asegurar la credibilidad del proceso y su viabilidad legal y jurídica dentro del ámbito de sus competencias.   | Cumplimiento de los objetivos en cuanto a la prestación de Servicios Públicos  |

#### e. Implementación de acciones de conservación

- Manejo del paisaje
- Construcción de un vivero comunitario
- Implementación de bebederos móviles
- Adopción de sistemas de riego por manguera
- Reforestación
- Revegetalización natural de la microcuenca

## **2. Casos peruanos – Pagos por Servicios Ambientales, Mecanismos de Retribución por Servicios Hídricos (MRSH) y Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos (MRSEH)**

Antes de iniciar el análisis de los “Mecanismos de Retribución por Servicios Hídricos en el caso de Moyobamba, consideramos conveniente evidenciar la importancia de haber abordado el tratamiento de información y comunicación con los actores sociales, desde la etapa de determinación de la factibilidad de la “implementación de un sistema de Pago por Servicios Ambientales”, su receptividad y comprensión por parte de la población directamente implicada, la sociedad civil, autoridades locales y regionales; así como, la cooperación internacional; así como, su implementación a través de la “retribución por servicios hídricos”.

### **2.1 Proyecto Análisis de Preinversión para el Diseño de un Esquema de Pago por Servicio Ambiental en la Subcuenca del Alto Mayo, Región San Martín**

En agosto del 2004 se realizó en la ciudad de Moyobamba un taller sobre Pago por Servicios Ambientales, en el marco del *proyecto Análisis de Preinversión para el Diseño de un Esquema de Pago por Servicio Ambiental en la Subcuenca del Alto Mayo, Región San Martín*, que se ejecutó mediante un convenio entre el Proyecto Regional Cuencas Andinas en coordinación con el Programa Desarrollo Rural Sostenible (PDRS) de la GTZ y la Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento de Moyobamba (EPS Moyobamba), contó con la participación de diferentes actores sociales de la zona y tenía por finalidad, informarles sobre las bases conceptuales de los modelos de PSA y algunas experiencias en América Latina.

Al finalizar el taller, con apoyo de los organizadores, se establecieron compromisos concretos tendentes a elaborar esquemas de PSA en el Alto Mayo. En ese sentido, se firmó una carta de entendimiento entre la EPS Moyobamba y el Proyecto Regional Cuencas Andinas, con el fin de ejecutar el proyecto *Análisis de Preinversión para el Diseño de un*



*Esquema de Pago por Servicios Ambientales en la Subcuenca del Alto Mayo, Región San Martín.*

**Antecedentes:**

Las microcuencas de Rumiyacu, Mishquiyacu y Almendra sufren los impactos negativos ocasionados por prácticas agrícolas inadecuadas y extractivas, realizadas por los agricultores de la zona.

Así, los principales problemas ambientales que se presentan son deforestación, erosión de los suelos y la consiguiente pérdida de la biodiversidad.

A consecuencia de estos problemas, las aguas de las microcuencas han sido afectadas en su calidad (incremento de sólidos en suspensión y carga bacteriana) y cantidad (disminución del caudal), lo que ha generado, que la EPS Moyobamba, que brinda el servicio de agua potable, haya tenido que restringir considerablemente el abastecimiento del servicio a la población, en especial en las zonas altas de la ciudad.

A consecuencia de lo expuesto, la EPS ha tenido que asumir el incremento de los costos de producción, debido a la elevada turbidez del agua captada; que sucede durante todo el año debido a la presencia de precipitaciones, pero que se incrementa durante el período comprendido entre diciembre a marzo.

Es preciso señalar, que por lo general, estos costos no son considerados en la implementación de planes de manejo en las partes altas y medias de las microcuencas, zona donde se genera el recurso hídrico. De manera que, la población que consume o se beneficia del agua no es consciente de la necesidad de elaborar planes, programas o proyectos que contemplen la realización de diversas actividades encaminadas a mantener y/o a mejorar la cantidad y calidad del recurso.



Los principales servicios generados por los ecosistemas son:

- Mantenimiento de la calidad y cantidad del agua.
- Mantenimiento del suelo y su fertilidad
- Mantenimiento de la belleza escénica
- Fijación de carbono y producción más limpia.

**Ubicación:**

La ciudad de Moyobamba, capital del departamento de San Martín, se encuentra ubicada a 860 metros sobre el nivel del mar y a 96 metros sobre el nivel del río Mayo (margen derecha), en el área denominada valle del Alto Mayo, comprendida en el cuadrante determinado por las paralelas 9.330.900 Norte y 9.334.800 Sur, y los meridianos 279.400 Este y 283.200 Oeste. Las coordenadas son UTM I8M028I08I y UTM 9333019.

**Contexto:**

- *Área:* 2484 Ha
- *Población:* 120 agricultores, muchos viven en sus predios con sus familias respectivas y otros acuden para realizar sus faenas.
- *Actividades:* agrícolas, pecuarias y comerciales.

Fundamentalmente cultivo del café, más importante fuente de ingresos.

- *Lugares aledaños:* siete (07) caseríos: San Vicente, San Andrés, El Limón, San Mateo, Alfarillo, Naranjal y Las Shainas.
- *Actores sociales:*
  - Agricultores asentados en las microcuencas de Rumiyacu, Mishquiyacu y Almendra, así como los pobladores de los caseríos ubicados cerca de las microcuencas.

- Presidentes de rondas campesinas, tenientes gobernadores y agentes municipales
  - Presidente del gobierno regional de San Martín, Alcalde de la provincia de Moyobamba.
  - Organizaciones de base (comedores populares, comités de Vaso de Leche, comités de barrio)
  - Representantes de instituciones públicas y privadas (Educación, salud, el Proyecto Especial Alto Mayo, la GTZ, la EPS Moyobamba).
- *Instituciones que apoyaron y participaron en el proceso*
    - Entidad prestadora de servicios de saneamiento de Moyobamba - EPS Moyobamba
    - Proyecto Regional Cuencas Andinas
    - Programa Desarrollo Rural Sostenible (PDRS)
    - PEAM
    - Rondas campesinas
    - Universidad Nacional de San Martín - Facultad de Ecología.

**Etapas de desarrollo de la experiencia – Análisis de pre inversión para el Diseño de un Esquema de Pago por Servicios Ambientales:**

- a. Planificación de la sistematización,** supone la definición del objeto y el eje de la sistematización. Resultado es el Plan de Sistematización.
- b. Recuperación, análisis e interpretación de la experiencia,** ha supuesto la recopilación de la información, su ordenamiento, análisis e interpretación crítica y su síntesis.
- c. Comunicación de los aprendizajes,** implica la difusión de la experiencia.

### **Tareas previas: sensibilización y capacitación de los actores sociales**

Como parte de las tareas previas a la implementación y elaboración del proyecto final “Pago por Servicios Ambientales” se abordó a nivel del Análisis de Pre Inversión el manejo de estrategias de sensibilización y capacitación sobre el tema y el diseño de acciones para los actores sociales, de manera especial para la comunidad.

En ese sentido, entre otras actividades estratégicas se realizaron:

- campañas de difusión de temas relativos a la problemática del agua en el ámbito local, regional y mundial.
- diálogos y debates entre los actores, lo que permitió pensar en soluciones integrales y sustentables.

La propuesta desarrollada consistió en separar a los actores involucrados en el proceso, en dos grupos:

- **Los que se encuentra las partes altas de las microcuencas** (oferentes del servicio ambiental) a quienes no se les mencionó ni el objetivo, ni en qué consistía el proyecto – compensación, debido a la desconfianza que ellos tenían respecto a las diferentes instituciones privadas y estatales; porque, en años anteriores, fueron persuadidos de participar en diversos proyectos que fracasaron. Solo se abordó temas concernientes a los diversos problemas ambientales, vinculados a la problemática del agua.
- **Los que se encuentran en la parte baja de las microcuencas** (demandantes del servicio ambiental), con ellos se abordó el tratamiento de temas generales respecto a las afectaciones al

medio ambiente, para luego ir abordando la problemática del agua.

Procediéndose posteriormente a difundir el proyecto de PSA como una alternativa de solución integral y sostenible, sobre todo en atención a manejar los recursos con criterio de cuenca.

### **Resultados del proceso**

Es preciso señalar, que el proceso de *Análisis de Preinversión para el Diseño de un Esquema de Pago por Servicios Ambientales en la Subcuenca del Alto Mayo, Región San Martín*, en el marco del Proyecto Regional de Cuencas Andinas, ha sido resultado de la activa participación de los actores electorales vinculados a las sub cuencas Rumiyacu – Mishquiyacu y Almendra, lo que evidencia que es posible lograr la articulación de esfuerzos, en la medida que se den las condiciones para un encuentro informado y en respeto a las diferencias, sobre la base de la aceptación del reconocimiento de cada uno de los participantes, como aportes para un conocimiento mayor de la realidad.

### **Factores positivos**

- La participación activa de los productores en la elaboración de los análisis permitió la aceptación del proyecto y la comprensión del mismo.
- La socialización del proyecto, explicando alcances y limitaciones, a los diferentes actores (agricultores, alcaldes y sus regidores y funcionarios; presidente regional, sus gerentes y consejeros; representantes de organizaciones de base rural y urbano; así como, técnicos y profesionales del sector agrario) ayudó a conocer el tema y definir los problemas.

- La conformación de un grupo de trabajo interinstitucional (EPS, PEAM y UNSM-FE) que facilitó el intercambio de información y experiencias.
- La preocupación por la población respecto a la sostenibilidad del agua y del bosque, en especial la sociedad civil, no solo como elementos vitales, sino como capital básico para el desarrollo ecoturístico regional.

### **Factores a mejorar**

- Importante valorar a detalle el costo-beneficio (balance entre la preinversión y la inversión) para la elaboración de los análisis previos a un programa de Pago por Servicios Ambientales.
- Desarrollar una estrategia comunicacional que permita mejor comprensión de los conceptos y evite despertar falsas expectativas.

## **2.2 Mecanismos de retribución por servicios hídricos para la cuenca del Alto Mayo, Departamento de San Martín, Perú. Mecanismos de Retribución por Servicios Hídricos del Perú**

La cuenca del Alto Mayo ha servido como espacio de desarrollo de primeras experiencias, sea para el estudio previo y determinación de las condiciones y características para la implementación del Proyecto de Pagos por Servicios Ambientales, anteriormente desarrollado, o sea para la implementación de la experiencia en *Inversiones en Servicios Hídricos en el Perú que asegura los fondos de los usuarios del agua y que tiene como objetivo garantizar la conservación y la restauración de dos subcuencas que están dentro de la cuenca del Alto Mayo*, responsable de alimentar el sistema de agua potable de la ciudad de Moyobamba.

El proyecto se caracteriza por haber generado incentivos positivos para la protección y el uso sostenible de los servicios hídricos.

## Panorama del Proyecto

|   |  |
|---|--|
| Ubicación                                     | La cuenca baja del Alto Mayo, el Departamento de San Martín, Perú, las subcuencas Mishquiyacu-Rumiyacu y Almendra, y la ciudad de Moyobamba, la capital del Dpto.  |
| Tipo de proyecto                              | <u>Servicios Hídricos</u> : Reducción de la carga de sedimentos, mejora de la calidad del agua, aumento de la cantidad de agua durante todo el año, conservación de los ecosistemas naturales y mejora de las prácticas de gestión del agua y la tierra a través de incentivos.  |
| Tamaño de la cuenca y área del proyecto       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Cuenca del Alto Mayo</u>: 7818 km<sup>2</sup></li> <li>• <u>Área Protegida</u>: dos subcuencas (897 ha) con 2400 ha de área protegida</li> </ul>   |
| Socios institucionales clave                  | Empresa Prestadora de Servicios (del agua) de Moyobamba (EPS-Moyobamba), Ministerio del Ambiente (MINAM), Proyecto Especial Alto Mayo (PEAM), Gobierno Regional de San Martín (GORESAM), Autoridad Nacional del Agua (ANA) y Superintendencia Nacional de Agua Potable y Servicios de Saneamiento (SUNASS)   |
| Usuarios del agua                             | 65.000 personas en la ciudad de Moyobamba  |
| Proveedores de servicios hídricos             | 115 familias viviendo en dos subcuencas del Alto Mayo  |
| Estado del proyecto                           | Diseño del proyecto 2004-2008; acuerdos alcanzados en 2009; pagos iniciaron en 2011  |
| Financiación del proyecto y mecanismo de pago | El desarrollo del proyecto es financiado por la Cooperación Internacional Alemana (GIZ); el mecanismo de compensación es financiado por GORESAM y los usuarios del agua que pagan un "impuesto sostenible" en las facturas mensuales del agua para la conservación de los bosques y la mejora de las prácticas de uso del suelo en las microcuencas. |
| Nivel de inversión                            | US\$ 48.000/año (equivalente a 1 Nuevo Sol peruano/usuario/mes)  |
| Escalabilidad                                 | Mecanismo financiero de múltiples partes interesadas para resolver el problema de la inseguridad del agua urbana.  |

Fuente: Mecanismos de Retribución por Servicios Hídricos para la Cuenca del Alto Mayo, Departamento de San Martín, Perú. Serie Mecanismos de Retribución por Servicios Hídricos del Perú. Octubre 2013.

Este proyecto tiene por finalidad proteger, restaurar y utilizar las fuentes del agua de manera sostenible y ha sido desarrollado desde el 2004 a través de la Empresa Prestadora de Servicios-Moyobamba (EPS), el Gobierno Regional de San Martín (GORESAM) a través del Proyecto Especial Alto Mayo (PEAM), que involucra al Gobierno Municipal de Moyobamba y al Gobierno del Distrito de Nueva Cajamarca, la Universidad Nacional de San Martín y el Instituto Tecnológico Público de Alto Mayo, la Autoridad Nacional del Agua (ANA), la Superintendencia Nacional del Agua y Saneamiento (SUNASS) y el Ministerio del Ambiente del Perú (MINAM). El proyecto fue financiado por la Cooperación Internacional Alemana (GIZ) y el Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecoregión Andina (CONDESAN) a través del Challenge Program for Water and Food.



Proyecto en interacción con la *Incubadora* MRSH del Perú, dirigida por el MINAM y Forest Trends, financiada por la Agencia Suiza para el Desarrollo y Cooperación (COSUDE).

### **Principales características del proyecto:**

Entre las particularidades o características propias del proyecto podemos advertir las referidas al manejo, provisión, compromiso que se traduce en la participación continua y constante de los actores sociales:

#### **a. Manejo del servicio hídrico**

La EPS Moyobamba es la responsable por el suministro de agua a la ciudad; sin embargo, necesita mejorar la calidad del agua, reducir la sedimentación y regular su uso doméstico.

La EPS está financieramente limitada, ya que no puede establecer sus propios precios para el suministro de agua y la inversión se limita al mantenimiento y mejora de la infraestructura (según su Plan Maestro).

La iniciativa MRSH le proporciona un mecanismo alternativo para la obtención de capital necesario para proteger y mejorar los servicios hídricos y tiene la particularidad de constituir la primera experiencia de inversiones en servicios hídricos en el país, que además supuso el compromiso de los usuarios, expresada en su voluntad de pagar por la conservación de las cuencas<sup>41</sup>.

#### **b. Proveedores del servicio hídrico**

La provisión del servicio hídrico está a cargo de 124 familias de agricultores que viven en las subcuencas alta y media en la zona del proyecto. Hacia el 2013, 60 de esas familias recibían retribución por la implementación de mejores prácticas de manejo del suelo.

---

<sup>41</sup> Para mayor detalle, revisar Mecanismos de Retribución por Servicios Hídricos para la Cuenca del Alto Mayo, Departamento de San Martín, Perú. Serie Mecanismos de Retribución por Servicios Hídricos del Perú. Octubre 2013. <http://bibliotecavirtual.minam.gob.pe/biam/bitstream/handle/minam/1356/BIV01127.pdf?sequence=8&isAllowed=y>



Los resultados para el manejo del agua y suelo en las subcuencas evidenciaron la necesidad de controlar la expansión y mejorar las prácticas agrícolas para reducir la deforestación y la contaminación del agua, de esta manera, se propusieron 21 intervenciones específicas para apoyar a los proveedores de servicios hídricos, que incluyen:

- proyectos productivos alternativos, por ejemplo, sistemas agroforestales y la apicultura;
- proyectos que promuevan la regeneración de la vegetación natural; viveros de árboles frutales y maderables económicamente importantes;
- incorporación de especies de sombra para los sistemas agroforestales y
- producción de abono orgánico de los residuos del café;
- cría de animales pequeños (por ejemplo, la crianza de cuyes para los mercados locales); etc.

**Tabla1. Ejemplos de los proyectos desarrollados para aumentar los ingresos familiares y mejorar la calidad y cantidad de agua en las subcuencas Mishqiyacu-Rumiyacu y Almendra.**

| Nombre del Proyecto  | Objetivos  |
|--|--|
| Retribución por servicios ambientales en las subcuencas Rumiyacu-Mishqiyacu, Almendra, Avisado y Yuracayacu                              | Establecer acuerdos entre los proveedores de servicios hídricos y usuarios del agua a través de un fondo que (1) se compensará a los agricultores por la implementación de sistemas agroforestales con árboles de sombra y cercas vivas y/o actividades para proteger el medio ambiente y (2) se recaudará los pagos de los usuarios de agua (uso doméstico, riego y otros fines) para la financiación sostenible. |
| La apicultura como una alternativa de producción para la conservación de los bosques en las subcuencas en el marco del MRSH de Moyobamba | La adición de un componente apícola para la producción de miel para las granjas agro-ecológicas en el marco del mecanismo de compensación para mejorar los ingresos de los agricultores.   |
| Crianza de cuyes como un proyecto alternativo de producción.   | La cría de pequeños animales (ej. cuyes) como fuente de alimento y producto para los mercados locales.   |
| Mejora de la gestión del café después de la cosecha y la eliminación de los subproductos del café  | Manejo de los residuos del procesamiento de café y subproductos.   |
| Instalación de viveros de especies de sombra para los cafetales  | Viveros de árboles de especies de sombra considerando plantas y árboles de importancia económica.  |

Fuente: Mecanismos de Retribución por Servicios Hídricos para la Cuenca del Alto Mayo, Departamento de San Martín, Perú. Serie Mecanismos de Retribución por Servicios Hídricos del Perú. Octubre 2013.

### **c. Inversionistas del proyecto**

Son inversionistas de este proyecto:

- los usuarios directos del agua,
- los gobiernos regionales y locales a través de proyectos de finanzas públicas,
- el PIP del Gobierno Regional de San Martín (el Proyecto Especial Alto Mayo - PEAM) que ha asumido parte de los costos de transacción para incentivar cambios en la práctica agrícola (tala y quema) hacia la implementación de sistemas sostenibles.

### **d. Procesos para Consulta y Participación**

A lo largo de su desarrollo el proyecto piloto ha celebrado reuniones de consulta comunitaria, con especial enfoque de género, desde el 2010 cuenta con un Comité Directivo en el cual las mujeres tienen una fuerte presencia, entre sus tareas principales destaca:

- Desarrollar planes de acción para la sostenibilidad del MRSH,
- Resolver conflictos en el área del proyecto según los acuerdos del MRSH;
- Generar nuevos proyectos y buscar inversión pública y privada para aumentar la financiación del MRSH;
- Supervisar los gastos del Fondo;
- Monitorear los indicadores de la calidad del agua y la gobernanza del proyecto.

## **2.3 La experiencia de los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos (MRSEH): Caso Lima**

Los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hídricos son los instrumentos que permiten financiar actividades o proyectos que están destinados para la conservación y manejo sostenible de los ecosistemas a través del acuerdo voluntario entre los contribuyentes y los retribuyentes.

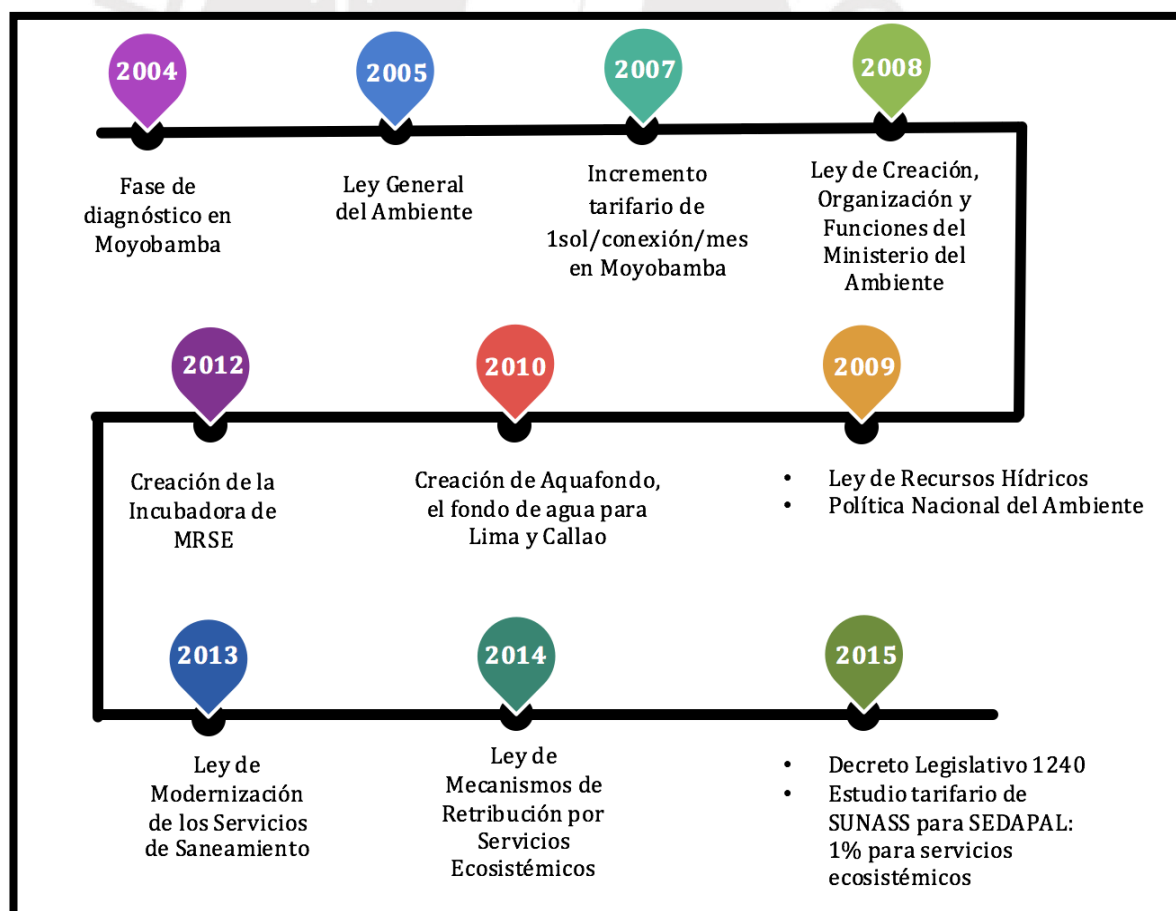
Entre los servicios económicos priorizados figuran:

- Regulación hídrica
- Control de erosión

Para estos efectos se implementan diversas acciones de conservación, denominadas “intervenciones verdes”, que persiguen proteger y restaurar los ecosistemas de las cuencas y/o el uso sostenible de la tierra:

- Restauración de humedales
- Preservación y mantenimiento higiénico de las aguas superficiales, alejando al ganado
- Restauración de canales de mamanteo o amunas

### Evolución de los MRSEH



Fuente: Tomada de la presentación ‘Estrategia para la mejor gestión de los MRSEH a través del análisis de actores’ de Ester Galende Sánchez (26 de julio de 2016).

Si bien se puede advertir la emisión de un conjunto de dispositivos normativos puntualmente referidos a la protección del ambiente, de los recursos naturales, fundamentalmente de las condiciones para la preservación del recurso hídrico; así como, su reconocimiento como política pública, también es cierto que la emisión de dispositivos no es condición para la articulación de los actores, ni garantía de conocimiento, reconocimiento y por ende cumplimiento por parte de los usuarios del recurso.

La falta de difusión e información respecto de las ventajas de la gestión en el cuidado del medio ambiente y las estrategias económicas vinculadas a ellas, por parte de las autoridades del gobierno central (MINAM, ANA, SEDAPAL, SUNASS) respecto de los usuarios del recurso, es una de las razones por las cuales, pese a contar con recursos y condiciones técnicas, hoy más que antes, no se ha logrado la ejecución de proyectos.

### **Situación actual de los MRSEH en la ciudad de Lima**

Para abordar el caso de Lima hemos recurrido a una de las presentaciones efectuadas por Ester Galende Sánchez de la Universidad Politécnica de Madrid – CONDESAN, de fecha 26 de julio de 2016, la cual hemos clasificado bajo los siguientes dos puntos:

#### **1. Contexto**

- a. Lima como la segunda ciudad más grande ubicada en un desierto
- b. Con una población de más de 10 millones de habitantes
- c. Con una población de más de 700 000 personal sin conexión de agua potable

#### **2. Recurso**

- a. Escasez

Como consecuencia de la estacionalidad de las precipitaciones, del déficit hídrico en la época de seca.

El 60% del agua que abastece Lima proviene de la cuenca del Mantaro, a través del Sistema Marca.

b. Deficiente calidad

Los gastos de potabilización durante los años 2013 al 2016 se han visto incrementados en un 40% a consecuencia de la contaminación de las aguas, entre otras razones, por los vertimientos de aguas residuales de las mineras y la acción industrial y doméstica. Así como, la sedimentación proveniente de los huaicos.

Ante este escenario, una de las acciones iniciales ha sido la emisión de dispositivos normativos, que de alguna manera han tratado de establecer un orden a la problemática que suscita la gestión de los recursos hídricos, aunque no ha sido suficiente.

De la lectura al texto de Galende consideramos que para lograr la generación de proyectos, tales como las intervenciones verdes, la restauración de humedales, o la restauración de cuencas, es fundamental trabajar con los actores, para ello propone:

- a. Identificar y caracterizar a los actores, a partir de sus funciones y recurriendo al usuario como generador de información
- b. Clasificar a los actores en función a sus intereses y a los actores clave
- c. Organizar y relacionar a los actores, a partir del análisis de redes, y los tipos de relaciones.

### **Actores**

Se han identificado un conjunto de 22 actores distribuidos en:

- 6 instituciones públicas (SEDAPAL, SUNASS, MEF, SEDAPAL, MVCS y MINAM)
- 10 ONG's y agencias de cooperación (The Nature Conservancy, Global Water Partnership, Forest Trends, Ecodecisión, USAID, COSUDE, Cooperación Alemana, SPDA, GRUPO GEA, CONDESAN)

- 4 privados (PUCP, BACKUS)
- población civil urbana
- población civil de comunidades

**El escenario a la fecha presenta:**

- a. Existencia del marco normativo
- b. Recaudación por parte de SEDAPAL del 1% anual para MRSEH
- c. Inejecución de proyectos

**Razones para la inejecución de proyectos y propuestas estratégicas,**

Entre las razones para la inejecución de proyectos fundamentalmente se advierte el desinterés por desinformación de los actores sociales, la escasa comprensión de la importancia de internalizar las externalidades generadas en la explotación de los recursos; así como, de la preservación del ecosistema como condición para la provisión y calidad del recurso hídrico.

A mayor detalle se presente las razones acompañadas de la posible estrategia que Galende plantea:

- **Falta de interés de SEDAPAL**

*Estrategia:*

- Mayor nivel de presión política y sancionadora de SUNASS
- Propiciar el conocimiento de la dinámica de las partes altas de las cuencas
- Realización de talleres con las comunidades

- **Ausencia de información técnica**

*Estrategia:*

- Propiciar la participación de la ANA
- Caracterización y priorización de las cuencas
- Elaboración de DHR

- **Falta de difusión de información**

*Estrategia:*

- *Convocar el interés del ANA y el MINAM*

- **Ausencia de participación de las comunidades**

*Estrategia:*

- *Caracterización, determinación y priorización de los proyectos junto con las comunidades*
- *Realización de talleres de capacitación e intercambio de saberes tradicionales y científicos*
- *Realización de acuerdos con SEDAPAL*

- **Ausencia de una gestión integrada y coordinada, evidenciada en la falta de participación y coordinación por parte de la ANA y del MINAM en el proceso de involucrar a gobiernos regionales y locales.**

*Estrategia:*

- *Invitar a la ANA y a SEDAPAL a los talleres y reuniones*
- *Aprovechar las herramientas de la ANA, a través de su Concejo de Cuenca, grupo de trabajo del MRSE y observatorio del agua.*