

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

**ESCUELA DE POSGRADO**



**Intervenciones para la gestión del agua a modo de procesos de difusión  
coordinada: La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en la  
subcuenca del río Santa Eulalia**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN DE  
LOS RECURSOS HÍDRICOS**

**AUTOR**

Gonzalo Gabriel Ríos Monzón

**ASESOR**

Diego Armando Geng Montoya

Noviembre, 2021

## Resumen

La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos-GIRH es el paradigma dominante para manejar y controlar el agua. La implementación de la GIRH tiene como prerrequisito la interacción coordinada entre organizaciones internacionales difusoras del paradigma: el Estado, empresas privadas y poblaciones locales, para adaptar conjuntamente esta forma ideal de gestionar los recursos hídricos en bienestar de las sociedades.

En el Perú, ese tipo de procesos son principalmente operados por entidades internacionales, las cuales han trasladado y difundido interacciones, construidas con actores locales para implementar la GIRH. Desde el año 2013, la subcuenca de Santa Eulalia, la principal fuente de agua de Lima Metropolitana, es el escenario de uno de los esfuerzos más emblemáticos por llevar a cabo estas intervenciones conjuntas, pues de su éxito o fracaso depende el acceso al agua de diez millones de personas.

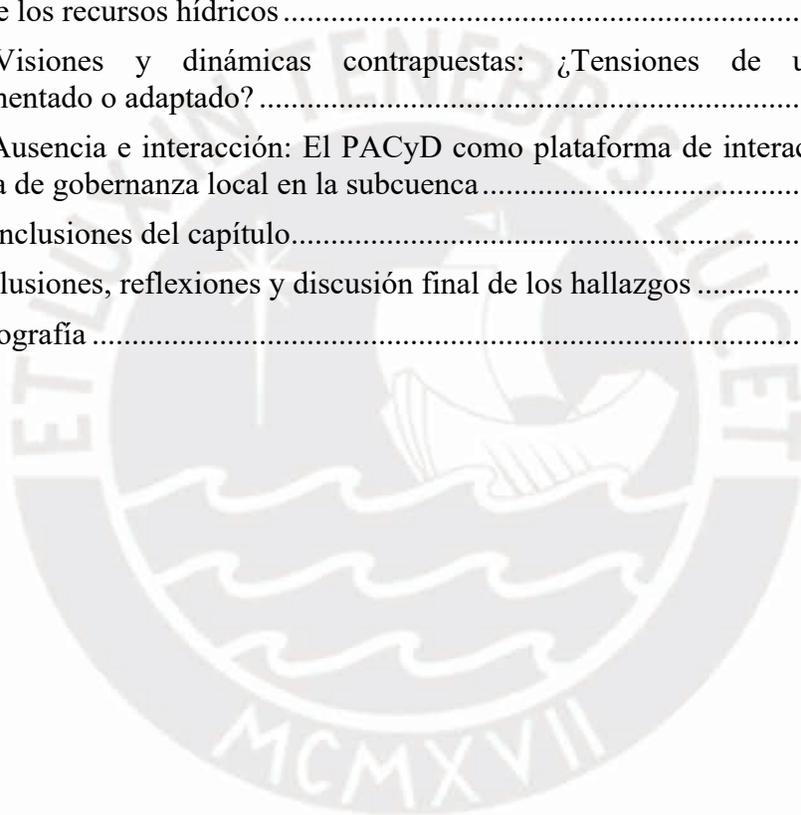
Las demandas de agua de la ciudad han tenido un correlato en intervenciones en la subcuenca del Santa Eulalia, lo que supone cambios institucionales que involucran a las comunidades locales. Desde un enfoque de difusión coordinada, esta investigación aborda los procesos de implementación e intervención para la GIRH en la subcuenca de río Santa Eulalia. A través de mecanismos de cooperación y participación, actores locales (la Mancomunidad de Municipalidades y la Asociación de comunidades campesinas) e institucionales, parte de una coalición de actores medioambientales (AquaFondo, TNC, GWP), han reconfigurado la institucionalidad y gobernanza del agua, obteniendo una variante peruana de la GIRH, que se asienta en un contexto heterogéneo de gestión local comunal de los recursos hídricos.

Este trabajo utiliza una metodología cualitativa, la cual se enmarca en el análisis de la implementación del proceso de GIRH en la subcuenca del río Santa Eulalia a través del método del rastreo del proceso examinando los resultados y procesos embebidos en la implementación, a través de las narrativas de los actores claves partícipes a lo largo de todas las etapas del proceso.

# Índice de contenido

Resumen .....	1
I. Introducción.....	7
1. Planteamiento del problema.....	11
2. Objetivos de investigación .....	16
3. Preguntas de investigación.....	16
4. Diseño de investigación y metodología .....	16
II. Capítulo 1: Los retos conceptuales de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos 19	
1. Gobernanza del agua y GIRH: Un debate conceptual en tensión sobre los medios y fines para el control del agua.....	20
2. Mecanismos y estrategias para la interacción local: Participación y coordinación en la GIRH.....	24
3. La implementación de la GIRH como un proceso difundido, adaptado y coordinado .....	27
4. La gestión del agua y la implementación de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en el Perú .....	28
5. Marco conceptual .....	30
a) La GIRH como un proceso de Difusión coordinada .....	30
b) La adaptación de la GIRH en el contexto peruano .....	32
c) La coalición medioambiental de actores de la cuenca del Rímac .....	33
III. Capítulo 2: El medio natural y las intervenciones para la generación hidroeléctrica y de afianzamiento hídrico para Lima Metropolitana: Los recursos hídricos y los ecosistemas asociados al agua de la subcuenca de Santa Eulalia.....	35
1. El medio natural de la subcuenca de Santa Eulalia y la relación con Lima Metropolitana: Los recursos hídricos superficiales y usos del agua .....	36
2. Las intervenciones “grises”: El trasvase y el afianzamiento hídrico para Lima Metropolitana.....	40
3. Los ecosistemas asociados al agua en la subcuenca .....	40
IV. Capítulo 3: Los procesos para la implementación de la GIRH en la subcuenca de Santa Eulalia: Un proceso de difusión coordinada.....	43
1. Antecedentes institucionales y procesos iniciales: Un escenario institucional “pre-GIRH” .....	44
2. Los efectos del proceso de conformación del Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca-CRHC del Chillón Rímac y Lurín-ChiRiLu en la subcuenca de Santa Eulalia 52	
3. El Programa Agua Clima y Desarrollo en la subcuenca de Santa Eulalia: ¿Bases o cambios institucionales para la GIRH? .....	55

4.	El despliegue de las intervenciones “verdes” en la subcuenca: ¿Planificación para la conservación o coaliciones para la implementación?.....	59
5.	Conclusiones del capítulo.....	72
V.	Capítulo 4: La gestión local del agua en la subcuenca de Santa Eulalia.....	74
1.	Dinámicas locales de gestión del agua “pre GIRH” .....	75
a)	La parte baja de la subcuenca: Los distritos de Santa Eulalia y Callahuanca	76
b)	La parte media de la subcuenca: Los distritos de San Pedro de Casta, Huachupampa y San Juan de Iris.....	80
c)	La parte alta de la subcuenca: Carampoma, Huanza y Laraos .....	84
2.	Dinámicas de participación y coordinación local: Visiones contrapuestas sobre la gestión de los recursos hídricos .....	86
d)	Visiones y dinámicas contrapuestas: ¿Tensiones de un paradigma implementado o adaptado? .....	87
e)	Ausencia e interacción: El PACyD como plataforma de interacción local del sistema de gobernanza local en la subcuenca.....	90
3.	Conclusiones del capítulo.....	92
VI.	Conclusiones, reflexiones y discusión final de los hallazgos .....	93
VII.	Bibliografía .....	96



## Índice de tablas

Tabla 1. Relación de entrevistados .....	17
Tabla 2. Inversión en proyectos relacionados a la gestión de recursos hídricos .....	48
Tabla 3. Detalle de las unidades y áreas con posibilidad de intervención en el ámbito del CRHC-CHIRILU.....	54
Tabla 4. EPS con estudios y fondos MRSE aprobados .....	60
Tabla 5. Unidades agropecuarias y personas, según distritos (total de miembros en las UA) .....	76
Tabla 6. Superficie agrícola bajo riego o secano (hectáreas totales, promedio y porcentaje) .....	77

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Mapeo de teorías sobre la GIRH con teorías sobre difusión o traslación de políticas.....	31
Ilustración 2. Mapa de actores, instituciones, organizaciones y relaciones establecidas .....	51
Ilustración 3. Proyectos de infraestructura natural implementados y planificados por institución en el ámbito del CRHC-ChiRiLu .....	63
Ilustración 4. Socio grama de la red de gobernanza del agua en Lima .....	65
Ilustración 5. Relación entre el ámbito del sector Pillihua y la Atarjea .....	70
Ilustración 6. límites comunidades campesinas y sector Pillihua.....	83

## Índice de gráficos

Gráfico 1. Composición del origen de aguas superficiales en la subcuenca Santa Eulalia..	37
Gráfico 2. Oferta hídrica principales ríos abastecimiento población Lima y Callao .....	37
Gráfico 3. Comportamiento de la precipitación total anual.....	38
Gráfico 4. Cantidad de fuentes de agua por cantidad volumétrica.....	38

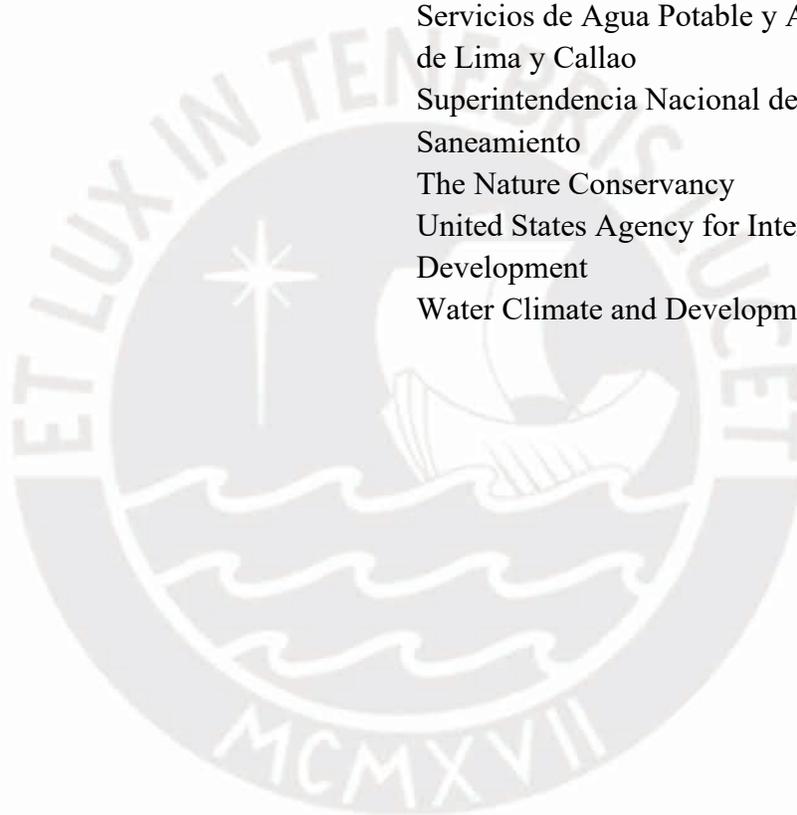
## Índice de mapas

Mapa 1. Cuenca del río Rímac con sus diferentes subcuencas .....	35
Mapa 2. Focalización de primer nivel en las cuencas que abastecen a las ciudades de Lima y Callao, Chillón, Rímac, Lurín y parte alta del Mantaro .....	42
Mapa 3. Sectores de intervención proyectos de infraestructura verde o natural del PACyD, al año 2018 .....	68
Mapa 4. Ubicación poblados anexos del distrito de Huachupampa .....	82

## Lista de abreviaturas

<u>Siglas</u>	<u>Nombre</u>
AAA	Autoridad Administrativa del Agua
ANA	Autoridad Nacional del Agua
ALA	Autoridad Local del Agua
Aquafondo	Fondo de agua para Lima y Callao
ATDR	Administradora Técnica del Distrito de Riego
Asociación de comunidades/ACCNH	Asociación de Comunidades Campesinas del Nor-Huarochiri
BM	Banco Mundial
CONDESAN	Consortio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina
CRHC	Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca
ChiRiLu	Chillón Rímac y Lurín
CONENHUA	Consortio Nacional Energético de Huancavelica
DHR	Diagnóstico Hidrológico Rápido
EPS	Empresa Prestadora de Servicio de agua y saneamiento
FONIPREL	Fondo de Promoción a la Inversión Pública Regional y Local
GET	Grupo Especializado de Trabajo
GIRH	Gestión Integrada de los Recursos Hídricos
GRADE	Grupo de Análisis para el Desarrollo
GWP	Global Water Partnership
IDMA	Instituto de Desarrollo y Medioambiente
IOARR	Inversiones de Ampliación Marginal. Reposición y Rehabilitación
Mancomunidad/MMVSE	Mancomunidad de Municipalidades del Valle de Santa Eulalia
MERSEH	Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémico Hídricos
MINAM	Ministerio del Ambiente
MINEM	Ministerio de Energía y Minas
MINAGRI	Ministerio de Agricultura y Riego
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible

ONG	Organización No Gubernamental
PACyD	Programa Agua Clima y Desarrollo
PGC	Plan de Gestión de Cuencas
PIP	Proyecto de Inversión Pública
PROFODUA	Programa de Formalización de los Derechos de Uso de Agua
PRONAMACHCS	Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos
PUCP	Pontificia Universidad Católica del Perú
LRH	Ley de Recursos Hídricos
SNRH	Sistema Nacional de Recursos Hídricos
SEDAPAL	Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de Lima y Callao
SUNASS	Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento
TNC	The Nature Conservancy
USAID	United States Agency for International Development
WACDEP	Water Climate and Development Program



## I. Introducción

Las soluciones actuales sobre la presión y demandas entre los grandes centros urbanos y los espacios rurales donde se encuentran las fuentes naturales de agua encuentran un foco clave en el despliegue local de las políticas de gestión del agua. La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) en el Perú y el mundo, es la orientación teórica y práctica dominante que dirige la gestión del agua y sus recursos asociados. La GIRH es el proceso angular sobre la gestión del agua para alcanzar el desarrollo sostenible, a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. El ODS 6, agua y saneamiento, sólo se logrará si los demás objetivos tienen éxito y, a su vez, los otros ODS se lograrán si es que el ODS 6 tiene éxito (Shah, 2016, p. 11).

No obstante, sus mecanismos e intervenciones aún encuentran dificultades de articulación institucional con los ámbitos de gestión local del agua (Crow-Miller, Webber, & Molle, 2017; Woodhouse & Muller, 2017). Estas dificultades han tenido que ver con lo abstracto y poco claro del concepto en la integralidad de la gestión, así como con las complejidades de aterrizar dicho concepto uniformemente en territorios y entornos de agua diversos (Biswas, 2004, 2008; Jonker, 2002; Molle, 2008; Mollinga, 2006). Por ejemplo, las intervenciones GIRH en varios países de ingresos medios y bajos en África, Asia y Latinoamérica la reestructuración que suponían estas intervenciones contravino con el desarrollo mismo de esos países (Shah, 2016, p. 26). El carácter integral, adoptado por los propios Estados, así como los operadores o agentes de cooperación internacional, ha supuesto la dificultad de una interacción de trabajo constante, a través de consensos, para el desarrollo de los recursos hídricos. Por lo tanto, evidenciando que una articulación integral con los espacios locales de intervención, supone también un alto grado de trabajo coordinado con los actores locales.

Este escenario de medidas se ha visto complementado por intervenciones privadas de agencias de cooperación internacional y organismos multilaterales como la Asociación Mundial del Agua (GWP, por sus siglas en inglés), el Banco Mundial, la OECD, entre otras (Mehta, Derman, & Manzungu, 2017a). Dichas intervenciones acompañan y operan una implementación coherente de todo lo que involucra “el paquete de la GIRH” (Giordano & Shah, 2014; Shah, 2016). De acuerdo a la lectura de estos autores, la GIRH es un paquete de medidas, principalmente centradas en los pilares de la gobernanza del agua (marco normativo, institucional y administrativo) para intervenir y fortalecer los espacios locales para el desarrollo de los recursos hídricos. Al mismo tiempo, involucran participativa y coordinadamente a todas las partes interesadas en la toma de decisiones sobre la gestión del agua en la cuenca (Pieter van der Zaag and Hubert H.G. Savenjie, 2012). Dentro del tipo de medidas más conocidas se pueden mencionar, los cambios de marcos normativos, estructuras institucionales de gestión desconcentrada e instancias de participación pública, entre otras. Pero el análisis de este paquete de medidas pocas veces ha tomado en cuenta el impacto o las consecuencias, en sí mismas, del proceso al momento de involucrar a las poblaciones locales beneficiarias.

Para ese propósito, se ha desplegado y adaptado un modo de pensar sobre cómo debería ser el manejo del agua. La GIRH contiene este conjunto de ideas que son comunicadas a través de la implementación como un tipo de racionalidad oficial de la gestión del uso del agua en

el territorio y con implicancias diferenciadas sobre los mismos actores que operan localmente estas diferencias (Saravanan, Mcdonald, & Mollinga, 2009). Es decir, el influjo tangible de dicho conjunto de ideas no se encuentra tanto en el momento final de la implementación de la GIRH, o sea como producto de las intervenciones, sino más bien al momento de la forma en que cada paso de la implementación fue con respecto a la interacción entre los actores sociales involucrados.

Este conjunto de ideas constituye la racionalidad de la GIRH sobre lo que debería ser y no ser la gestión del agua en el ámbito local de las cuencas (Shah, 2016). Luego de casi tres décadas de uso, crítica y reflexión sobre la gestión integrada, consecuentemente, se ha generado un debate conceptual sobre las consecuencias que ha traído la solvencia de la GIRH, como proceso, para responder a las problemáticas del agua en la escala más local de su despliegue en el terreno (Biswas, 2008; Saravanan et al., 2009).

En respuesta, un marco analítico que cuestiona no solo las características de la GIRH como un paquete de ideas y política, sino como un proceso social con consecuencias tangibles, es el de la difusión y/o traslación de la política global del agua. Esta vertiente analítica, propone analizar los procesos de adopción y adaptación a distintos niveles de gestión de las ideas sobre gestión integrada, siendo esta entendida como un proceso en términos de “difusión y traslación” desde comunidades epistémicas globales hacia los países del sur global o en vías de desarrollo (Allouche, 2017; Derman & Prabhakaran, 2017; Mehta et al., 2014; Mehta, Derman, & Manzungu, 2017b).

Este enfoque permite repensar a la GIRH como un proceso social, ya en cuestión, y con consecuencias en relieve con respecto a los mecanismos que han permitido su difusión en directo correlato con los territorios y poblaciones en donde se instala. Así, las prácticas locales e institucionales evidencian mejor sobre la implementación misma del paradigma actual y dominante, pero también permiten poner en cuestión las brechas entre los ideales de desarrollo sostenible sobre el agua y las poblaciones en vías de desarrollo tratando de alcanzarlos. El marco conceptual de la difusión y traslación permite, entonces, identificar y cuestionar los momentos, a modo de procesos, embebidos en cada parte de las intervenciones enmarcadas en procesos particulares de fortalecimientos para la GIRH. Además, evidencia las consecuencias que hayan sido parte de los procesos de implementación y las intervenciones.

A diez años de la Ley de Recursos Hídricos (LRH), el Perú tampoco ha sido ajeno a la difusión de esta racionalidad, así como de las dificultades de adaptarla. De los veintinueve Consejos de Recursos Hídricos de Cuencas (CRHC) inicialmente planificados por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) solo se han podido conformar doce. Además, la mayoría de estos no cuenta con un Plan de Gestión de Cuencas (PGC) que articule la gestión del agua desde su ámbito más local. El contexto del caso peruano evidencia que se ha intentado cumplir con todos los requisitos para la correcta implementación de la GIRH, pero aún no se avista un horizonte claro sobre las promesas y productos que, conceptualmente dictamina la gestión integrada.

La implementación de la GIRH se viene realizando desde el 2009 y los antecedentes más recientes de ese proceso, han tenido como características principales procesos de descentralización del aparato estatal de gobierno de los recursos hídricos, así como a la

definición formal de la cuenca hidrográfica como unidad base de gestión del agua, en varios niveles (French, 2016). Es decir, la implementación de la GIRH en el Perú no solo enfrenta aún el uso de un marco normativo nuevo, sino principalmente llevar a la práctica, todos esos lineamientos sobre cómo debe darse la administración, control y asignación de los recursos hídricos en los territorios. Un ejemplo fue el Programa de Formalización de Derechos de Uso de Agua-PROFODUA, el cual tuvo no pocos impases<sup>1</sup> en la implementación de los pilotos en comunidades altoandinas (Urteaga Crovetto, 2010).

Los desafíos de la GIRH se pueden observar a una escala local en la cuenca alta del río Rímac, la principal fuente de agua de la ciudad de Lima, la capital del país. La subcuenca de Santa Eulalia resulta clave en la discusión sobre las consecuencias del proceso de GIRH, así como en la conexión de intervenciones para la mejora de la gestión del agua y mega ciudades, debido a varios motivos. La gestión de la oferta de agua se da principalmente a través del gran aporte del trasvase desde la cuenca del Mantaro. Este territorio contiene también un gran potencial ecosistémico asociado a la provisión de agua desde las fuentes naturales. Dentro de la subcuenca se encuentra por ejemplo la quebrada de Acobamba la cual con sus más de 174 km<sup>2</sup>, tuvo máxima prioridad en la focalización de ecosistemas contemplados por Sedapal para ser financiados en el marco de los Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hidrológicos-MERSEH (Sedapal, 2018).

Por todo lo anterior, la presente investigación aborda la siguiente pregunta: ¿Cómo el proceso de implementación de la GIRH ha reconfigurado las dinámicas locales de gestión de los recursos hídricos, en la subcuenca del río Santa Eulalia? Siendo esta la pregunta principal de esta investigación, el caso a analizar estará compuesto por el conjunto de intervenciones más importantes, implementadas para la GIRH, a lo largo de casi siete años de continuidad de interacciones de trabajo coordinado, cooperado y participativo de autoridades locales, comunales, así como de operadores locales de ONG's y agentes oficiales de diversos sectores del gobierno, relacionado a la gestión de los recursos hídricos. El objetivo principal de este trabajo es determinar y analizar cuáles han sido las consecuencias, sobre las dinámicas de las comunidades locales partícipes del proceso.

El trabajo se conforma de cinco partes. Siendo esta primera parte introductoria, se presenta el planteamiento del problema, las preguntas y objetivos de investigación y el diseño metodológico. El segundo capítulo aborda el estado del arte y los elementos del marco conceptual escogido. El argumento teórico que hemos desarrollado parte de que el caso de la implementación de la GIRH en la subcuenca de Santa Eulalia exhibe grandes rasgos de lo que se considera un proceso de difusión coordinado de la GIRH (Allouche, 2017) como paradigma de gestión de los recursos hídricos.

Se desarrolla, a su vez, cómo se dio este despliegue en el Perú y en la cuenca del Rímac y el vínculo urbano rural de las visiones sobre la ubicación rural de las fuentes naturales de agua, a expensas de las necesidades y demandas de agua de Lima Metropolitana. La subcuenca de Santa Eulalia, en ese sentido, es un ejemplo de lo que French (French, 2016) llama, una variante peruana de la GIRH. Concluimos con la idea de que este vínculo, en la cuenca del Rímac y colateralmente en la subcuenca de Santa Eulalia, fue posible gracias a lo que se

---

<sup>1</sup> Se encuentra muy documentado el rechazo de distintos tipos de poblaciones, tanto en los Andes como en la Amazonía, frente a la formalización del uso y el temor asociado al monitoreo y cobro de una tarifa de agua.

denomina como una coalición de actores medioambientales (Robert, 2018). Consideramos, sobre la base del trabajo de Robert, que los procesos de la GIRH en la subcuenca fueron también impulsados por parte de los actores de la coalición medioambiental que él ilustra para el caso de toda la cuenca del Rímac. Analizamos la evidencia, en ese sentido, de que el entramado institucional de la subcuenca tuvo un rol clave en la conformación del Consejo del ChiRiLu, siendo este motivo justamente el objetivo de la coalición medioambiental del Rímac.

Finalmente, se explica la importancia de lo que llamamos “intervenciones verdes” en la subcuenca de Santa Eulalia y cómo el entendimiento de estas nos permite identificar sucesos muy relacionados entre el paradigma de gestión de la GIRH, así como sobre las dinámicas locales emergidas en la subcuenca, a partir de un escenario de implementación de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémico Hídricos (MERESEH, de aquí en adelante) para toda Lima. Siendo estos actualmente uno de los esquemas y conjunto de herramientas financieras, más extendido para establecer vínculos (entre contribuyentes y retribuyentes<sup>2</sup>) para conservar o rehabilitar ecosistemas clave que proveen servicios para la EPS. Se desarrolla también sobre cómo las intervenciones “grises” orientadas al incremento de la oferta hídrica, se conectan con las intervenciones verdes en tanto que ha ido cambiando el enfoque del paradigma GIRH, hacia un enfoque de intervenciones de cambio institucional local con las comunidades.

El tercer capítulo describe y analiza los principales elementos sobre el medio natural, los recursos hídricos y los ecosistemas asociados al agua, de la subcuenca. Se presenta además que la subcuenca alberga un gran sistema hídrico superficial, altamente intervenido, pero al mismo tiempo un vuelco hacia intervenciones centradas en los ecosistemas asociados al agua. La razón de esto se explica por las crecientes y variadas demandas de agua de Lima Metropolitana.

El cuarto capítulo desarrolla porqué y cómo es que las intervenciones que fueron y son desplegadas en la subcuenca, fueron parte de un proceso general de difusión coordinada. Referimos que los mecanismos y estrategias de las intervenciones conformaron un proceso de difusión coordinada, debido a dos características: la participación y la coordinación.

En el quinto capítulo describimos y analizamos una muestra de las dinámicas más representativas, consecuencia de las intervenciones de la GIRH, previamente identificadas. A partir de la diversidad de gestión embebidas en la subcuenca, damos cuenta de que la instancia organizacional e institucional local de las comunidades campesinas, en contraste con la de las municipalidades, originó dos visiones de desarrollo sobre la subcuenca y el camino de gestión de los recursos hídricos. La persistencia de ambas visiones ha ocasionado que los supuestos beneficios del producto de las intervenciones para implementar la GIRH, no hayan creado un escenario de gobernanza del agua equilibrado. Por el contrario, ha originado que las acciones de intervenciones verdes sean sólo focalizadas en pocas comunidades y que haya poco involucramiento de actores clave como las empresas hidroeléctricas.

---

<sup>2</sup> Los retribuyentes se entienden como los agentes que pagan a otros agentes, los contribuyentes, para que realicen las acciones de conservación o rehabilitación de los ecosistemas. <https://www.sunass.gob.pe/wp-content/uploads/2020/10/INFOGRAFI%CC%81A-MERESE.pdf>

La metodología utilizada en la investigación, desde un enfoque cualitativo, ha seguido un diseño mixto, en el que se han utilizado herramientas como entrevistas a profundidad y una extensa revisión de fuentes secundarias. Se utilizó la herramienta analítica del rastreo del proceso para poder identificar, ordenar y comprender los sucesos clave sobre el conjunto de procesos ocurridos y aún en desarrollo, relativos a la GIRH, así como a las intervenciones de implementación de infraestructura natural.

Esta metodología fue usada para ver a profundidad los matices del proceso mismo de implementación. Así, ayuda a responder las preguntas de investigación en tanto que permite incidir, en retrospectiva y desde la narrativa propia de los actores partícipes, sobre los efectos de las intervenciones y cómo estas fueron adaptadas, independientemente de su carácter técnico planificado. Es importante mencionar que del año 2014 hasta el año 2017, fui partícipe del Programa Agua Clima y Desarrollo de GWP, como asistente de investigación, llevando a cabo distintas y numerosas tareas de fortalecimiento, con todos las instituciones y comunidades locales de la subcuenca. El principal beneficio de haber sido parte de los procesos analizados, ha sido la facilidad en el acceso a la red de instituciones y personas de varias instituciones y organizaciones, así como del cercano contacto con comuneros y autoridades locales de varias localidades de la subcuenca. De no haber sido parte de esta red, el acceso o siquiera acercamiento al tema hubiera sido muy difícil sobre todo en el contexto de emergencia sanitaria y de primer acercamiento al campo virtual o físico de estudio. En oposición, el principal reto de dicha situación fue, además de la imposibilidad de hacer un trabajo de campo etnográfico presencial de mayor aliento, conjugar un marco analítico específico para entender e interpretar una realidad de los procesos, vivida desde adentro, en orden para poder dar una explicación desde fuera.

Debido al contexto de emergencia sanitaria por la COVID-19, las entrevistas fueron todas realizadas a distancia, a través de un medio telefónico o virtual como las video llamadas. Además, la revisión de fuentes secundarias estuvo compuesta no solo por literatura especializada académica como artículos de revistas indexadas o tesis previas, sino también por documentos oficiales de organizaciones implementadoras de los procesos como, Sedapal, Sunass, ANA, Forest Trends, Aquafondo, GWP, PUCP, USAID, CONDESAN, GRADE, entre otras.

## **1. Planteamiento del problema**

Existe un entendimiento común e implícito sobre el carácter de las intervenciones para la mejora de la gestión del agua: es vital un trabajo contextualizado al entorno local a intervenir. No obstante, pocas veces emerge la reflexión sobre las formas en la que los procesos de implementación son llevados a cabo, o si quiera sobre las prácticas y pasos a seguir, los cuales son previos y vitales en relación con los productos ideales de gobernanza del agua y desarrollo sostenible de las poblaciones partícipes. Si bien la GIRH ha sido ampliamente reflexionada por comunidades epistémicas variadas sobre las formas en las que alcanza o no dichos ideales de gestión del agua, poco se ha referido sobre las consecuencias a escala local respecto del proceso mismo y, sobre todo, acerca de las características que estos construyen y difunden colectivamente.

Desde el año 2012 la subcuenca fue parte del proceso de conformación del Consejo de Recursos Hídricos de Cuencas de los ríos Chillón, Rímac y Lurín (ChiRiLu). El espacio de

la subcuenca fue uno de los territorios clave en los que la participación de las comunidades y los gobiernos locales demostraron interés en el establecimiento de un espacio para la gestión integrada (FFLA, 2015). La cuenca del Rímac, hidrográficamente compuesta por las cuencas del Chillón Rímac y Lurín, las cuales además comprenden el Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca del ChiRiLu, contiene casi la totalidad<sup>3</sup> de fuentes de agua natural que la ciudad de Lima necesita para asegurar el consumo de sus poblaciones. No obstante, el gobierno sobre las fuentes naturales enfrenta típicos problemas de oferta y demanda. Las características particulares hidrológicas de la cuenca tienen promedios bajos de precipitación en las partes media y baja, mientras que los tipos de consumo promedio de las poblaciones usuarias va en aumento.

La subcuenca de Santa Eulalia es un sistema regulado por gigantes infraestructuras para el afianzamiento hídrico de Lima Metropolitana, así como para la generación hidroeléctrica nacional (Lena Hommes, 2015). La cuenca del Rímac y, en especial la subcuenca de Santa Eulalia, contienen así todas las características de lo que podría entenderse como una “variante peruana” de la GIRH (French, 2016). La subcuenca exhibe ser la variante peruana de la GIRH, por la prevalencia de un sistema intensamente regulado, tecnocrático, para expandir la oferta de agua a través de infraestructura gris, pero también por el camino de fortalecimiento institucional para alcanzar una nueva cultura del agua, a través del trabajo comunal centrado en las fuentes naturales y los ecosistemas asociados. Definimos entonces que la variante peruana de la GIRH se observa en la subcuenca por la forma cómo, la convivencia de dos visiones opuestas de desarrollo trae consecuencias que están directamente relacionadas con la adaptación particular que se hizo de las intervenciones para la implementación de la GIRH.

Aproximadamente en el año 2013, GWP, a través de la filial de país del Foro Peruano del Agua, ha difundido la implementación del paradigma de GIRH en toda la cuenca del Rímac, con especial énfasis en la subcuenca de Santa Eulalia. El objetivo principal fue contribuir a una mejor gobernanza del agua en el Perú, demostrando que la interacción transectorial es una estrategia efectiva para alcanzar seguridad hídrica y desarrollar resiliencia al cambio climático para el desarrollo sostenible de los casi 25 mil habitantes que pueblan la subcuenca de Santa Eulalia y afianzar la seguridad hídrica de Lima Metropolitana para sus más de 10 millones de habitantes (PACyD, 2016a, p. 48).

Dicha interacción confluyó en una plataforma particular de la GIRH, propuesta y financiada por GWP: el Programa Agua Clima y Desarrollo-PACyD<sup>4</sup>. Además, incorporando a los sectores del gobierno como la ANA, el MINAGRI, el MINAM, MINEM, SUNASS, entre otros. El programa orientado a la “Mejora de la Interacción Transectorial para Generar Resiliencia Climática y Seguridad Hídrica en la subcuenca del río Santa Eulalia, Perú”. El producto más tangible respecto de la institucionalidad y gobernanza hídrica por parte del PACyD, se vio materializado en la conformación del Grupo Especializado de Trabajo<sup>5</sup> para la subcuenca. Este grupo en la actualidad es parte de los grupos de trabajo del Consejo de

---

<sup>3</sup> Sin contar el gran aporte del sistema de trasvase de la cuenca del Mantaro.

<sup>4</sup> WACDEP, por sus siglas en inglés, fue también una iniciativa exitosamente implementada en varias partes de África.

<sup>5</sup> Este grupo fue formalmente reconocido por la ANA, en el año 2015, a través de la Resolución Jefatural RJ N° 236-2015-ANA.

Recursos Hídricos de Cuenca de los ríos Chillón, Rímac y Lurín (ChiRiLu, de aquí en adelante).

Las premisas de la gestión integrada difundidas por todos estos actores, han consistido en la mejora de la interacción y dinámicas de trabajo de todas las partes interesadas del agua en la subcuenca, con un especial énfasis en las organizaciones para la gestión del agua local. Bajo estas premisas, los conjuntos de actores o “stakeholders”<sup>6</sup>, deben participar y coordinar a distintas escalas de la subcuenca, para alcanzar una mejor gestión de los recursos hídricos.

La subcuenca de Santa Eulalia alberga una diversidad de actores que operan a escalas diferentes y que han tenido visiones diferentes sobre la gestión de sus propios recursos hídricos. Pero, sobre todo, las dinámicas en las que se engranan estos actores no son homogéneas ni estables a lo largo del tiempo o espacio. Un grupo importante de actores está fundamentalmente compuesto por las municipalidades distritales, representadas por la Mancomunidad de Municipalidades del Valle de Santa Eulalia-MMVSE<sup>7</sup> y la asociación que engloba a las comunidades campesinas, la Asociación de Comunidades Campesinas del Nor-Huaro-chirí-ACCNH<sup>8</sup>. La gestión del agua de riego consiste en una Comisión de Regantes de la subcuenca de Santa Eulalia, conformada por 12 comités de usuarios principalmente de los sectores más periféricos del distrito de Santa Eulalia (PACyD, 2016a, p. 256), mas no de los distritos de las partes media y alta.

Dentro de las instituciones del sector público, resaltó el rol de la Agencia Agraria de Santa Eulalia, un organismo descentralizado del Ministerio de Agricultura. Por el lado del sector privado resalta la presencia de las empresas hidroeléctricas CONENHUA, ENEL, ANDEAN POWER, entre otras. ENEL es la concesionaria de casi todas las lagunas de la parte alta de la subcuenca. El uso consuntivo que las hidroeléctricas hacen es de un recurso que principalmente proviene del trasvase del Mantaro<sup>9</sup>. De igual forma, TNC, Aquafondo, CONDESAN, GWP y otros, han sido los operadores privados trabajando alineados con el paradigma de gestión integrada.

Las instituciones para el gobierno de los recursos hídricos en la subcuenca, conforman una paleta variada de actores que representan, también, una variada gama de intereses sobre el manejo y control del agua. En alguna medida, estos actores están cohesionados ya que vienen

---

<sup>6</sup> En adelante referidos en su traducción más usada: partes interesadas. Haciendo, además, diferencia entre con actores clave, en tanto que las partes interesadas serían todos los que están en las plataformas GIRH, pero no todos tienen el mismo rango de acción.

<sup>7</sup> Organización del Estado que agrupa al conjunto de municipalidades distritales de la subcuenca, en las que se encuentran la municipalidad de Laraos, Carampoma, Huanza, Huachupampa, San Pedro de Casta, Callahuanca y Santa Eulalia.

<sup>8</sup> Siendo las siguientes comunidades campesinas: Collata, Jicamarca, San Mateo de Otao, Callahuanca, Mitma-Carampoma, Santiago-Carampoma, Huachupampa, Huanza, San Juan de Iris, San Pedro de Laraos, San Pedro de Casta, Chacella y Quilcamachay Vicas. Las primeras tres, en términos territoriales, no representan exactamente una soberanía importante respecto de los límites de la subcuenca, pero fueron incluidas por su afinidad entre directivos comunales. De acuerdo con (Castro S. 2016) todas estas comunidades agrupan a aproximadamente 6500 comuneros.

<sup>9</sup> Resulta importante contrastar esta situación. Si bien es cierto que el túnel trasandino en Milloc, aporta 6 m<sup>3</sup> /s al cauce del Santa Eulalia, casi todas las fuentes naturales superficiales importantes en la subcuenca están reguladas. Así como el sistema de Marcas I, por parte de Sedapal. Es decir, es esta regulación de las fuentes naturales la que posibilita también la generación constante de energía hidroeléctrica. Resulta necesario un debate sobre esto, lo cual, a la fecha, no ha sido real por parte de Enel y las demás empresas hidroeléctricas.

interactuando entre sí de forma más estrecha, desde la proliferación del paradigma de GIRH. No obstante, las escalas de coordinación, tanto dentro de las localidades en la subcuenca, como respecto de las entidades del Estado o entre distintos usuarios, representa una dificultad al momento de formalizar y representar esas diferencias en, por ejemplo, el CRHC. Siendo la plataforma del Consejo, una de las herramientas principales para incorporar la diversidad de actores locales e institucionales para la GIRH, esta fue impulsada por una “coalición de actores medioambientales” (Robert, 2018), los cuales difundieron y solidificaron una gestión de los recursos hídricos donde la participación pública de los actores fue indispensable.

Resulta relevante identificar y analizar las interacciones embebidas en dicho escenario, porque dan cuenta de las dificultades y complejidades del engranaje entre los mecanismos o estrategias de intervención para la mejora de la gestión del agua. Ya que en el Perú se continuará con más procesos extensivos e intensivos de la GIRH, es también importante comprender los impactos y consecuencias de los procesos mismos, independientemente de los resultados esperados.

Si bien existen muchas investigaciones sobre los productos de los mecanismos o instrumentos de la GIRH en nuestro país, existen pocas cuestiones sobre las consecuencias de los procesos en sí mismo, en las instancias de gestión mismas. Principalmente debido al marco analítico crítico sobre la GIRH, como definición teórica aún problemática.

Luego de casi tres décadas de diversos y distintos procesos de implementación de la GIRH en todo el mundo, las críticas principales, como las identifica (Shah, 2016) tienen que ver con la caracterización de la GIRH como un “paquete” de ideas sobre un ideal de control del agua. Para el autor, estas ideas con el transcurrir del tiempo no han podido lidiar con la ambigüedad de ese paquete prefijado de ideas o han evidenciado brechas entre la teoría y la práctica. Dicho conjunto de ideas se compone principalmente de un enfoque desde la gestión de la demanda, la formalización de derechos de uso, el valor económico del agua, entre otras. Es decir, que el análisis de una transición de un enfoque pre-GIRH a un enfoque GIRH (Shah, 2016), ha significado mayor énfasis en un camino de intervenciones blandas enfocadas en los ecosistemas asociados al agua, en vez de solo el aumento de la oferta de agua a través de infraestructura gris. De igual forma, el enfoque GIRH ha sido criticado porque, entendido como un bloque fijo a implementar en la realidad, no ha dado los mismos resultados uniformemente en todas partes del mundo. Otras críticas muy conocidas reconocen que la GIRH es un concepto cuya ambigüedad se hace presente al momento de implementarla en la práctica de los contextos locales (Biswas, 2008; Molle, 2008; Mollinga, 2006, 2020).

Por ello, se toma un marco conceptual alternativo, en el que la determinación de la diversidad de actores con vínculos directos a los ideales de la GIRH, dan cuenta de un proceso de difusión coordinado (Allouche, 2017), entre dicha diversidad de actores. En el caso de la subcuenca esta diversidad tiene que ver con las escalas y heterogeneidad organizacional local sobre la gestión del agua en toda la unidad de la subcuenca. La postura teórica sobre la GIRH como un proceso de difusión coordinado, dialoga críticamente sobre la concepción de que las cuencas con grandes centros poblados urbanos están al servicio, como proveedoras de agua (Global Water Partnership, 2011; Nubis, 2011; Showers, 2002; Tacoli, 2003). Reconocemos, además, que un producto tangible de esas nociones sobre las cuencas con nexos urbano-rurales, puede rastrearse en los esquemas de MERESEH o de PSE, soluciones basadas en la naturaleza o infraestructura natural. Las intervenciones de estos esquemas,

tratan de integrar los beneficios de gestionar también las fuentes naturales de agua de las cuencas rurales aledañas a los grandes centros urbanos, con la demanda de agua de metrópolis como Lima. Siendo todas estas fácilmente identificables en lo que llamamos como intervenciones verdes en la subcuenca de Santa Eulalia.

Esta mirada revisita críticamente también la teoría y conceptos sobre la GIRH, en la medida en que representa la espina dorsal sobre la cual se proyecta implementar el desarrollo sostenible a través de una mejor gobernanza del agua. De esta forma también se genera evidencia para la mejora de los dispositivos de política aún enmarcados en la GIRH. Permite, a su vez, problematizar a la GIRH como un proceso enmarcado en un plan de acción general sobre el desarrollo sostenible (Alcalde, 2018), cuyos vínculos con las demás aristas del desarrollo sostenible pueden estar sujetas a interrelaciones causales, con repercusiones tangibles sobre el bienestar de la sociedad en su conjunto que, en paralelo, pueden generar desigualdades intentando alcanzar el desarrollo sostenible (Schorr, 2018). La revisión crítica de los fundamentos principales que vienen siendo implementados en la GIRH proveen lecciones sobre el funcionamiento de los mecanismos de políticas ambientales, así como las consecuencias de estos planes de acción en un esquema más general sobre el funcionamiento del desarrollo sostenible en la región.

Además, los procesos de la subcuenca, han sido tomados en cuenta dentro de los mejores tipos de prácticas a seguir, para alcanzar la Agenda 2030 en materia de gobernanza del agua (The World Bank—WB, 2015). Se vuelve también muy importante la comprensión sobre el conjunto de prácticas y arreglos institucionales, en tanto que representan un modelo a seguir sobre cómo continuar adoptando prácticas adaptadas de la GIRH en distintos tipos de territorios.

Por todo lo anterior, la subcuenca de Santa Eulalia representa el caso de un escenario estratégico de implementación y validación de las premisas sobre lo que constituye de forma precisa la GIRH. Además, el despliegue de las intervenciones en este escenario muestra una continuidad paradójica entre la visión de intensa y extensa intervención de las fuentes de agua (para la generación de energía hidroeléctrica y el afianzamiento de agua potable), y esta moderna visión de la GIRH abocada a la gestión de la demanda. Estas dos visiones configuran los caminos a seguir -o no- hacia una gobernanza de los recursos hídricos para mega ciudades en contextos de escasez hídrica como Lima Metropolitana.

A continuación, los siguientes objetivos de la investigación pretenden abordar los matices entre las intervenciones del proceso de implementación, así como las consecuencias respectivas sobre las dinámicas locales de los actores locales.

## **2. Objetivos de investigación**

### **Objetivo principal**

Analizar las consecuencias de la implementación del proceso de GIRH en la subcuenca del río Santa Eulalia, sobre las dinámicas locales de gestión de los recursos hídricos.

### **Objetivos específicos**

- Examinar la difusión coordinada de las intervenciones, para la cooperación y participación, en la implementación de la GIRH en la subcuenca.
- Analizar las dinámicas principales de los actores de la coalición medioambiental del Rímac, con injerencia en los procesos de GIRH de la subcuenca del río Santa Eulalia.
- Identificar y comprender las principales dinámicas locales para la gestión de los recursos hídricos en la subcuenca del río Santa Eulalia.

## **3. Preguntas de investigación**

### **Pregunta principal**

¿Cómo el proceso de implementación de la GIRH en la subcuenca del río Santa Eulalia ha reconfigurado las dinámicas locales de gestión de los recursos hídricos producto de la interacción entre actores locales y actores difusores del paradigma GIRH?

### **Preguntas específicas**

- ¿Cuáles han sido los mecanismos o estrategias de intervención para la implementación de la GIRH en la subcuenca; y qué características exhiben?
- ¿En qué medida la coalición de actores medioambientales de la cuenca del Rímac intercedió en el proceso GIRH de la subcuenca?
- ¿Cuáles fueron los principales procesos de adaptación y difusión en la implementación de la GIRH en la subcuenca?

## **4. Diseño de investigación y metodología**

La investigación planea ser abordada a partir de una metodología de corte cualitativo. A partir del estudio de caso de los procesos de vinculados a la GIRH en la subcuenca de Santa Eulalia. Es de resaltar que desde el año 2014 al año 2017, fui asistente de investigación del Programa Agua Clima y Desarrollo de GWP. Mi rol no solo fue el de las operaciones del programa en gabinete, coordinando y ayudando en la implementación con todas las instituciones de la subcuenca, sino también responsable de las tareas y actividades de involucramiento local con todas las comunidades y autoridades de toda la subcuenca. En ese sentido, esta investigación

parte ya de una amplia experiencia de campo, siendo además parte de la red de instituciones que intervienen o han intervenido en el espacio de la subcuenca.

Por motivos de la actual pandemia global que se vive, las fuentes de información principales para esta investigación han sido las narrativas recogidas, vía telefónica o video llamadas, a través de entrevistas a profundidad realizadas a lo largo del año 2020. De igual manera, el uso de fuentes de información secundaria, como documentos oficiales de distintas organizaciones e instituciones como: Aquafondo, GWP, TNC, Forest Trends, Sunass, Sedapal, entre otras. Se pudo realizar un total de 20 entrevistas a profundidad y conversaciones informales-18 entrevistas a profundidad y 2 conversaciones informales telefónicas-, justamente con oficiales, trabajadores, especialistas-o que ha trabajado-de estas instituciones y que fueron parte del proceso hace algunos años.

Complementariamente, el análisis de fuentes secundarias para la caracterización del medio natural vinculado a la gestión del agua y sobre la documentación escrita de procesos de la GIRH que hayan sido decantados en documentos grises de política o de gestión. Los criterios principales de uso y organización de las fuentes secundarias de información fueron:

- Documentos técnicos oficiales de todas o la gran mayoría de instituciones involucradas en los procesos. Proporcionadas por los propios informantes o a través de búsquedas en internet.
- Publicaciones académicas sobre: el medio natural, los actores y comunidades campesinas de la subcuenca. Tesis de pre y postgrado cuyo ámbito de estudio sea o haya sido la subcuenca.

La estrategia de análisis del rastreo del proceso se fundamenta en la descripción de sucesos o eventos, directa o indirectamente vinculados, sobre un fenómeno a investigar (Collier, 2011). El objetivo radica en generar inferencias sobre la base de relaciones causales, respecto de los eventos o sucesos previamente descritos, bien sea como parte de las narrativas de los actores implicados o sobre fuentes secundarias, es decir, inferir conexiones causales sobre eventos identificados (Mahoney, 2012). De acuerdo con (Vanhala, 2017), específicamente sobre el análisis de los casos en política medioambiental, resulta muy útil esta herramienta ya que permite contrastar, a través de las descripciones, explicaciones que muchas veces no forman parte de un entendimiento formal de los fenómenos medioambientales.

Tabla 1. Relación de entrevistados

Organización/espacio	Categoría	Número
Comunidad Campesina San Pedro de Casta	Comunero/ex promotor de agua PACyD	1
MMVSE	Ex gerente	1
ACCNH	Presidente	1
GWP/PACyD	Ex empleados/consultores	5
Aquafondo	Ex empleados/empleados	2
TNC	Especialista	1

Agencia Agraria Santa Eulalia	Ex especialista de campo	1
PUCP	Ex consultores	2
UNALM	Consultor	1
SUNASS	Ex funcionarios	1
SEDAPAL	Ex funcionarios	1
Consejo del ChiRiLu	Secretario técnico	1
INGEMMET	Ex funcionario	1
MINAM	Vecino ilustre	1
<b>Total</b>		<b>20</b>



## II. Capítulo 1: Los retos conceptuales de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos

El debate sobre la pertinencia de la GIRH como marco de referencia para el manejo del agua tiene ya al menos tres décadas y ha tenido como base tanto el escrutinio teórico sobre sus nociones fundamentales, como el análisis de casos exitosos o fallidamente implementados. Para el caso peruano y luego de diez años de GIRH, como política marco, existe a su vez amplia literatura sobre el análisis de casos específicos, los cuales se han enfocado ampliamente en mostrar los matices entre la propuesta de una institucionalidad formal y vertical de la implementación de la GIRH, y los bemoles que representa la gestión local del riego, involucrando agentes que no siempre actúan con la ley y su reglamento bajo la manga.

Existe una amplia literatura sobre las implicancias de las políticas oficiales del agua y las prácticas cotidianas de los usuarios del agua y el proceso nacional de implementación de la GIRH, tanto en el Perú (Boelens, Getches, Guevara-Gil, & Castro, 2016; Damonte & Lynch, 2016; Hendriks, 2009; Oré, 2009; Urteaga et al., 2006) como en el mundo (Allouche, 2017; Denby, Movik, van Koppen, & Mehta, 2017; Movik, Mehta, & Manzungu, 2017; Tortajada, 2010). Específicamente sobre la cuenca del Rímac y la subcuenca de Santa Eulalia, investigaciones recientes han analizado el proceso de descentralización de la gestión del agua y la imposición de una supuesta nueva institucionalidad del agua (Barriga, 2018; Castro, 2016). También sobre la conformación y el proceso de gobernanza del CRHC del ChiRiLu y la Junta de Usuarios de riego (Salazar Salas, 2020; Villanueva Vargas, 2016). En igual medida, resaltan las investigaciones sobre los procesos recientes de propuesta de mecanismos de retribución por servicios ecosistémicos hídricos (Bleeker & Vos, 2019; La Matta, 2017). No obstante, existe poca literatura acerca de las consecuencias locales de la adaptación del proceso de GIRH en sí mismo, sobre poblaciones locales de gestión comunal de los recursos hídricos<sup>10</sup>.

El objetivo de la siguiente revisión de literatura, en ese sentido, pretende abordar de forma crítica las implicancias de las nociones de gobernanza del agua y GIRH, en el influjo y desarrollo de los procesos a nivel local de intervención. Al mismo tiempo, evidenciar porqué es importante notar las características de la GIRH en la subcuenca de Santa Eulalia, desde sus elementos de cooperación y participación, a modo de un proceso de difusión coordinada.

---

<sup>10</sup> Para una revisión a profundidad sobre alternativas pragmáticas y ligeras a la implementación de la GIRH, en entornos de gestión local del agua, revisar todo el volumen 3 de Water Alternatives (2010).

## **1. Gobernanza del agua y GIRH: Un debate conceptual en tensión sobre los medios y fines para el control del agua**

Las definiciones ubicuas de GIRH y gobernanza del agua pueden ser ambas entendidas como dos tipos de elementos. O bien el medio elegido para engranar los elementos importantes de la gestión del agua; o como el fin o ideal de funcionamiento de los sistemas que componen la gestión del agua.

La gran mayoría de agencias de cooperación, gobernanza del agua se define como un proceso que promueve el desarrollo coordinado y manejo del agua, de la tierra y sus recursos asociados; en orden para maximizar el resultado económico y el bienestar social, en una forma igualitaria, sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales<sup>11</sup> (Rogers & Hall, 2003). GWP define a la GIRH como “un proceso que promueve el desarrollo y manejo coordinados del agua, la tierra y otros recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar económico y social resultante de manera equitativa, sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales” (GWP, 2000, p. 24).

Las características de esta definición confluyen en un ideal potencialmente alcanzable y equilibrado entre los sistemas que componen, tanto el manejo operativo de las actividades necesarias para el control del agua (monitoreo, ejecución, provisión, etc.), así como el desarrollo de los sistemas políticos, administrativos, económicos y demás, que permiten el ejercicio de las prácticas y la toma de decisiones que hacen posible la acción colectiva sobre los recursos hídricos (Rogers & Hall, 2003). Otro ejemplo de definición puede ser la de la OECD, siendo la gobernanza del agua el conjunto de reglas, prácticas y procesos políticos, institucionales y administrativos (formales e informales), por lo cuales las partes interesadas articulan sus intereses y preocupaciones, sobre las que los tomadores de decisión son fiscalizados, para la gestión del agua<sup>12</sup> (OECD, 2015).

Es decir, estas definiciones van dando cuenta de cómo se entiende el proceso característico, y de aplicación de la GIRH, y cómo el cumplimiento de dichas características permite alcanzar los productos que la GIRH y la gobernanza del agua otorgan. Al mismo tiempo, estas características tienen, al menos conceptualmente, el mismo peso valorativo entre el aspecto técnico operativo de la gestión del agua, así como al ejercicio político y administrativo de gestionar el agua.

El consenso sobre las características que contienen estas definiciones dominantes, ha sido parte de un proceso de diálogo entre comunidades epistémicas. El origen de esta construcción de significado para la GIRH y la gobernanza del agua, tiene mucho que ver con la forma en la que los conceptos han llegado a ser dominantes. De acuerdo con (Allouche, 2017), este despliegue ha sido un proceso de difusión o traslación, entre las comunidades epistémicas del norte hacia el sur global, en orden para mejorar la política internacional de gestión de los recursos hídricos.

---

<sup>11</sup> Traducción propia.

<sup>12</sup> Traducción propia.

Para (Shah, 2016, p. 14) estas reuniones y consensos colectivos constituyeron una agregación de ideas sobre una gestión moderna del agua. Desde la Conferencia Internacional de Mar del Plata en 1977 hasta la propuesta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, por las Naciones Unidas en 2015, estas ideas aún pueden resumirse en los Principios de Dublín de 1992:

- Crear un entorno de promoción (de la GIRH), a través de la formulación apropiada de política pública, legislación válida y creando plataformas participativas para la toma de decisiones.
- Crear progresivamente marcos institucionales apropiados y roles para los recursos de gobernanza y construcción de capacidades.
- Desplegar una paleta de herramientas económicas y de gestión para el otorgamiento eficiente de recursos y regulación sectorial.

Estos principios, a modo de definiciones operativas de la GIRH, pusieron el acento en ciertos elementos de la gestión de agua, como la necesidad de incorporar mecanismos de valoraciones económica del recurso, la participación de las partes interesadas, o la necesidad de la integralidad sobre los marcos regulatorios y normativos del sector agua. No obstante, con la llegada de los ODS, la confluencia sobre lo que funciona o no en la gestión del agua, se ha visto comprimida en metas específicas, las cuales, en el caso de los recursos hídricos, pueden verse en el ODS 6.

Del ODS 6, se rescatan los siguientes elementos, que componen la meta del agua:

- 6.5.: Para el 2030, implementar la GIRH a todo nivel, incluyendo cooperación transfronteriza, donde sea apropiado.
- 6.a: Para el 2030, expandir la cooperación internacional y el apoyo en construcción de capacidades, en los países en vías de desarrollo en el sector agua y saneamiento en programas de cosecha de agua, desalinización, eficiencia, tratamiento de aguas residuales, reciclaje y tecnologías de re uso.
- 6.b: Apoyo y fortalecimiento de la participación de comunidades locales para la mejora de agua y saneamiento.

Los elementos dentro del ODS 6, así como el resto, dan cuenta de la importante persistencia de las instituciones y una respectiva interacción entre estas y las comunidades locales, a través de una participación conjunta, para implementar la GIRH en todo nivel. El acento sobre la operatividad de este vínculo elusivo de medios y fines entre gobernanza y GIRH recae en las partes interesadas, es decir, los actores en distintos niveles en una cuenca. En esa misma línea, el alcance los ODS y la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, pueden ser entendidos como un plan de acción sobre la conceptualización teórica del desarrollo sostenible (Alcalde, 2018), lo cual significa que el ODS 6 es el plan específico sobre lo que debe alcanzarse en materia de gestión de los recursos hídricos y este tiene como impronta elegida a la GIRH. Es decir, la GIRH y su característica de la participación entre todas las partes interesadas, es el camino hacia el desarrollo sostenible para la gestión del agua.

Como refiere Shah, el ODS 6 solo será alcanzado si las demás metas son alcanzadas; y los otros ODS sólo serán alcanzados si es que se alcanza el ODS 6 (Shah, 2016).

De forma extendida, lo que se encuentra en el debate académico más bien, es que las características sobre la GIRH o la gobernanza del agua, principalmente entendidas como procesos, tienen una serie de falencias tanto conceptuales como prácticas.

Las definiciones operativas de los agentes de cooperación y multilaterales, han sido criticadas debido al retrato confuso, prescriptivo y normativo de los elementos que componen la gestión del agua (Pahl-Wostl, 2017; Tortajada, 2010; Woodhouse & Muller, 2017). De acuerdo con (Pahl-Wostl, 2015), una definición alternativa sobre la gobernanza del agua tiene que ser más bien definida como la función social que regula el desarrollo y la gestión de los recursos hídricos, y la provisión de los servicios de agua a diferentes niveles de la sociedad y guía los recursos hacia un estado deseable y los aleja de uno no deseable. Además, esta definición implica la participación de actores fuera del Estado, así como las situaciones en las que solo el Estado toma la decisión (Özerol et al., 2018). Comparativamente, la gestión del agua sería definida como el conjunto de las actividades de análisis y monitoreo, desarrollo e implementación de medidas para mantener el estado de los recursos hídricos en límites deseables (Pahl-Wostl, 2015).

Otras propuestas críticas sobre las definiciones formales dominantes ponen el acento en la ausencia del análisis sobre el poder diferenciado que los actores de la gestión del agua ejercen en los espacios particulares de gestión y toma de decisión. Dentro de la literatura sobre gobernanza del agua, la manifestación del poder de los agentes para la gestión del recurso puede ser monocéntrica o policéntrica.

Para (Huitema et al., 2009) los sistemas para la gobernanza policéntrica están constituidos por entidades de autoridad política dispersa o en jurisdicciones separadas o que se traslapan y que no involucran necesariamente una autoridad jerárquica entre unas y otras. Contrariamente, un sistema de gobernanza monocéntrico tienen un solo foco de autoridad política no dispersa y centralizada. Dentro de las acciones que pueden darse en el marco de la cuenca, como unidad de gestión, un ejemplo de estrategia para la gobernanza del agua es la colaboración entre aquellas entidades políticas de autoridad. Dentro de la colaboración como estrategia, la coordinación puede ser una herramienta que incluso con el tiempo, permite que se disminuyan los costos de transacción implicados en que los agentes dentro de una cuenca realicen esfuerzos colaborativos constantes en pro de la gestión del agua (Imperial, 2005). La GIRH se apoya en uno u otro tipo de sistema, ya que entornos territoriales totalmente desconcentrados o descentralizados existen con amplias dificultades operativas, por lo que cualquier forma de gestión del agua debe conjugar ambos tipos de orientación de gestión.

Para (Tortajada, 2010), las críticas sobre la GIRH y la gobernanza del agua parten de que la gobernanza se ha vuelto un concepto que engloba muchas características sobre el gobierno del agua. Otras críticas apuntan a la GIRH como un concepto sin constituyente (Mollinga, 2006), es decir sin un correlato coherente en la realidad. O que puede ser entendida como un concepto “nirvana” (Molle, Mollinga, & Wester, 2009), por representar un estado complejo de alcanzar. Estas críticas evidencian también que los únicos consensos sobre los medios y fines de la gestión actual del agua se encuentran en las definiciones operativas, pero no exactamente en la práctica misma de la GIRH.

Estas posturas críticas dan cuenta de que el debate conceptual sobre la GIRH y la gobernanza del agua tienen que ver, por un lado, con cómo ambas definiciones han sido construidas para que engloben todo sobre la gestión del agua. Por otro lado, reproducir en la práctica todos los elementos conceptuales encapsulados ha significado un gran problema tanto para los agentes implementadores como para las comunidades locales beneficiarias.

En contraposición, tenemos conceptualizaciones como la de (Franks & Cleaver, 2007), en donde la gobernanza es la confluencia, a través del accionar político, de los sectores involucrados en la gestión del recurso. Tiene que ver más sobre los efectos de la gobernanza, en los términos de las prácticas que los agentes realizan en los territorios de agua, en vez de lo que deberían hacer. Por eso, para los autores, el marco analítico sobre la gobernanza del agua en, por ejemplo contexto rurales pobres, toma en cuenta mecanismos y recursos, los cuales implican las acciones de los agentes así como los productos del uso colectivo de dichos mecanismos y recurso (Cleaver & Franks, 2008). Entonces, la gobernanza es un concepto rico que describe cómo es que la sociedad ordena los intereses que engloban o puede englobar varios tipo de relaciones de las partes interesadas (Franks & Cleaver, 2007).

Estas visiones críticas de reacción frente a la complejidad conceptual y aplicativa de la GIRH y la gobernanza del agua, muestran un escenario de antes y después en la aplicación de ambos conceptos en la realidad. En relación, (Shah, 2016) refiere que precisamente el despliegue de un “paquete de GIRH” significa lidiar con la ambigüedad del concepto y proceder con su adaptación, en los distintos contextos en los que se despliega. Pero esto se traduce, como refiere Shah, en que cada despliegue de GIRH y su respectivo ideal compartido de gobernanza, están marcados por las particularidades de los contextos territoriales, institucionales, económicos y demás elementos que constituyen un entorno de gobernanza del agua. Dentro del despliegue, de lo que Shah llama el paquete GIRH, se da también la oportunidad de que haya ciertos ideales o visiones de desarrollo más o mejor justificables que otros, así como unos se vuelven más válidos. Para el autor, este paquete fue difundido por la cooperación internacional en orden para clarificar las preocupaciones sobre la poca claridad del concepto, así como para englobar y simplificar un paquete de prácticas recomendadas para los hacedores de política y los operadores locales (Shah, 2016, p. 24).

Este camino conceptual sobre la gobernanza del agua y la GIRH es definido por (Shah, 2016), como el paso de un “pensamiento pre GIRH” a un “pensamiento GIRH”. Es decir, pasar del esquema de las “misiones hidráulicas”, en los que “hidrocracias”<sup>13</sup> (Molle et al., 2009) a inicios del siglo XX, dotaban la provisión de la oferta principalmente a través de grandes obras de infraestructura gris, a una gestión de la demanda desde la unidad territorial de la cuenca hidrográfica, o sea a un “pensamiento GIRH” sobre la gestión y el control del agua. Para Shah, dicho camino conceptual fue también pavimentado por el curso de una serie de reuniones, conferencias y eventos, a lo largo de casi todo el siglo XX, en donde se fue llegando a consensos, principalmente entre países desarrollados, sobre cuáles son los elementos a incorporar y promover en la gestión del agua.

Para efectos de esta investigación, la GIRH será considerada como el medio elegido, en nuestro caso elegido por los actores institucionales de gestión de los recursos hídricos de la cuenca del Rímac, a través del cual se debería alcanzar un entorno de gobernanza del agua

---

<sup>13</sup> El antecedente de este concepto tiene que ver con la noción de “sociedades hidráulicas” de Wittfogel (1957).

en las unidades básicas de gestión, es decir en las cuencas. Como hemos visto, la definición teórica de la GIRH engloba varios elementos sobre el manejo de los recursos hídricos, los cuales tienen como eje principal, a las instituciones que gestionan sus recursos, con un especial énfasis en las comunidades locales.

La gobernanza del agua sería, entonces, un entorno ideal de gestión, alcanzado a través de la GIRH, cuyo equilibrio parte del carácter regulador de las necesidades y requerimientos de agua de todas las partes interesadas de una cuenca. Sin embargo, a partir del caso de la subcuenca, problematizamos que esta visión de la gobernanza del agua no toma en cuenta que, en la práctica, dicha consecuencia no le es inherente al o los procesos de implementación de la GIRH que ya se han venido dando, porque la GIRH como medio para alcanzarla, falla en encapsular y desplegar todos los elementos propuestos. Tampoco considera que los procesos de implementación de la GIRH pueden tener consecuencias en sí mismas, con lo cual no existe necesariamente un único entorno de gobernanza ideal, sino quizás varios diferentes escenarios en distintos momentos, incluso, dentro de las consecuencias ocasionadas por los procesos e intervenciones de implementación de la GIRH. En ese sentido, el estadio de equilibrio que normalmente se le ha adjudicado a la gobernanza del agua, consideramos, no es siempre el caso a partir de una interacción planificada sobre los productos de las intervenciones enmarcadas en la GIRH.

## **2. Mecanismos y estrategias para la interacción local: Participación y coordinación en la GIRH**

Como parte del proceso de despliegue o implementación de ideas sobre el paquete GIRH, se entiende que dicho proceso ve a las instituciones y sus actores locales beneficiarios como los agentes que llevan a cabo el proceso. Esto, como hemos visto, ha implicado la participación y coordinación explícita de los agentes locales, en orden para que la acción colectiva de las instituciones que componen, sedimente de mejor forma las ideas sobre la GIRH. En contraste y partiendo de que la cooperación y coordinación implican alguna forma de uso y mantenimiento de poder (Rueschemeyer, 2009), veremos que ambas medidas no están exentas de impactar sobre los entornos de gobernanza en la GIRH. Por el contrario, como refieren (Grassini, 2019; Tortajada, 2010), la participación tiene que ver con la práctica en los procesos de descentralización, para la toma de decisiones en el ejercicio de la gestión del agua en la política de GIRH. Esto significa que la participación y la coordinación tienen efectos tangibles sobre la realidad en la que emergen, en la interacción misma entre comunidades locales y actores implementadores.

El giro colaborativo que refiere (P. L. Taylor & Sonnenfeld, 2017) en la gobernanza del agua en la GIRH, utiliza a la participación y coordinación como estrategias de implementación práctica, pero estas también como vimos, parten de una visión normativa y prescriptiva sobre la acción colectiva para el cambio social. Este enfoque tiene su arraigo en los estudios antropológicos clásicos sobre desarrollo y cambio social y la dicotomía de las intervenciones para el desarrollo, desde arriba hacia abajo y de arriba hacia abajo (“top-down/bottom-up”). Es decir, sobre cuál es la mejor forma de generar un cambio, bien si este es impuesto desde el Estado o agentes externos, o si es imperante la participación e involucramiento con los

actores y comunidades locales beneficiarias de las intervenciones para la mejorar de su bienestar a partir del cambio social.

Los estudios de (Long, 2001; Sardan, 2006, 2013) dan cuenta que la intervención clásica “desde arriba”, en el continente africano fue un laboratorio sobre el cambio social. En directo dialogo/discusión con las investigaciones de la conocida “Escuela de Manchester”, de la antropología funcional estructuralista clásica. La perspectiva de Long y posteriormente de De Sardan, recogieron que la comprensión sobre el cambio social debe partir desde la perspectiva del actor, como parte del proceso de cambio social, en el que la acción individual (agencia) puede desafiar los límites que impone o fija las estructuras sociales (Sardan, 2013).

Se puede señalar un antecedente importante de las estrategias para la participación, en los estudios aplicados de cambio y teoría social. El marco analítico de la coalición de defensa. En el caso del marco de coalición de defensa, (Jenkins-Smith & Sabatier, 1994) refieren que este enfoque surgió como respuesta a la forma típica legalista desde arriba hacia abajo para identificar los problemas, en la realidad social, dentro del ciclo de gestión pública. Es un marco de análisis más bien compuesto por varias visiones sobre las afectaciones y causas de los problemas que el mecanismo de gestión pública en cuestión-como puede ser la formalización de derechos de uso en la GIRH-, el cual además opera a varios niveles de gobierno, provee una forma más completa y real de intervenir sobre las causas y consecuencias de los problemas sociales (Jenkins-Smith & Sabatier, 1994). Es básicamente un marco de análisis de la heterogeneidad propia de los contextos sociales en los que muchos actores intervienen al mismo tiempo y en varios niveles de gestión.

Específicamente para contextos de gestión y gobernanza del agua, (Cleaver, 1999) refiere que el enfoque de participación local, parte de una concepción institucional reformista sobre la modificación de la acción colectiva de las organizaciones locales beneficiarias de reformas supuestamente estructurales. Para la autora, “participación” se ha vuelto un conjunto de pasos que deben ser usados por los facilitadores, promotores o implementadores como “una caja de herramientas<sup>14</sup>” (Cleaver, 1999). Así, enfocar las intervenciones a modo de participación local, se convierte más en una receta a seguir, la cual intenta aplanar toda particularidad del contexto en el cual es aplicado, en orden para alcanzar los objetivos propuestos. La participación local para alcanzar la gobernanza del agua, entonces, se puede convertir en sólo un elemento más dentro del esquema general de intervención.

De otro lado, en cuanto a los procesos de coordinación, este ha sido no solo un elemento clave para la implementación del proceso, sino que también ha sido ya criticado. Dentro del paradigma GIRH se define a la coordinación como el proceso por el cual todos los usuarios dentro de una cuenca, establecen vínculos y comunicación entre sí, con los distintos y pertinentes sectores de gobierno del agua, tanto gubernamentales estatales como de la sociedad civil (Pieter van der Zaag and Hubert H.G. Savenjie, 2012). Es decir, dentro del conjunto de acciones para la toma de decisiones de la gestión integrada, la cooperación posibilita las dinámicas de interacción de las instituciones para la acción colectiva.

---

<sup>14</sup> Un ejemplo esto son los famosos “toolbox” de instituciones como GWP: [https://www.gwp.org/en/learn/iwrm-toolbox/About\\_IWRM\\_ToolBox/](https://www.gwp.org/en/learn/iwrm-toolbox/About_IWRM_ToolBox/)

La gran crítica sobre este aspecto es que los procesos de implementación de la GIRH han demostrado que la coordinación de los distintos sectores puede llegar a forzar la cooperación para la gestión, y así encubrir la dimensión del poder en la toma de decisiones o incluso perjudicar canales de resolución de conflictos (Savenije & Zaag, 2008). A través de plataformas o mecanismos para la toma de decisión como los espacios de los Consejo o las campañas de formalización de derechos de uso, en donde puede haber actores con dimensiones valorativas diferenciadas del poder sobre el uso o acceso a los recursos hídricos. Los procesos de coordinación en la GIRH pueden facilitar la congregación de los actores involucrados, pero no necesariamente resuelven sobre los resultados de la toma de decisiones, con lo cual pueden tornarse en estrategias con productos o resultados diferenciados sobre la gestión de los recursos hídricos.

Otro aspecto importante de la coordinación, como mecanismo o estrategia dentro de la GIRH tiene que ver con la interacción que se genera entre las instituciones involucradas en la toma de decisiones, para no generar brechas de política. Por ejemplo, para (Ménard, Jimenez, & Tropp, 2018) la implementación de la GIRH puede significar una desconexión entre los lineamientos de política, el marco normativo y la acción de las instituciones en el ámbito local. Con lo cual, la coordinación para el rango de acción de instituciones intermedias- los autores le llaman “meso instituciones”- ha sido clave no solo en la toma de decisiones sino en la conexión necesaria de escalas de implementación (Ménard et al., 2018). Las meso instituciones emergen como una forma de aplacar las dificultades conceptuales y prácticas que, por ejemplo, la integralidad de la GIRH demanda. Además, existe la complejidad y el reto de que no todos los entornos institucionales locales tienen dimensiones escalares que permiten instancias de rango medio, en orden para cumplir esquemas de coordinación o participación equilibrados, libres de conflicto, o siquiera de consensos inmediatos.

Por su lado (Hack, 2015) señala algo similar sucede en la promoción de esquemas de pagos por servicios ecosistémicos hidrológicos o el nexo agua, energía y alimentación. Debido a que, sin procesos de coordinación, aquellos esquemas implican interacciones institucionales que no siempre coinciden en ajustes espaciales o de competencias gubernamentales, como los ámbitos administrativos o territoriales (Hack, 2015). La dificultad específica en los esquemas de pagos por servicios ecosistémicos, suma el hecho de que es necesario entablar un vínculo contribuyente/retribuyente claro y sostenido en el tiempo y en el espacio.

Tenemos entonces que, participación y coordinación han sido utilizadas extensiva e intensivamente como estrategias o mecanismos para el desarrollo e involucramiento en procesos para la gestión del agua. Para el caso de la GIRH, participación y coordinación aparecen como estrategias que se enmarcan en las formas a través de las cuales se alcanza el ideal de gobernanza. Es decir, forma parte también del ejercicio de equilibrio sobre los sistemas que componen la gestión del agua, por parte de los agentes de la acción colectiva. Al mismo tiempo, supone una reflexión mayor sobre las formas de implementación de la GIRH, en donde se han tomado elementos prestados ya usados en intervenciones para el desarrollo en países en vías de desarrollo.

Participación y coordinación, se entienden entonces como elementos que sirven para alcanzar los objetivos de la GIRH, pero al mismo tiempo como herramientas que son intencionalmente usadas, y cuya utilidad implica un cambio que es asumido en las prácticas de las comunidades locales.

Hasta el momento hemos visto enfoques conceptuales que evidencian cómo los componentes de la participación y la coordinación, han sido clave en el desarrollo de la implementación de las intervenciones de GIRH. Pero también dejan claro que cualquier forma de involucramiento local no es en sí misma un elemento libre de repercusiones en el marco de un plan de acción cuyos impactos son supuestamente vistos al final del proceso.

### **3. La implementación de la GIRH como un proceso difundido, adaptado y coordinado**

El proceso de implementación de la GIRH en los diversos territorios ha supuesto el despliegue de un paquete de medidas, el cual puede ser pensado en termino de racionalidades “Pre GIRH y GIRH” (Allouche, 2017; Shah, 2016). Este paquete es un conjunto de prácticas, lineamientos y medidas que han hecho más sencillo desplegar las formas que la GIRH conviene de desarrollar en países pobres o en vías de desarrollo (Shah, 2016). Pero al mismo tiempo, han supuesto una emergencia participativa precisa sobre los entornos locales de implementación. Para Shah, algunas de estas medidas nacionales de implementación pueden sintetizarse en las siguientes<sup>15</sup>:

- Política nacional marco normativo cohesivo y comprensivo del agua que declare al Estado como propietario de del agua.
- Una ley nacional del agua que provea un marco normativo legal para implementar la política.
- La cuenca hidrográfica es la unidad de manejo y gestión del agua y la tierra, y contiene organizaciones a nivel de cuenca alineadas con departamentos territoriales o administrativos.
- Derechos de agua, preferiblemente comerciables, a través de un sistema de registro de usuarios de agua y retiro de permisos.

Todas estas medidas han encontrado adaptaciones distintas en lo que puede entender una discrepancia entre la teoría y la práctica (Shah, 2016). Para el caso de América Latina y el caribe, (Dourojeanni & Nelson, 1987) encontraron, incluso haciendo referencia exacta a la situación de la cuenca del Rímac, que una futura implementación de la GIRH en dicho espacio supondría una mejor interconexión entre las ideas y la práctica a todo nivel institucional. No obstante, de nuevo, se asume que la implementación de la GIRH es neutral, y que más bien las consecuencias positivas vienen a raíz de los objetivos alcanzados. Existe un marco analítico alternativo que no solo no asume esto, sino que caracteriza el proceso en sí mismo de la implementación de la GIRH, como un proceso construido y adaptado localmente, el cual es un producto en sí mismo.

Este proceso también ha sido referido como un flujo de ideas y prácticas (Allouche, 2017), el cual tuvo como principal laboratorio a varios países del continente africano. Para el autor, esto en el caso de la GIRH empezó a diseminarse en África a partir de lo que él llama, procesos de “translación y difusión” de los elementos de política sugerida. “El tipo de translación de política puede implicar contestación; mientras que el tipo de política de

---

<sup>15</sup> Extraído y adaptado de (Shah, 2016). Traducción propia.

difusión, puede implicar mecanismos de coerción, cooperación/adaptación o descoordinación, aprendizaje o emulación” (Allouche, 2017, p. 415).

Para (Allouche, 2017), las ideas de la GIRH se han materializado e implementado a través de alguno de estos mecanismos dentro del espectro de translación y difusión, con lo cual se explica que existan experiencias varias dentro del continente africano, o incluso en otras partes. Por ejemplo, sobre esto, (Movik, Mehta, & Manzungu, 2017) señalan que en el caso del flujo regional de implementación de la GIRH en la coalición de países del sur de África<sup>16</sup>, tuvo que ver con los operadores para el desarrollo de África, siendo esta una red muy vinculada con GWP, WaterNet o donantes bi y multilaterales.

En otro caso similar, (Movik, Mehta, van Koppen, & Denby, 2017) refieren que en Sudáfrica durante la década de 1990, los elementos de cambio institucional de la política del agua hacia la GIRH, generados por la alineación de estructuras de control institucional con los límites hidrológicos, ocasionaron luchas de poder que se vieron reflejadas en tensiones del poder centralizado y descentralizado de la gestión. Según (Mehta et al., 2014), esto se explica porque los elementos internos y externos conexos para la implementación de la GIRH están mediados por intereses globales y nacionales sobre la política del agua. En esa misma línea, (Shah, 2016) señala que en Zimbabue y Burkina Faso, son también ejemplos de un ideal global cuya realidad local no se encuentran en un lugar común y menos aún, un lugar de perfecto engranaje exento de tensiones. Además, los procesos de implementación de la GIRH, en países del sur global, no han podido lidiar con las desigualdades estructurales de los contextos heterogéneos de los distintos grupos humanos. Esto se vincula con la falta de elementos que se encuentra en la implementación de la GIRH, para lidiar o aproximarse a las de por sí asimétricas relaciones existentes en el control, manejo y asignación del agua (van der Zaag, 2005).

Entonces, podemos ver que la implementación del paquete de GIRH ha implicado un proceso de tensiones sobre un ideal global en las gestiones locales del agua, pero que al mismo tiempo demandan un tipo de interacción local que implica instituciones y organizaciones entrelazadas que despliegan en los ámbitos locales aquellos ideales de gestión. Estos procesos, por lo tanto, tienen también un correlato muy fuerte con consecuencias en las intervenciones para el desarrollo, las cuales pueden ser revisitadas a partir de dos elementos muy presentes en la implementación de la GIRH: la participación multiactor y la coordinación multinivel.

#### **4. La gestión del agua y la implementación de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en el Perú**

Tras diez años de implementación formal del paradigma de GIRH en el Perú, existe una amplia literatura sobre los aciertos, bemoles y puntos débiles de la GIRH como política pública y los efectos de su despliegue en el territorio nacional.

Un primer grupo de investigaciones se ha concentrado en los elementos problemáticos del marco normativo e institucional formal, de la GIRH, a partir de la promulgación de la Ley de Recursos Hídricos N° 29338-LRH y su respectivo reglamento. Estos elementos problemáticos pueden ser descompuestos respecto del control y asignación de los recursos

---

<sup>16</sup> “Southern African Development Community Region (SADC)”. Traducción propia.

hídricos, es decir la reconfiguración de las instituciones y la configuración de derechos de uso.

Luego de más de 30 años sin una normativa actualizada que atendiera las problemáticas asociadas al uso del recurso-Ley General de Aguas, 1969 N°17752-, principalmente vinculadas a la proliferación de conflictos socio ambientales mineros por el ajuste de políticas económicas neoliberales (Del Castillo, 2011; oré & rap, 2009). La implementación de la GIRH implicaba una completa reforma de los preceptos de administración del agua, así como de los elementos locales de control del Estado. De acuerdo con (Geng Montoya, 2017), la vinculación de la GIRH con un flamante modelo de gobernanza del agua, significó que dispositivos estatales de control territorial del agua, como las ATDR, estén sujetas a otra característica estrella de las reformas hídricas de GIRH: procesos de descentralización-AAA's y ALA's- y el uso de plataformas de participación colectiva como los Consejos de Cuenca. Otro ejemplo tangible es el Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos, implementado con la LHR.

La descentralización de la gestión del agua marca una diferencia con la otrora centralización de la gestión, en la medida en que cada cuenca es en sí misma una unidad de gestión con características particulares hidrológicas y territoriales. Así, la centralización de la gestión se compara caducamente, ya que homogeniza soluciones o intervenciones por encima de requerimientos o balances particulares a cada entorno territorial. Sin embargo, la gestión descentralizada o si quiera desconcentrada, implica asumir los retos de la participación pública y las tensiones de la coordinación o cooperación a distintas escalas, y entre diferentes actores dentro de la unidad de la cuenca. Con esto, la GIRH puede ser vista como un instrumento de descentralización en sí misma (Castro, 2020, p. 123).

Los antecedentes más recientes de la implementación de la GIRH en el Perú, han tenido como características principales procesos de descentralización del aparato estatal de gobierno de los recursos hídricos, así como a la definición formal de la cuenca hidrográfica como unidad base de gestión del agua, en varios niveles (French, 2016). Es decir, la implementación de la GIRH no solo ha constituido un marco normativo nuevo, sino también lineamientos sobre cómo debe darse la administración, control y asignación de los recursos hídricos en los territorios. Respecto a la asignación de los recursos hídricos, consecuentemente el enfoque de GIRH plantea que la asignación de derechos de uso, y su respectiva formalización por parte del Estado, es necesaria para garantizar una dotación justa en cantidad, calidad y oportunidad (Urteaga Crovetto, 2010).

Un ejemplo bastante emblemático de dicho proceder, fue el Programa de Formalización de Derechos de Uso de Agua-PROFODUA, el cual tuvo no pocos impases en la implementación de los pilotos en comunidades altoandinas. Para (Urteaga Crovetto, 2010), el elemento de la formalización de derechos de uso fue una de las características principales de lo que ella llama, una política hídrica neoliberal, cuyo producto decantado es la GIRH que actualmente tenemos.

Esto implicó, como refiere la autora, un rol decisor clave por parte de organismos multilaterales y organizaciones no gubernamentales, en la operatividad tanto del nuevo marco normativo, como de los pasos siguientes a realizar (Urteaga Crovetto, 2010). Es decir, sobre un proceso participativo, coordinado y multiactor de una supuesta nueva y mejor

gestión del agua. Sobre este aspecto, se tiene el reto que ha supuesto la implementación de espacios o plataformas multiactor para la participación en la gestión del agua. Como vimos en la sección anterior, esta ha sido una característica intensa y extensivamente promovida desde el paradigma GIRH. Uno de los principales retos de esta en los andes peruanos ha sido el desencuentro entre las funciones y características de las plataformas, y las realidades institucionales locales de los valles y cuencas del país. Para (Hendriks, 2009), desde el inicio de las propuestas de los CRHC, la capacidad de representatividad de los distintos actores que se congregan e interactúan en este tipo de espacios, ha sido limitada.

Por otra parte, estos cambios también han generado suspicacias sobre cuán significativamente renovadora ha sido la implementación de la GIRH. (French, 2016) señala que esta nueva institucionalidad hídrica desde la GIRH, puede verse como un prerrequisito para aquel andamiaje institucional, pero que al mismo tiempo resulta en un producto supuestamente tangible de tener una nueva ley y un conjunto de nuevas instituciones. Un ejemplo de esto resulta en la “nueva cultura del agua”, como un conjunto de mejores prácticas sobre el manejo del agua, pero cuyo arraigo se enclava en una tradición bastante rica de intervenciones para y por el agua en el Perú antiguo (French, 2016).

Hasta el momento, entonces, los procesos de implementación del paradigma GIRH en el Perú estriban hacia grandes reformas de las prácticas y sobre la acción colectiva de los recursos hídricos y los agentes locales. Pero al mismo tiempo remiten y requieren del accionar colectivo local “pre-GIRH”, para sedimentar el paradigma, a través de un conjunto de estrategias muy utilizadas por el paradigma de desarrollo y desarrollo sostenible de las últimas décadas. Por ello, implican también la consideración de este conjunto de mecanismos, con respecto a su implicación en los sistemas de gobernanza locales, a modo de las configuraciones sobre la política de los recursos hídricos.

## **5. Marco conceptual**

Dentro de las perspectivas teóricas críticas que se han revisado en el estado del arte, el marco conceptual específico desde el que partimos, plantea que la GIRH es un proceso que tiene consecuencias y características específicas para el caso peruano, así como una explicación general sobre la GIRH como modelo de gestión, conjunto de ideas y mecanismos de política pública internacional sobre los recursos hídricos.

Nuestro argumento teórico tiene tres aristas las cuales se basan en los trabajos de (Allouche, 2017; French, 2016; Robert, 2018). En primer lugar, se considera que la GIRH es un proceso de “difusión coordinado” (Allouche, 2017; Derman & Prabhakaran, 2017; Mehta et al., 2017b), en el que tanto beneficiarios del proceso como comunidades de expertos y demás tipos de actores, difunden y adaptan una implementación cooperativamente y tomando a la GIIRH como único camino para alcanzar una mejor gestión y gobernanza del agua.

### **a) La GIRH como un proceso de Difusión coordinada**

La propuesta de (Allouche, 2017) alude a la forma en la que la GIRH ha sido diseminada, da cuenta no solo de las características ya puestas en cuestión sobre el concepto mismo, sino también sobre las consecuencias que origina el proceder del paradigma de la GIRH en sí

mismo. Así, el marco conceptual del que parte asume que las políticas públicas son desplegadas a modo de procesos difundidos o trasladados desde comunidades epistémicas, como la cooperación internacional, hacia los países en vías de desarrollo del sur global. Para el autor, las teorías sobre la GIRH se clasifican de acuerdo a los mecanismos que se usan para generar dicha difusión o traslación.

Como puede verse en la imagen siguiente, la difusión implica mecanismos o estrategias, bien de coerción, coordinación, adaptación o de descoordinación y emulación o aprendizaje; mientras que el tipo de traslación implica contestación sobre el proceso mismo.

Ilustración 1. Mapeo de teorías sobre la GIRH con teorías sobre difusión o traslación de políticas<sup>17</sup>

Types	Diffusion			Translation
	Coordinated diffusion		Uncoordinated diffusion	
Mechanism	Coercion	Cooperation/ Adapting	Learning/ Emulation	Contestation
Key Features	Gramscian ideological hegemony	Cultural norms, reputational benefits (e.g. legitimacy), technical support (community of users), epistemic communities/IOs	Knowledge, or imperfect knowledge (information cascade)	Contestation and modification of meaning and multiple interpretations of policy ideas
IWRM is ...	<p>a sanctioned hegemonic discourse (Allan, 2003)</p> <p>as a neo-Gramscian hegemony (Mukhtarov and Cherp, 2014). See also Cherlet (2012)</p> <p>a nirvana concept so vague that it has a bit for everyone (Molle, 2005), see also (Conca, 2006; Mukhtarov, 2008)</p>	<p>the formation of a global epistemic community and global policy standardisation and formulation (Mukhtarov, 2008)</p>	<p>a scientific approach and the uncoordinated spread of innovation (Wescoat, 2005)</p>	<p>"a house that is already in the process of deconstruction before building has been completed" (Mollinga, 2006)</p>

Allouche refiere que pueden rastrearse diferentes tipos de implementación de los procesos de la GIRH, que encajan exactamente en ambos tipos o en varias combinaciones de estos tipos. Por ejemplo, los Principios de Dublin de 1992 ocasionaron que organizaciones como el Banco Mundial y la Asociación del Agua tuvieran en un principio una aproximación de arriba a hacia abajo (“top-down”), como lineamientos técnicos en las implementaciones y, por lo tanto, cae en el tipo de coerción (Allouche, 2017, p. 416). En contraposición, una tercera generación de la GIRH, post 1990, se benefició de la ampliación teoría sobre la gestión del agua al incorporar los subsistemas socio económicos para conectarlo con el desarrollo social (Allouche, 2017, p. 423). Es decir, la consideración conceptual de la gestión del agua fue más amplia y multidisciplinaria, por lo que la cooperación se volvió imperante.

<sup>17</sup> Extraído de (Allouche, 2017, p. 415)

Incluso, un ejemplo un proceso muy conocido y antecedente de la GIRH, la Autoridad del Valle de Tennessee, implicó también mucha cooperación entre sus miembros (Allouche, 2017, p. 422).

Para el autor, en el caso de un proceso GIRH, las comunidades epistémicas o de conocimiento son clave, así como las fuentes de financiamiento y los donantes. Por ejemplo, durante la época de implementaciones técnicamente avaladas por los Principios de Dublín, las fuentes de financiamiento del Banco Mundial y la Asociación Mundial del Agua, eran principalmente de países ricos del norte global, como los Países Bajos, Noruega, Dinamarca o Canadá (Allouche, 2017, p. 417). Precisamente, además, han sido este tipo de actores los que difunden las intervenciones detrás de los procesos GIRH.

#### **b) La adaptación de la GIRH en el contexto peruano**

En segundo término, planteamos que la implementación de la GIRH en la subcuenca se puede entender en términos de las características que evidencia, como contexto en el que se ha difundido y adaptado el paradigma GIRH. Para (French, 2016), el despliegue de la GIRH en el Perú no ha marcado necesariamente un cambio estructural descentralizado de la gestión, sino solo la adaptación de prácticas difundidas por el Banco Mundial, GWP, entre otros. Obteniendo así, una “variante peruana” de la GIRH en donde se difunde una “nueva” cultura del agua, a expensas de cambios estructurales mínimos, más allá de una marco normativo formal y mecanismos de gestión implementados a medias (Planes de Gestión, Consejos de cuenca, formalización de derechos, etc.).

De acuerdo con French, una de las características principales de la emergencia peruana de una variante específica de la GIRH, tiene que ver con la implementación y convivencia paralela de dos tipos de mecanismos de gestión. Por un lado, los rezagos de una gestión del agua fuertemente orientada al aumento de la oferta de agua, típico de la misión hidráulica; mientras que al mismo tiempo se adopta un camino de fortalecimiento de habilidades blandas (French, 2016, p. 64).

El argumento de French parte del marco en que, el Perú ha tenido un contexto histórico preminente en el establecimiento de grandes imperios para el control del agua<sup>18</sup> frente a la materialidad hidrográfica desproporcionada entre las vertientes del Pacífico y Atlántico. Así, la discusión ya conocida alrededor de la propuesta de Wittfogel y las sociedades hidráulicas, ha tenido un influjo posterior en la concreción de las burocracias hídricas y la conquista de la misión hidráulica. Para el autor, el correlato moderno de esa continuidad histórica tiene mucho que ver con un giro contextualizado hacia la “alta modernidad”, es decir la visión técnica que avala el control total de los recursos hídricos por parte del Estado (French, 2016).

Como parte de ese antecedente histórico, French refiere la consecuencia de una burocracia hídrica fuerte en el Perú. El devenir de esto tuvo, por ejemplo, la creación de grandes obras ingenieriles<sup>19</sup> a partir de los primeros años del siglo XX, con figuras muy conocidas como

---

<sup>18</sup> Para una revisión a profundidad sobre un ejemplo de la costa norte del Perú, revisar Pirámides de Agua de Jeroen Vos, 2006.

<sup>19</sup> Sobre el carácter ingenieril de la gestión del agua y la fuerte burocracia hídrica de principios del siglo XX, revisar Oré y Rap, 2009.

Charles Sutton<sup>20</sup> y el apoyo institucional que el Código de Aguas de 1902 proporcionó (French, 2016). Luego, el autor refiere que la Reforma Agraria impondría el carácter altamente agrario del control del agua, a través de la Ley de Aguas de 1969, y posteriormente con las políticas neoliberal de los 90, se tendría abierto el paso a una gestión pública de los recursos naturales, pero con la visión del crecimiento económico a expensas de los recursos naturales (French, 2016, p. 67).

Para French, todo lo anterior coexiste aún luego de adoptar la visión “blanda” que proponer la adopción de la GIRH como modelo de gestión. Esta visión blanda, para el autor, se caracteriza por la propuesta de una nueva cultura del agua y demás cambios institucionales. Pero que no se encuentran en una gestión claramente descentralizada, sino más bien necesitada aun de una caduca centralidad, pero obligada a ser desconcentrada. Teniendo como ejemplo claro de esto, la transición de las ATDR a las AAA y ALAS<sup>21</sup>. Según French, la gobernanza del agua-en términos formales de la GIRH- como proceso e ideal de gestión, se ha intentado construir sobre aquella atmosfera o escenario contextual etéreo y nebuloso de gestión del agua. En donde, además, los mecanismos y estrategias para instaurar el nuevo paradigma, tras varios años de promulgada la LRH, han funcionada muy inestablemente, teniendo así poco impacto en las prácticas cotidianas de uso sobre el agua (French, 2016, p. 80).

### **c) La coalición medioambiental de actores de la cuenca del Rímac**

Finalmente, y sobre el plano de la situación de la cuenca del Rímac y la subcuenca de Santa Eulalia, partimos de que una característica adicional al proceso de GIRH, tiene que ver con la participación pública de los actores locales, como componente vital para la gestión del agua. De acuerdo con (Robert, 2018), la creación del Consejo del ChiRiLu exhibe esta característica ya que fue impulsado y concretado debido al trabajo de lo que él llama, una “coalición de actores medioambientales”, es decir un conjunto de representantes de distintas organizaciones como, TNC, GWP, USAID, CONDESAN, SUNASS, SEDAPAL, MINAM, entre otras. El carácter de esta coalición tenía como principal interés impulsar una gestión del agua en la que se incorpore la conservación de las fuentes naturales para concretar el esquema de MERSEH en todo el Rímac.

De acuerdo con Robert, el CRHC del ChiRiLu evidencia que detrás de un instrumento de política como es el Consejo, existe un conjunto de actores con claros objetivos de re definir la visión sobre la gestión del agua y el sector de agua y saneamiento para Lima. El re enfoque en el medioambiente y la participación pública, refiere el autor, para la gestión del agua ha permitido una gestión alternativa para todo el sector de gestión del agua (Robert, 2018, p. 173). A esto le llama coalición de actores medioambientales, siendo la totalidad de actores que empujaron la concreción del Consejo.

Es importante tener en cuenta los grupos que se han venido instalando en todo el sector del agua en la cuenca del Rímac. Para (Robert, 2018), el impulso de una nueva gobernanza del agua, a través de la instauración del CRHC del ChiRiLu, más que representar un cambio radical en las instituciones que componen el sistema de gobernanza, sí ha significado la

---

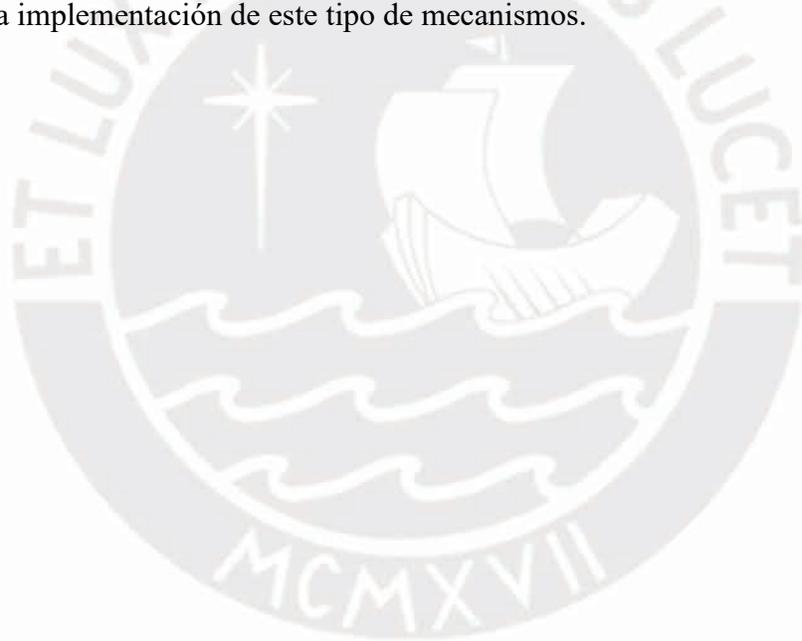
<sup>20</sup> Para profundizar sobre un ejemplo de esto, revisar: <https://www.grade.org.pe/publicaciones/804-el-proyecto-olmos-en-un-territorio-arido-de-la-costa-peruana/>

<sup>21</sup> Sobre este proceso, revisar Del Castillo, 2011.

agrupación de coaliciones que promueven la participación a través de dichos tipos de espacios, típicos de la GIRH, como ha sido el consejo.

La hipótesis de Robert es importante para explicar el accionar de las instituciones en el territorio de la subcuenca de Santa Eulalia. Varias de las instituciones que forman parte de la red de gobernanza que identifica, han tenido y tienen un influjo institucional a través justamente, de lo que él reconoce como procesos de participación, a través de coaliciones (Robert, 2018). Robert reconoce tipologías entre los vínculos de los actores institucionales. TNC, Aquafondo, Sunass y Sedapal comparten varias de, lo que él llama comunidades o agrupaciones dentro de las coaliciones. Además, intercambian entre ellos vínculos obligados en coordinación o de coordinación obligada. Es decir, forman parte de una coalición en alguna medida interesada por la promoción de la conservación en el Rímac (Robert, 2018).

Resulta importante, sobre la base de las ideas de Robert, plantear la interrogante de si el territorio de la subcuenca da cuenta de la permanencia o variable reconfiguración de las prácticas adaptadas sobre las ideas de lo que puede ser la GIRH. Es también muy útil este marco conceptual porque da luces sobre cómo los mecanismos, aparentemente apolíticos, de la GIRH sí traen consigo consecuencias sobre el control del agua y las reorientaciones posteriores a la implementación de este tipo de mecanismos.

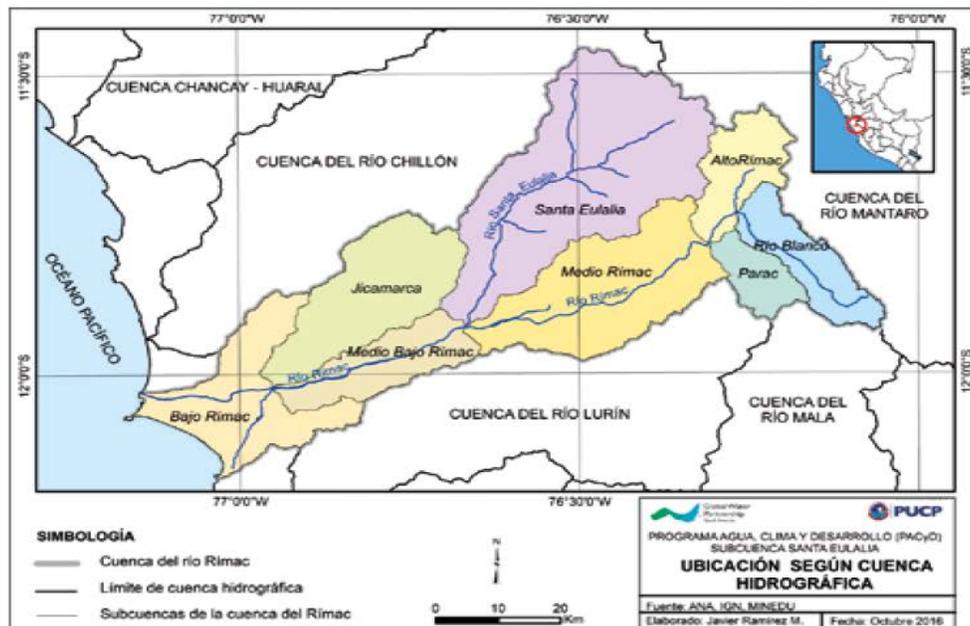


### III. Capítulo 2: El medio natural y las intervenciones para la generación hidroeléctrica y de afianzamiento hídrico para Lima Metropolitana: Los recursos hídricos y los ecosistemas asociados al agua de la subcuenca de Santa Eulalia

La gestión de la oferta hídrica que proveen los ríos de las cuencas de Lima, es muy importante debido a la naturaleza irregular y dependiente de las lluvias en las cuencas del Rímac, Chillón y Lurín.; además, las cuencas del Chillón y del Rímac se encuentran en fase crítica de escasez, con una disponibilidad menor a 1.000 m<sup>3</sup>/año/hab.; y la de Lurín presenta estrés hídrico, con una disponibilidad hídrica de 1.000-1.700 m<sup>3</sup>/año/hab. (Sedapal, 2017). Es decir, sólo en el tema de cantidad del recurso, la gestión futura de la oferta es ya problemática para Lima Metropolitana. En el caso de la calidad del agua de los ríos en cuestión, las altas cargas de sedimentos provenientes de la erosión ocasionada por la degradación ambiental, tiene como principales causantes a la deforestación, el sobrepastoreo y la ocupación de las fajas marginales (Sedapal, 2018).

La subcuenca del río Santa Eulalia es una de las cuencas más importantes de la unidad hidrográfica del río Rímac y se encuentra ubicada en la parte nororiental, contigua a la cuenca del río Chillón (Ver Mapa 1)<sup>22</sup> (PACyD, 2016). Su superficie total es de 3503.95 km<sup>2</sup>, de la cual 2302.10 km<sup>2</sup> pertenecen a la cuenca húmeda, que representa el 65.7% del total y se ubican sobre los 2500 msnm. El Rímac nace en la Cordillera Central de los Andes y tiene una longitud de 127.02 km. Por su lado, la subcuenca Santa Eulalia ocupa una superficie de 1077.38 km<sup>2</sup> y una longitud de cauce principal de 62.36 km (ídem).

Mapa 1. Cuenca del río Rímac con sus diferentes subcuencas



Fuente: Extraído de Boletín Sociedad Geográfica de Lima, 2016.

<sup>22</sup> La cuenca del Rímac se ubica entre los 11°36'52'' y 12°05'47'' de la latitud Sur y entre los 76°11'05'' y 77°04'36'' de longitud Oeste.

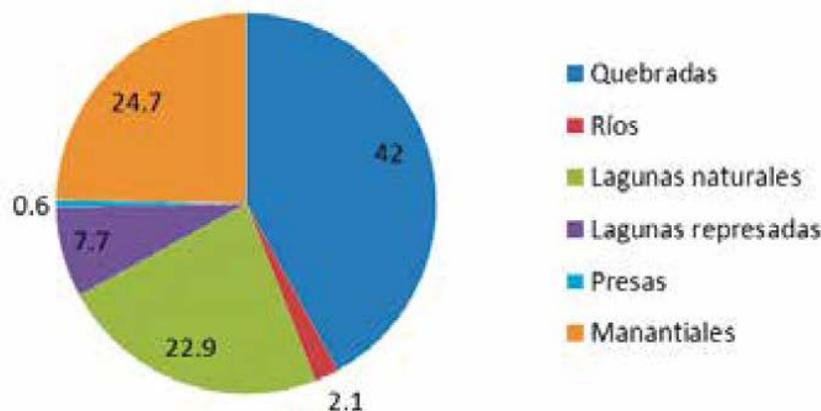
La subcuenca es un espacio que alberga, por un lado, la gran infraestructura de control del agua para la generación de energía hidroeléctrica y afianzamiento hídrico de Lima; por otro lado, tiene varios ecosistemas asociados al agua cuyo valor ha cobrado más visibilidad en tiempos recientes.

Como veremos a lo largo de este capítulo, la subcuenca contiene y evidencia de forma muy clara, las características ya mencionadas de un ideal de gestión del agua pre-GIRH o de la misión hidráulica. Es decir, grandes infraestructuras enfocadas a la gestión y ampliación de la oferta del agua, a través de la conquista del medio natural. La subcuenca, de un tiempo a esta parte, también ha despertado el interés por sus ecosistemas asociados al agua, y su potencial intervención e incorporación en el esquema nuevo de MERESEH. En contraposición, la totalidad del sistema regulado en la subcuenca, como veremos, tampoco beneficia de forma importante a los casi 30 mil habitantes de la subcuenca, en comparación con lo que Lima Metropolitana-y sus 10 millones de personas-y Sedapal y demás empresas hidroeléctricas gestionan en términos territoriales y sobre la mayoría de los recursos hídricos superficiales. Esta relación y conexión entre Lima, y sus respectivos actores institucionales, la gran infraestructura del sistema regulado, el trasvase, así como las nuevas soluciones basadas en la naturaleza y el rol emergente de las comunidades locales, muestra el camino de las adaptaciones que se han dado sobre el paradigma GIRH. Argumentamos que esta relación y proceso de adaptación permite ver cómo es que la subcuenca ha llegado a ser y es un territorio en el que coexisten actores parte de la coalición medioambiental del Rímac, así como porqué exhibe características de una variante peruana de la GIRH. El objetivo de este capítulo es mostrar la conexión de la subcuenca con Lima Metropolitana, y porqué su medio natural contiene una diversidad heterogénea de instituciones para el gobierno del agua y el territorio.

### **1. El medio natural de la subcuenca de Santa Eulalia y la relación con Lima Metropolitana: Los recursos hídricos superficiales y usos del agua**

Según (ANA, 2010), los recursos hídricos superficiales (ríos, arroyos, quebradas, lagunas, nevados) del Rímac son de los más explotados de la costa peruana. El 53.3% de las fuentes naturales de agua se encuentran en la subcuenca de Santa Eulalia (PACyD, 2016b).

Gráfico 1. Composición del origen de aguas superficiales en la subcuenca Santa Eulalia

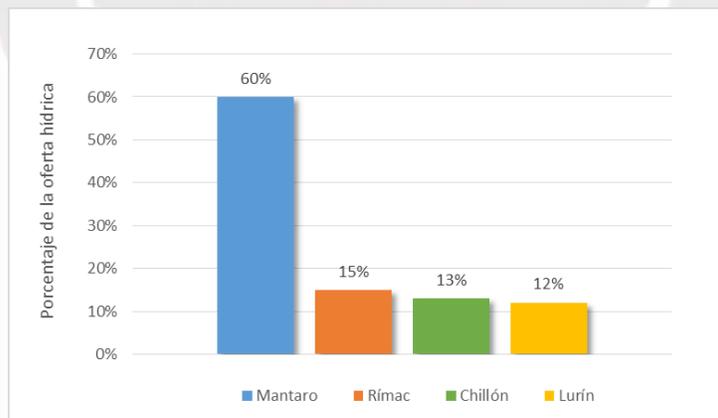


**Fuente:** (ANA, 2010)

Los recursos hídricos superficiales son importantes en la subcuenca porque buena parte de estos son usados por las actividades económicas principales de la zona, siendo la ganadería y la agricultura familiar. Siendo estas fuentes corrientes naturales de agua, con un caudal determinado y variable según la época del año y el nivel de precipitaciones que por lo general conducen el agua de forma intermitente (PACyD, 2016b).

Las precipitaciones en la subcuenca son variables no solo de acuerdo a la época del año, sino también respecto a los sectores, lo cual también se relaciona con la estacionalidad de las lluvias a lo largo de toda la cuenca del Rímac.

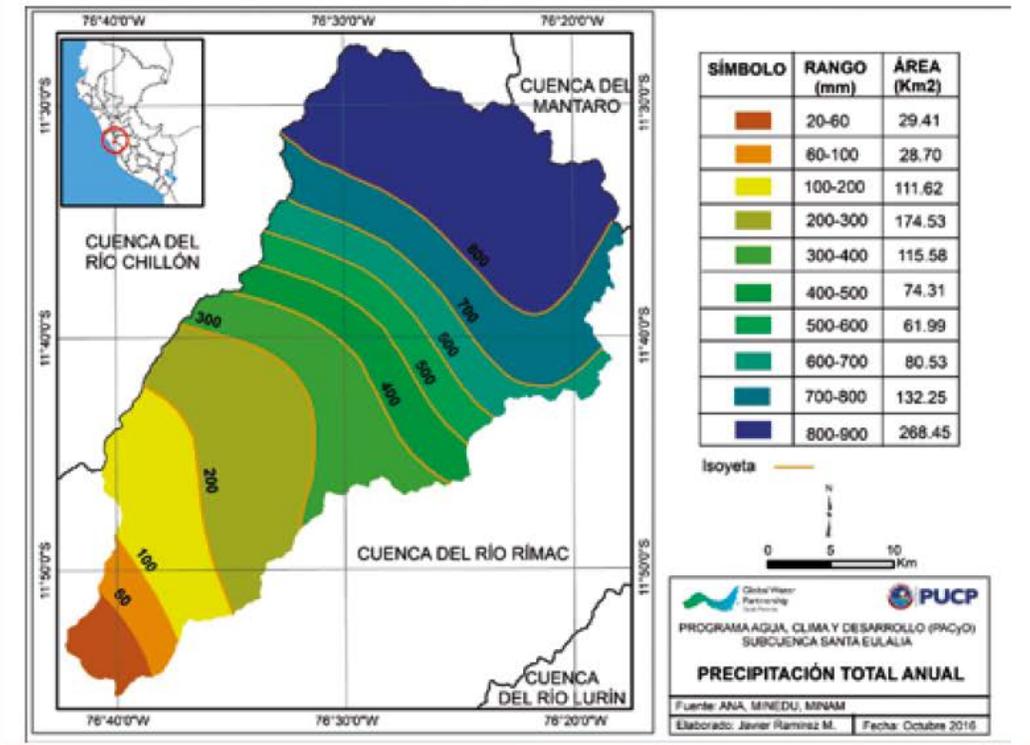
Gráfico 2. Oferta hídrica principales ríos abastecimiento población Lima y Callao



**Fuente:** (Sedapal, 2018)

Resulta importante tomar en cuenta que, al ser la subcuenca un territorio de agua, extendida e intensivamente regulado por el sistema de trasvases, tanto la oferta hídrica como el comportamiento de las precipitaciones, tienen como punto focal las partes medias y altas de la subcuenca. No obstante, territorialmente, los tipos de gestiones locales del agua se diferencian diametralmente, entre las comunidades locales y Sedapal y las empresas hidroeléctricas.

Gráfico 3. Comportamiento de la precipitación total anual



Fuente: (PACyD, 2016b)

Podemos ver que, si bien gran parte del agua que consume Lima y Callao, proviene del Mantaro, los sistemas de represamiento de las partes altas del Santa Eulalia, acumulan gran parte del flujo estacional de las precipitaciones. Las lagunas, por ello, constituyen también un importante aspecto de los recursos hídricos superficiales de la subcuenca.

Los embalses de regulación estacional que sirven al sistema, son las lagunas de la parte alta, las cuales tienen una capacidad conjunta de 75.7 MMC (PACyD, 2016b). Según (ANA, 2010), en la subcuenca hay 105 cuerpos de agua entre lagunas y represas.

Gráfico 4. Cantidad de fuentes de agua por cantidad volumétrica

UNIDADES HIDROGRÁFICAS	NÚMERO DE FUENTES DE AGUA POR VOLUMEN (HM <sup>3</sup> )					TOTAL
	< 0.25	0.25 – 0.50	0.50 – 5.00	5.00 – 10.00	> 10.00	
Río Santa Eulalia	70	10	18	5	2	105
Santa Eulalia - Párac	10	2	0	0	0	12
Quebrada Párac	11	0	1	0	0	12
Párac – Blanco	5	0	1	0	0	6
Alto Río Rímac	17	5	2	0	0	24
Río Blanco	12	1	2	0	1	16
<b>Total</b>	<b>125</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>175</b>

Fuente: (PACyD, 2016b)

Dentro de las principales presas se encuentran la de Sheque y las lagunas Sacsa, Carpa, Huasca y Piti (PACyD, 2016b). Estos recursos hídricos superficiales cumplen un importante

rol dentro en las intervenciones grises que se han dado a lo largo de décadas en la subcuenca. No obstante, los matices poblacionales y demográficos de las localidades de la subcuenca, dan luces sobre los distintos usos que coexisten en el territorio.

De acuerdo con información recogida por la Encuesta de Hogares del PACyD del año 2015, el Mapa de Pobreza Provincial y Distrital del 2013 y el Censo Nacional del 2007, la población total de los 10 distritos de la subcuenca llega a aproximadamente 30,250 habitantes, con un promedio de 5.2 habitantes por familia (PACyD, 2016a).

Los diez distritos que contiene la subcuenca son: Laraos, Huanza, Carampoma, San Juan de Iris, Huachupampa, San Pedro de Casta, Callahuanca, San Mateo de Otao y San Antonio de Chacella y Santa Eulalia. En el caso de los distritos de Otao y Chacella, pequeñas partes de su jurisdicción territorial están contenidas dentro de la subcuenca, por ello la estimación aproximada del total de población.

Por el lado del nivel de vida y pobreza, los distritos con las tasas de pobreza más elevadas son San Juan de Iris (58.4%), San Antonio de Chacella (55.9%) y Huachupampa (55.6%) (PACyD, 2016a). El Índice de Desarrollo Humano (IDH) revela que los distritos de Callahuanca con 0.68, San Juan de Iris con 0.67 y Santa Eulalia con 0.68, se aproximan a la media de la provincia de Lima de 0.71 (PACyD, 2016a). No obstante, el 65.6% de los hogares de la subcuenca se encuentran en una situación de pobreza inercial, por lo que sugiere un proceso de ascenso económico de los hogares, pero con una insatisfacción repetida de necesidades básicas (PACyD, 2016a). En cuanto a la provisión de servicios como agua y saneamiento, las residencias ubicadas en las zonas urbanas muestran una situación negativa: Laraos con un 98.2% de residencias que no cuentan con un servicio adecuado de agua y saneamiento<sup>23</sup> o Carampoma con un respectivo 67.1% (PACyD, 2016a).

Respecto de las actividades económicas y productivas, la población de la subcuenca con excepción del distrito de Santa Eulalia, viven mayormente de la actividad agropecuaria, complementando dicha actividad con comercio y prestación de diferentes servicios (PACyD, 2016a). El tipo de cultivo más común en la parte baja de la subcuenca, son los frutales como palta y chirimoya; y en la parte alta, mashua, maíz choclo, papa y olluco. La gran mayoría de las familias son propietarias de sus tierras (80.1%), siendo predominante las parcelas menores de una ha (69%) (PACyD, 2016a).

Podemos ver entonces que las poblaciones que habitan la subcuenca, enfrentan también problemáticas que están relacionados con la gestión del agua, como sus actividades económicas principales o la provisión de servicios de agua y saneamiento. Esta situación contrasta con la importancia estratégica que juega el potencial hídrico que tiene y ha tenido la subcuenca para la soberanía hídrica de Lima Metropolitana.

Es también importante recalcar que dicho potencial hídrico, tanto de generación de hidroeléctrica como de afianzamiento hídrico, tiene todo que ver con el uso de la subcuenca como un territorio estratégico del recurso fuera del ámbito de la subcuenca.

---

<sup>23</sup> Solo existe una sola Junta Administradora de Servicio y Saneamiento (JASS) en la subcuenca y se ubica en San Pedro de Casta.

## **2. Las intervenciones “grises”: El trasvase y el afianzamiento hídrico para Lima Metropolitana**

En el sector alto de la cuenca del Mantaro se encuentra el sistema de cuatro lagunas, las cuales captan y almacenan agua para derivarla a la cuenca del río Rímac, para abastecer a la población de Lima. Este es el conocido sistema de Marca I y es administrado por Sedapal y consiste en las lagunas de Antacoto, Marcapomacocha, Marcacocha y Sangrar (PACyD, 2016b).

El proceso de derivación se da a través del túnel trasandino de 10 km de longitud, ubicado en Milloc, Carampoma, puesto en funcionamiento entre 1960 y 1965. El agua incorporada al cauce del Santa Eulalia es de aproximadamente 6 m<sup>3</sup>/s en época seca, el cual permite alimentar las centrales hidroeléctricas de Huinco, Callahuanca, Moyopampa y Huampaní, antes de llegar a la confluencia del río Rímac (PACyD, 2016b).

De acuerdo con (L Hommes & Boelens, 2017; Lena Hommes, 2019) estas intervenciones en la subcuenca han servido principalmente a intereses externos, respecto de la gestión de un recurso que es también parte de los pobladores de la subcuenca. Para la autora, marcó además un antes y después en la forma cómo se conquistó la naturaleza para la producción hidroeléctrica en el Perú, siendo un ejemplo de las posibilidades con los sistemas de trasvases. No obstante, el afianzamiento hídrico para Lima por parte de Sedapal fue posterior a las acciones del trasvase, las cuales obedecían más al plan de las Empresas Eléctricas de Lima, ante el régimen fluvial y de precipitaciones irregulares de la subcuenca (Lena Hommes, 2019).

Siguiendo la clasificación de (Shah, 2016), la subcuenca ha sido un entorno en el que el conjunto de las intervenciones grises que se dieron en el territorio, evidencian un lógica “pre-GIRH”, es decir que han estado principalmente orientadas a aumentar la oferta del agua para fines productivos, en donde además la gestión misma no ha incorporado a los demás usuarios reales de las fuentes naturales del territorio.

Esta gran expansión en la regulación del sistema de control físico del agua ha hecho que Enel y Sedapal sean los dos principales actores y partes interesadas en la subcuenca. Al mismo tiempo, contraponen las necesidades o voluntades de los usos menores y consuntivos de la ganadería y la pequeña agricultura familiar de las comunidades campesinas de la zona.

## **3. Los ecosistemas asociados al agua en la subcuenca**

La subcuenca también alberga un conjunto importante y variado de ecosistemas que hoy en día son valiosos por los potenciales servicios que pueden brindar a la población. Es importante notar que durante el último quinquenio regulatorio de Sunass, a través de la Resolución de Consejo Directivo N°022-2015-SUNASS-CD, Sedapal y, por lo tanto, toda Lima Metropolitana ha estado bajo un esquema de mecanismos por retribución por pagos ecosistémicos.

Esta resolución refiere la creación de la reserva para la retribución por servicios ecosistémicos, estipulado en el 1% de los ingresos totales facturados por los servicios de agua

potable y alcantarillado<sup>24</sup> (Sedapal, 2017, 2018). Este marco normativo sumado a la voluntad institucional de Sedapal, se concretaron en el año 2017 en el Programa Sembramos Agua, cuyo objetivo fue conservar y recuperar los servicios ecosistémicos hídricos de los ecosistemas con prioridad en la cuenca media y alta (Sedapal, 2017).

Se tiene así, que, dentro del ámbito de las cuencas de los ríos Chillón, Rímac, Lurín y la parte alta del río Mantaro, que abastecen a la ciudad de Lima y cubren un área total de 9,690 km<sup>2</sup>, Sedapal a través del Programa Sembramos Agua, ha intentado abordar la problemática sobre la necesidad básica del recurso hídrico por parte de las poblaciones de Lima Metropolitana y el Callao. Considerando que la principal fuente del recurso en las cuencas del Rímac, proviene del sistema de trasvase, resulta necesario encontrar formas de expandir dicha oferta de agua.

De acuerdo con los resultados del Diagnóstico Hídrico Rápido-DHR de TNC, en conjunto con el Centro de Investigaciones y Tecnologías del Agua-CITA, de la Universidad UTEC, la microcuenca de Pillihua, distrito de San Juan de Iris, es una de las más importantes en términos de potencial de servicios ecosistémicos de regulación hídrica. Dentro de los principales ecosistemas presentes en la microcuenca de Pillihua, (Cárdenas, Aldo y Salinas, n.d.) refieren los siguientes<sup>25</sup>:

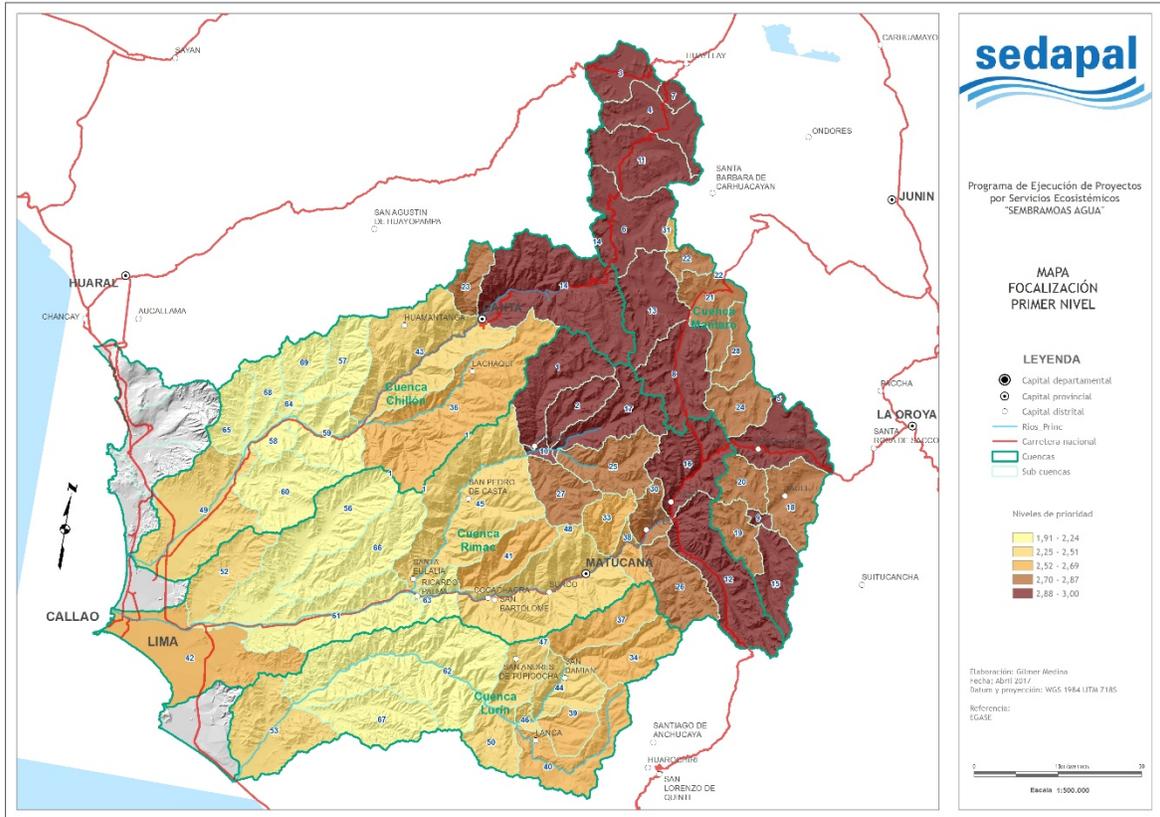
- Bofedal
- Bosque relicto Altoandino
- Césped de puna
- Lagunas Altoandinas
- Matorral Andino
- Pajonal de puna húmeda
- Zona periglaciaria

---

<sup>24</sup> Es importante señalar que, a la fecha, dicho fondo estimado en aproximadamente S/.100 millones de nuevos soles, se ha visto comprometido ante la emergencia sanitaria debido a la pandemia del Covid-19.

<sup>25</sup> Extraído de “Contribuyendo a la seguridad hídrica desde la sierra de Lima”, TNC,

Mapa 2. Focalización de primer nivel en las cuencas que abastecen a las ciudades de Lima y Callao, Chillón, Rímac, Lurín y parte alta del Mantaro



Fuente: (Sedapal, 2018)

Dentro del territorio de la subcuenca están contenidos y priorizados varios de los ecosistemas cuyos servicios son de gran valor para Sedapal. En el caso, por ejemplo, de los bofedales o turberas (La Matta, 2017) refiere que en la localidad de Carampoma existe no solo un gran potencial sino también la problemática de la extracción ilegal de la turba del Bofedal, la cual es usada por los viveros debido a sus grandes propiedades para retener humedad.

#### **IV. Capítulo 3: Los procesos para la implementación de la GIRH en la subcuenca de Santa Eulalia: Un proceso de difusión coordinada**

Este capítulo abordará la descripción y análisis de la secuencia de los procesos que constituyeron la implementación del paradigma de GIRH, en la subcuenca del río Santa Eulalia. Estos se asientan, como ya se ha mencionado, en dos características típicas del despliegue adaptado del paquete de GIRH en las instancias más locales de los territorios en vías de desarrollo: la participación y la coordinación. A través de la descripción de los procesos que decantan en la participación multiactor y la coordinación multinivel, entre los dos grupos significativos de instituciones hídricas de la subcuenca (la MMVSE y la ACCNH), se tiene por objetivo mostrar los cambios en las dinámicas, arreglos y lógicas entre las instituciones promotoras de la GIRH, y aquellas mismas instituciones hídricas locales, con respecto al sistema de gobernanza del agua de la subcuenca.

Los elementos teóricos que contribuyen al análisis de esta sección parten del argumento de que, la implementación de la GIRH tiene consecuencias observables en los procesos e intervenciones que compusieron la implementación. Veremos que estas intervenciones fueron realizadas principalmente por varios actores de la coalición medioambiental del sector agua y saneamiento de la cuenca del Rímac, que menciona Robert. Es decir, que parte de la coalición medioambiental o ecológica del Rímac difundió coordinadamente, a través de la participación con los actores locales, el conjunto de ideas sobre la GIRH.

En la subcuenca se puede encontrar, en primer lugar, a las instituciones promotoras del paradigma GIRH. Estas han estado compuestas por ONG's internacionales como The Nature Conservancy, Global Water Partnership, Aquafondo, entre otras. Por el lado de los actores institucionales locales, se tiene a la Mancomunidad, que representa el conglomerado de los alcaldes de las municipalidades distritales cuya jurisdicción político y administrativa se encuentra en el valle de la subcuenca. Asimismo, la Asociación de Comunidades Campesinas, la cual es una organización civil que engloba a los presidentes de las comunidades campesinas, cuyo territorio se encuentre comprendido en la subcuenca del río Santa Eulalia.

Para ello, una primera sección describirá el entramado institucional y el proceso inicial en la implementación de la GIRH. La segunda sección detalla las acciones implementadas a partir de la presencia institucional del Programa Agua Clima y Desarrollo de GWP. En tercera instancia, describiremos el proceso de promoción de los MERESEH, a través de los proyectos que se plantearon y cómo el entramado institucional de la subcuenca tuvo un rol importante.

El contexto de estos procesos tiene que ver, en un primer nivel, con la forma que ya se ha discutido en este trabajo, sobre el conjunto de ideas respecto de la gobernanza del agua y la GIRH, como formato de implementación. Es decir, habiendo sido la subcuenca de Santa Eulalia, un escenario representativo de implementación sobre las ideas de gobernanza y gestión integrada, los procesos que mostraremos engloban y caracterizan que el conjunto de sistemas y actividades necesarios para controlar y estribar hacia un equilibrio en la gestión de los recursos hídricos en un territorio determinado, es necesario sentar las bases de este

equilibrio en directo trabajo con las poblaciones locales. Detrás de ese trabajo está la idea de adaptar la forma de implementación en orden para que los actores locales participen y coordinen.

Los insumos de esta sección parten de la revisión de fuentes secundarias, como documentos oficiales de instituciones con presencia en la zona (Aquafondo y GWP); así como de los discursos de informantes clave, que fueron trabajadores o facilitadores de varias instituciones y partícipes activos de los procesos referidos.

### **1. Antecedentes institucionales y procesos iniciales: Un escenario institucional “pre-GIRH”**

La configuración previa y los antecedentes de las instituciones hídricas en la subcuenca han tenido, históricamente, dos bandos: a las empresas hidroeléctricas y al resto de poblaciones.

Por un lado, la presencia de las empresas de generación hidroeléctrica y la intervención del afianzamiento hídrico en la oferta de agua para consumo humano, por parte de Sedapal. Por otro lado, los usos tradicionales de las comunidades campesinas y, posteriormente, el vínculo político administrativo de los gobiernos locales. La distinción radica en que los usos de los recursos hídricos de la subcuenca son principalmente conocidos, hacia fuera de este espacio, como un conjunto de infraestructuras que sirven para represar agua y generar energía. Los mismos pobladores identifican esta calificación ya que más allá de la conocida producción de frutales, como la palta o la chirimoya, la gestión del agua es fundamentalmente reconocida para servir el propósito energético o de consumo para Lima Metropolitana.

No resulta causal que la subcuenca de Santa Eulalia, y en general toda la cuenca del Rímac, haya sido representativa de una ausencia de vínculos institucionales formales, siendo percibida como una desventaja para la gestión efectiva del recurso (Dourojeanni & Molina, 1983). No obstante, sí han existido antecedentes muy claros de una gestión local del agua, involucrando tipos de actores diferentes o incluso contrapuestos.

Dicha contraposición o dualidad, parte de la intensa y extensiva intervención que el territorio de la subcuenca ha tenido, desde inicios del siglo XX, siendo un entorno emblemático de los avances de la “misión hidráulica” y las “hidrocracias”, las cuales en este caso serían las empresas hidroeléctricas y Sedapal. Es decir, a la representación de agentes del Estado o de empresas privadas, en este caso, como los responsables principales de la gestión de los recursos hídricos, y no exactamente los mismos pobladores comuneros.

Para (Shah, 2016) esta caracterización puede ser entendida como un escenario territorial institucional “pre-GIRH” o previo a la venida de plataformas y arreglos que congreguen a la diversidad de partes interesadas, en la unidad hidrográfica. Además, suponen un acento en el afianzamiento de la oferta hídrica, a través de infraestructura gris.

De acuerdo con (L Hommes & Boelens, 2017): “La decisión estaba hecha: cambiar la geografía y atravesar los picos más fuertes de los límites hidrológicos, para enriquecer la cuenca de Santa Eulalia, desde las fuentes vírgenes de Marcapomacocha, alturas extensas y

llena de fuentes naturales y laguna”<sup>26</sup>. Las demandas de agua de Lima Metropolitana se fueron volviendo no solo prioritarias, sino también una excusa para que la subcuenca de Santa Eulalia sea un espacio que permita explotar a cabalidad las potencialidades de generación hidroeléctrica (Vila Benites & Bonelli, 2017).

Este avance intensivo y extensivo del trasvase de las aguas de la cuenca del Mantaro, al río Rímac, a través de la subcuenca de Santa Eulalia, determinaría el presente sobre la presencia de dichos actores y el respectivo entramado institucional que conforman. Asimismo, este antecedente, en toda la cuenca del Rímac, puede ser entendido como un proyecto de modernización territorial enraizado en la tecnología y la conquista del medio natural por parte del hombre (Lena Hommes & Boelens, 2018).

No obstante, la subcuenca es también un entorno representativo de lo que puede identificarse como una gestión colectiva comunal del territorio y recursos naturales, como el agua. Para (P. H. Gelles, 1984), las comunidades campesinas andinas del valle del Santa Eulalia, a través de la manifestación cultural de la “Fiesta del agua” o “Champería”, constituyen la representación cultural de lo que en su momento formaba parte de la hipótesis sobre las “sociedades hidráulicas” de Wittfogel. Gelles, refiere que, a partir del conocido “Manuscrito de Huarochirí” de Francisco de Ávila, traducido por Arguedas - “Dioses y Hombres de Huarochirí”-, se reconoce la persistencia de la manifestación sobre la reciprocidad y la organización comunal, en donde la colectividad de la organización comunal, aborda y constituye el sistema hidráulico (P. H. Gelles, 1984).

Dentro de las comunidades campesinas de la subcuenca, San Pedro de Casta siempre ha destacado como el ejemplo de una organización proactiva con las bondades de sus propias tradiciones, como es la Champería, pero también con respecto a las infraestructuras de las Amunas.

Han existido, desde luego, interacciones entre las empresas hidroeléctricas y las comunidades campesinas de la subcuenca. Como describe (Ramírez Villacorta, n.d.), las Empresas Eléctricas de Lima-el antecedente de lo que hoy es ENEL, y lo que previamente fue EDEGEL-, fueron en la década de 1960, obras preferentes declaradas de interés nacional; dicho vínculo supuso escrituras públicas de compra-venta e indemnización a la Comunidad de San Pedro de Casta<sup>27</sup>, en 16 de diciembre de 1936 (Ramírez Villacorta, n.d.).

*“[...]Y antes, en realidad, la gestión del agua había sido especialmente en la subcuenca con un enfoque de agua para riego y al mismo tiempo, bueno, Sedapal y Edegel tenían mucho poder por la serie de hidroeléctricas que existe y el túnel trasandino (...). Entonces en la subcuenca yo creo que siempre ha habido un poco... había una dinámica de las comunidades buscándose el agua para riego [...]. (Consultor implementador en GIRH, Aquafondo y TNC)*

---

<sup>26</sup> Herman Buse en su libro Huinco 200, 000 kw, de 1965, describiendo el primer túnel trasandino a Lima. Traducción propia.

<sup>27</sup> En conversaciones informales con diversos tipos de comuneros-autoridades o no- de varias comunidades campesinas de la subcuenca, no se ha podido encontrar algún escrito o documento formal o informal sobre este vínculo.

Es decir, no es reciente una coexistencia entre al menos dos tipos de instituciones hídricas sobre la gestión del agua en el territorio, la cual ha determinado un entramado institucional complejo y asimétrico sobre el uso y acceso al recurso a tiempos presentes. La cooperación para la coordinación se vuelve necesaria en orden para que el trabajo en pro de la gestión integrada sea una realidad. Sobre la presencia de Enel y Sedapal, el poder que ambos actores han detentado consiste, no solo en la obvia injerencia sobre el territorio, sino también en la excusa del uso no consuntivo.

Una interacción más reciente sobre el vínculo de las comunidades, Sedapal y la generación de energía hidroeléctrica, puede encontrarse en el Proyecto de Derivación Huascacocha-Rímac. De acuerdo con (Lena Hommes, 2019), la expansión del sistema también conocido como Marca IV, afecta a cuatro comunidades rurales, de las cuales al menos dos han recibido compensaciones monetarias por los pastos inundados y los canales que pasan por su territorio. Este proyecto consiste en una represa de quince metros de altura, en la laguna Huascacocha, desde donde se trasvasa el agua al sistema Marca III y más tarde a la cuenca del Santa Eulalia (Lena Hommes, 2019).

Como ya se mencionó antes, existe un debate sobre si estas intervenciones “grises” han mermado las fuentes naturales de agua de la propia subcuenca, más allá del aumento del caudal del río por efectos del trasvase. De cualquier forma, el poder de Enel y Sedapal aún reside en que pueden tomar cualquier tipo de decisión sobre el uso, cantidad, demanda, o cualquier aspecto físico del recurso sin la necesidad de siquiera un debate o comunicación<sup>28</sup> con los actores institucionales locales de la subcuenca.

Actualmente, la institucionalidad hídrica de la subcuenca está compuesta por instituciones y organizaciones públicas y privadas. Además, desde el año 2009, con la adopción del modelo de gestión integrada como política oficial y la Ley de Recursos Hídricos N°29338, las organizaciones e instituciones de la subcuenca se han ido suscribiendo lentamente hacia dicho marco normativo e institucional formal.

De acuerdo con (Castro, 2016), la subcuenca de Santa Eulalia es un territorio que evidencia estos matices y complejidades hacia la transición de un modelo de gestión integrado, debido al imperativo sobre la descentralización de la gestión del agua. Para la autora, el paso de las ATDR o iniciativas como PRONAMACHS<sup>29</sup>-de típica orientación agrícola- han tenido que amoldar sus mecanismos y competencias de política de forma descentralizada a otros aspectos de la gestión del agua, como la conservación de las fuentes naturales o la participación formal de grupos como las comunidades campesinas en las plataformas de gestión formal descentralizada, como los CRHC (Castro, 2016). El imperativo sobre la descentralización de la gestión se ha venido traduciendo en que, los agentes del Estado a nivel local pueden ser aliados suficientemente autónomos como para emprender un vínculo de cooperación que se traduzca en acciones patentes e inmediatas sobre todas las problemáticas relacionadas a los recursos hídricos. Una de las dificultades de este modelo tiene que ver con el despliegue de capacidades humanas o de gestión en, por ejemplo, las

---

<sup>28</sup> En el pasado sí se han dado comunicaciones entre Enel y algunos representantes de comunidades campesinas o incluso la Mancomunidad, debido a los procesos de limpia y desembalse de las fuentes represadas. En algunos incluso causando daños a pequeños emprendimientos de cultivo de truchas en los márgenes del cauce del río.

<sup>29</sup> Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Suelos

ALAs y las AAA's, en vínculo con organizaciones locales como las organizaciones de usuarios.

Así, la implementación inicial y formal de la GIRH encuentra en la subcuenca un entramado compuesto, principalmente, por las figuras de las comunidades campesinas y las municipalidades de los gobiernos locales. Ambas incorporan y despliegan intereses, visiones y organizaciones diferentes en el territorio (PACyD, 2016a); al mismo tiempo, sí tienen preocupaciones comunes como puede ser el acceso al agua para consumo humano o la mejora de las actividades productivas como la agricultura familiar (Castro, 2016).

Se tiene por un lado a las municipalidades distritales y a la Mancomunidad Municipal del Valle Santa Eulalia-MMVSE<sup>30</sup>. La mancomunidad fue creada en el año 2012, a través de la Resolución de la Secretaría de Descentralización de la Presidencia del Consejo de Ministros N° 036-2012-PCM/SD (PACyD, 2016a). Si bien los principales ejes de acción de la MMVSE han sido el concurso a financiamiento de proyectos como FONIPREL, para mejorar el abastecimiento de agua en las localidades de la margen derecha del Santa Eulalia, también ha encontrado dificultades para unificar y encaminar una sola visión común de desarrollo por parte de las autoridades municipales participes. La Mancomunidad fue un actor importante porque representaba la oportunidad de apalancar voluntades políticas locales, para invertir localmente en el manejo de los recursos hídricos a diferentes escalas de la subcuenca y, por lo tanto, sobre distintos ecosistemas asociados al agua con potencial de beneficiar a varias localidades de la subcuenca.

En términos de gobernabilidad formal, para el año 2015, el 74% de los presupuestos participativos de todas las municipalidades distritales de la subcuenca, estaban por debajo de la ejecución de los Gobiernos Regionales y del Gobierno Nacional (PACyD, 2016a). Es decir, no ha habido muchos canales de inversión pública para que las municipalidades locales de la subcuenca inviertan recursos propios en la gestión de sus recursos hídricos o siquiera voluntad de las mismas autoridades.

Los problemas de agua, más en términos de cantidad u oportunidad en la subcuenca, tienen que ver principalmente con las actividades económicas locales predominantes, es decir, la agricultura familiar y la ganadería. Además, pueden variar de acuerdo a la ubicación de las localidades.

Por ejemplo, localidades como Laraos, Carampoma o Huanza, pueden tener problemas por falta de alcantarillado o redes de agua potable, pero no problemas por escasez de agua de lluvias: la precipitación total promedio anual de las estaciones meteorológicas de los sectores altos de la subcuenca es de 667 mm (PACyD, 2016b). De igual forma, en localidades de la parte media y baja, las problemáticas por el recurso tienen que ver la plantación de frutales, como palta, chirimoya, entre otros cultivos, los cuales por ejemplo en el año 2017 con los eventos extremos de El Niño Costero, vieron severamente afectados sus cultivos, así como las infraestructuras rústicas de canalización de agua<sup>31</sup>. Se suma que la composición del origen

---

<sup>30</sup> Organización del Estado que agrupa al conjunto de municipalidades distritales de la subcuenca, en las que se encuentran la municipalidad de Laraos, Carampoma, Huanza, Huachupampa, San Pedro de Casta, Callahuanca y Santa Eulalia.

<sup>31</sup> Para mayor detalle revisar [file:///C:/Users/L340/Downloads/A6768-Evaluacion\\_geologica\\_Ni%C3%B1o\\_Costero\\_2017\\_regiones\\_Lima-Ica.pdf](file:///C:/Users/L340/Downloads/A6768-Evaluacion_geologica_Ni%C3%B1o_Costero_2017_regiones_Lima-Ica.pdf).

de las fuentes superficiales de agua de la subcuenca, está determinada por un 41% de quebradas (ANA, 2010), más la práctica de riego por inundación conllevan a que la agricultura familiar se vea afectada ante alguna alteración, interna o externa, del riego.

A esto se le suma las implicancias de las necesidades, oportunidades y expectativas sobre el control y manejo del territorio, por parte de las autoridades. Mientras el agua en cantidad, no es un problema para las localidades de la parte alta, por lo cual proyectos de conservación de fuentes naturales de agua, no son tan atrayentes como sí lo son en San Pedro de Casta, por su interés de ampliar la frontera agrícola o asegurar el abastecimiento para los cultivos de secano. A nivel comunal, el abordaje de estas diferencias puede notarse respecto de las soluciones propuestas, por ejemplo, para enfrentar el cambio climático. De acuerdo con los Planes de Acción Local ante el Cambio Climático para las Comunidades de la Cuenca de Lima<sup>32</sup>, de Aquafondo-TNC y USAID, las comunidades de Laraos, San Juan de Iris y San Pedro de Casta, las acciones para la siembra y cosecha de agua como estrategias para que los usos de agua de las actividades de la ganadería y la agricultura familiar puedan adaptarse frente al cambio climático. Estos planes fueron formulados conjuntamente entre alcaldes y presidentes comunales.

Tabla 2. Inversión en proyectos relacionados a la gestión de recursos hídricos

MUNICIPALIDAD DISTRITAL	2013	2014	2015
Callahuanca	S/. 260,519	S/. 153,807	S/. 64,739
Carampoma	S/. 164,472	S/. 203,878	S/. 20,933
Huachupampa	S/. 651,379	S/. 262,926	S/. 66,665
Huanza	S/. 212,562	S/. 20,600	S/. 0
San Pedro de San Pedro de Laraos	S/. 122,803	S/. 34,834	S/. 26,935
San Antonio	S/. 0	S/. 0	S/. 0
San Juan de Iris	S/. 318,617	S/. 0	S/. 55,000
San Pedro de Casta	S/. 542,652	S/. 263,797	S/. 20,000
Santa Eulalia	S/. 281,645	S/. 705	S/. 0
<b>Total</b>	<b>S/. 2,554,649</b>	<b>S/. 940,547</b>	<b>S/. 254,272</b>

Fuente: MEF, 2015  
 Extraído de estudio "Fortalecimiento de la ciudadanía y gobernabilidad de la gestión integrada de recursos hídricos en la subcuenca Santa Eulalia" GWP-PACyD - IDMA, 2015

Fuente: Extraído y modificado de PACyD, 2016: 254.

Hasta hace aproximadamente dos años, la consolidación de la MMVSE dependía del manejo de un puñado de personas y el apoyo del PACyD. Su consolidación tenía que ver con los aportes mensuales de todas las municipalidades participantes, siendo particularmente clave los esfuerzos del alcalde de turno del distrito de Laraos (Castro, 2016), con lo cual su articulación con otras instituciones a diversas escalas era limitada sin la presencia contraparte de instituciones hídricas como Aquafondo, TNC o demás. Es importante resaltar el rol que ambas instituciones han tenido respecto de actividades para la promoción de la conservación de las fuentes naturales y el cuidado del medio ambiente. TNC es el operador a nivel mundial, generalizado quizás salvo en el caso de Lima, de los fondos de agua, de ahí que haya un trabajo estrecho entre TNC y Aquafondo, siendo este último el fondo de agua para Lima y Callao.

<sup>32</sup> Revisar [https://issuu.com/aquafondolima/docs/150817\\_brochure\\_resumen\\_pacc.compre](https://issuu.com/aquafondolima/docs/150817_brochure_resumen_pacc.compre)

A partir de conversaciones informales con ex trabajadores de la MMVSE, puede señalarse que la orientación de la mancomunidad fue la de suplir una ausencia de articulación entre el nivel de gobierno local y las potenciales oportunidades nacionales sectoriales de desarrollo, en beneficio de todo el territorio de la subcuenca. Es decir, las municipalidades de la subcuenca tienen varias limitaciones en términos del gobierno de sus administraciones político-administrativas. Una instancia paraguas que congregue esfuerzos como la MMVSE podía canalizar esfuerzos de forma puntual, con potencial beneficio colectivo. El reto principal fue y es la permanencia en el tiempo del apoyo de los alcaldes, a la instancia misma de gestión de la mancomunidad.

Los problemas locales que la Mancomunidad pretendía abordar tenían que ver con la gestión global de los recursos hídricos y potenciales proyectos a varias escalas, en la subcuenca. Como se pudo ver en los datos sobre inversión pública de los municipios, la idea detrás de la Mancomunidad era que los alcaldes pudieran ponerse de acuerdo sobre inversiones públicas que por sí mismas, las municipalidades no podían. La gestión de los recursos hídricos, sobre todo de las localidades más alejadas del cauce del río o con una ausencia de fuentes naturales de agua, iban a estar más beneficiadas; aunque no necesariamente representadas por la Mancomunidad, como es el caso de Vicas o Quilcamachay, ambos anexos del distrito de Huachupampa. Estas pequeñas localidades podrían verse beneficiadas por los proyectos de la Mancomunidad o la Asociación de Comunidades.

Por otra parte, se tiene a la asociación que engloba a las comunidades campesinas, la Asociación de Comunidades Campesinas del Nor-Huarochirí-ACCNH<sup>33</sup>. Esta se crea en el 2015, debido a un interés por impulsar iniciativas propias desde la instancia de las comunidades campesinas (Castro, 2016), relacionadas de forma puntual con la gestión del agua en beneficio de las poblaciones locales de la subcuenca. La ACCNH tiene dentro de sus prioridades, la participación de las comunidades campesinas a través del trabajo para el desarrollo de proyectos de infraestructura verde, para la conservación y recuperación de ecosistemas asociados al agua (PACyD, 2016b).

*“[...] una primera idea que yo me hago de la cuenca es que a pesar de la riqueza o de lo interesante que puede hacer esta subcuenca que, era una subcuenca que; uno, Lima le daba la espalda; dos, entre los actores se daban la espalda, entre las comunidades campesinas no dialogaban con los alcaldes y esto era digamos bastante fuerte. Tanto así que no podían empezar ningún proyecto juntos porque ambos estaban casi como metiéndose codazos ¿no? frente a un proyecto. Sobre todo, los relacionados con los temas de agua y con infraestructura”. (Ex implementador PACyD-GWP)*

En igual forma respecto de la mancomunidad, la asociación tampoco agrupa necesariamente intereses comunes y objetivos integrales respecto de la totalidad de comuneros de las distintas comunidades de la subcuenca. Por ejemplo, bajo la promoción de la ACCNH existe un

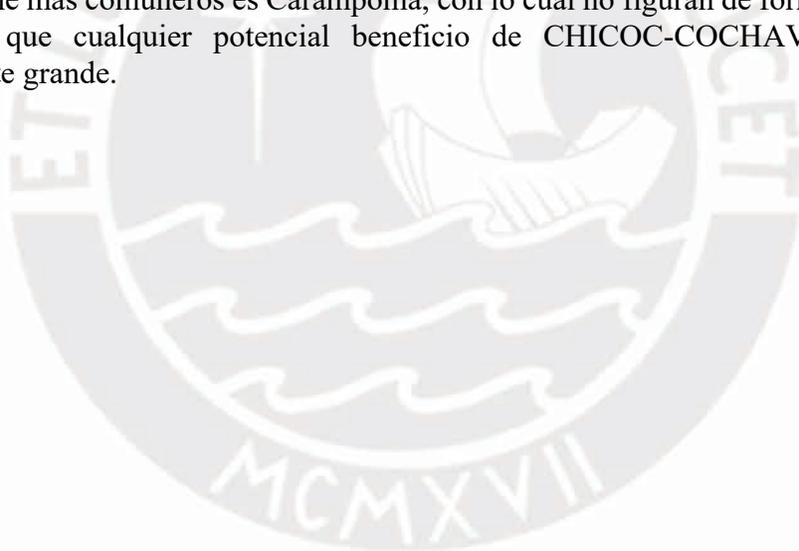
---

<sup>33</sup> Las siguientes son las comunidades campesinas: Collata, Jicamarca, San Mateo de Otao, Callahuanca, Mittma-Carampoma, Santiago-Carampoma, Huachupampa, Huanza, San Juan de Iris, San Pedro de Laraos, San Pedro de Casta, Chacclla y Quilcamachay Vicas. Las primeras tres, en términos territoriales, no representan exactamente una soberanía importante respecto de los límites de la subcuenca, pero fueron incluidas por su afinidad entre directivos comunales. De acuerdo con (Castro S., 2016) todas estas comunidades agrupan a aproximadamente 6500 comuneros.

proyecto originado y concebido por iniciativa propia de un grupo de comuneros con experiencia técnica en proyectos de siembra y cosecha de agua. Este se denomina “CHICOC-COCHAVIJILA<sup>34</sup>”, el cual tiene por objetivo llevar agua a 9 comunidades campesinas, cuyo territorio se encuentra en ambos márgenes del Santa Eulalia. Este proyecto se traslapa con el de la MMVSE, por eso aún no ha podido ser implementado.

En conversaciones informales con comuneros vinculados a este proyecto, puede notarse que existe una referencia muy clara a un sentido integrado y articulado de lo que ellos consideran siembra y cosecha de agua. Por ejemplo, intervenir ciertas laderas en los territorios comunales a través de zanjas de infiltración o con sistemas artesanales de represamiento de lagunas. La idea principal detrás de CHICOC-COCHAVIJILA es que las comunidades campesinas también sean partícipes de acciones relacionadas con la mejora de los recursos hídricos de la subcuenca.

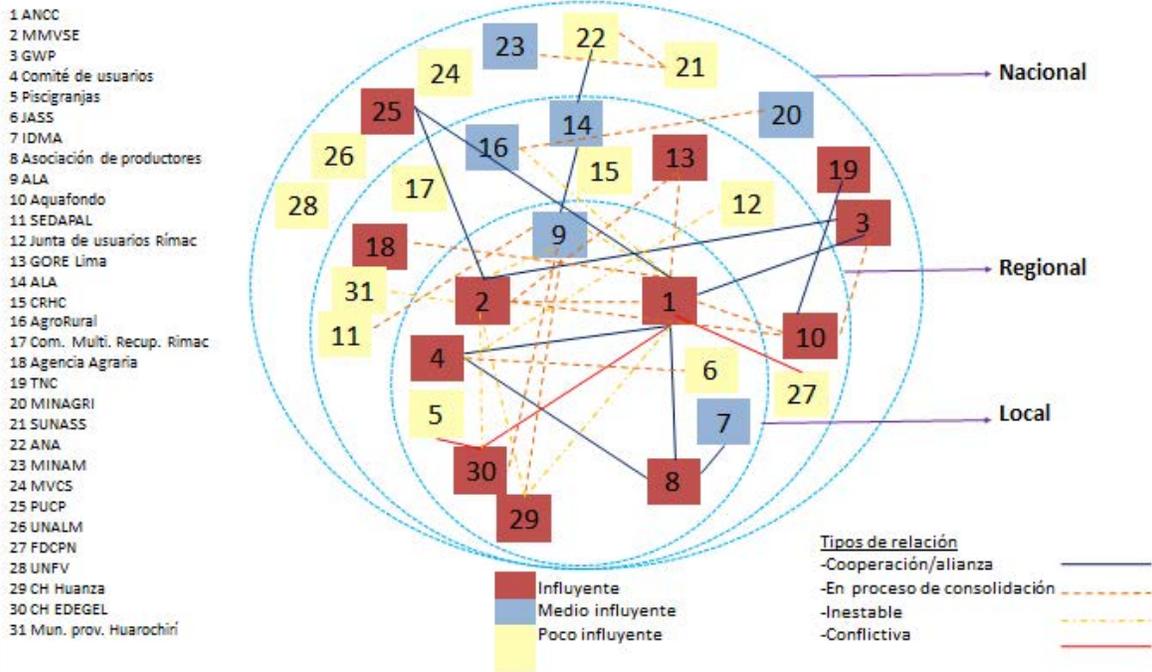
En ese sentido, es una especie de reacción frente a la visión opuesta o diferente de lo que los gobiernos locales no han hecho. Al igual que la MMVSE, este colectivo de comuneros, tenían y tienen el mismo problema de representatividad respecto de la totalidad de voces comunales en la subcuenca (Guevara Floríndez, 2020). Asimismo, las potencialidades de los ecosistemas son diferentes en los territorios. Por ejemplo, en el distrito de Carampoma, coexisten dos organizaciones comunales-Mittma y Carampoma- pero la que controla más territorio y tiene más comuneros es Carampoma, con lo cual no figuran de forma activa en la ACCNH, ya que cualquier potencial beneficio de CHICOC-COCHAVIJILA no es suficientemente grande.



---

<sup>34</sup> CHICOC es acrónimo de los siguientes nombres de comunidades ubicadas en la margen izquierda del Santa Eulalia: Carampoma (Santiago de Carampoma), Iris (San Juan de Iris), Huachupampa, Casta (San Pedro de Casta), Callahuanca y San Mateo de Otao. De igual forma, COCHAVIJILA, es de las siguientes comunidades de la margen derecha: Huanza, Carampoma (En específico, la otra comunidad llamada Mittma), Laraos, Vicas, Collata, Chaclla, Jicamarca y Santa Eulalia.

Ilustración 2. Mapa de actores, instituciones, organizaciones y relaciones establecidas



Fuente: Extraída de Castro (2016)

Como puede verse en la imagen de (Castro, 2016), las instituciones y organizaciones que coexisten en las escalas y ámbitos de la subcuenca, son varias y están interconectadas. Por el lado de la MMVSE y la ACCNH, ambas organizaciones y sus respectivos miembros han representado los puntos focales de acción local desde el exterior hacia el interior de la subcuenca. Ambos tipos de organizaciones también han visto una serie de cambios a lo largo de su vínculo con instituciones hídricas promotoras de la GIRH. Estos cambios pueden caracterizarse como la unificación de visiones sobre el tipo de desarrollo que debería tener la subcuenca. Las principales instituciones hídricas promotoras han sido TNC, Aquafondo y GWP. Como será explicado más adelante, los procesos que estas instituciones han impulsado tenían que ver con la intervención de proyectos basados en la naturaleza, con énfasis en la conservación y el cuidado de las fuentes naturales de agua y sus ecosistemas asociados.

El mapa de (Castro, 2016) también rescata la presencia explícitamente pasiva de la junta de riego del Rímac. En la subcuenca, para la gestión del agua de riego existe una Comisión de Regantes, conformada por 12 comités de usuarios que incluye los sectores más periféricos del distrito de Santa Eulalia, Huanchuya; dentro de la infraestructura de segundo orden, se encuentran los canales Puente Verde, Tambillo, Manantial Carrizal y los comités de Lúcuma Seca, Parca, Palle y Rinconchacra (PACyD, 2016a). No obstante, esta conformación usual de una organización de usuarios de riego no es representativa del manejo más bien comunal que se da en las localidades de la parte media y alta de la subcuenca.

Dentro de las instituciones del sector público y privado, resalta el rol de la Agencia Agraria de Santa Eulalia, así como TNC y Aquafondo. La Agencia Agraria, a pesar de tener bajo su ámbito administrativo la totalidad de la provincia de Huarochirí, ha sido un actor clave en la implementación de una serie de actividades conjuntas con organizaciones privadas como

TNC y Aquafondo, también en la labor de contingencia ante emergencias, como fue el caso de los desastres naturales de El Niño a inicios del año 2017.

## **2. Los efectos del proceso de conformación del Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca-CRHC del Chillón Rímac y Lurín-ChiRiLu en la subcuenca de Santa Eulalia**

El proceso inicial representativo del despliegue más local del paquete de medidas GIRH en la subcuenca, ha sido la conformación del Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca del ChiRiLu. Si bien, formalmente, la LRH entró en vigencia desde el año 2009 y con ella la GIRH, se sabe que las plataformas o instancias de gestión propias de la GIRH, pueden tardar tiempo en instalarse, operar y congregarse a los distintos actores, usuarios y partes interesadas de una cuenca.

El caso de la conformación del ChiRiLu no es la excepción y es particularmente representativo en relación con la subcuenca, porque dicho proceso ha tenido un correlato claro con el afianzamiento institucional de la plataforma para toda la cuenca del Rímac. Además, en la actualidad, existen elementos que han fortalecido al consejo, pero que pueden rastrearse desde la presencia institucional y la participación de actores de la subcuenca y su vínculo multisectorial con la ANA, Sunass o Sedapal y demás instituciones hídricas formales, como GWP, Aquafondo o TNC.

El proceso de creación del consejo se rastrea a partir del año 2011. De acuerdo con (Villanueva Vargas, 2016), este comenzó con la conformación del Grupo Impulsor y la suscripción de tres convenios marco interinstitucionales, entre los Gobiernos Regionales del Callao, Lima y la Municipalidad Metropolitana de Lima. Según la autora, a partir de julio del 2011, el grupo tuvo a cargo desarrollar una serie de talleres informativos en el ámbito de gestión de las tres cuencas de los ríos Chillón, Rímac y Lurín (Villanueva Vargas, 2016). El proceso inicial de conformación del Consejo fue por iniciativa del Gore Lima.

De forma complementaria, otros actores institucionales tuvieron un rol clave en la creación del consejo, como Aquafondo<sup>35</sup> con el apoyo de las fundaciones Futuro Latinoamericano-FFLA y Tinker Foundation (FFLA, 2015).

*“Aquafondo tenía que llegar lo más posible a los actores para motivarlos y hacerlos participar en el proceso y contar con las herramientas, talleres de sensibilización, de capacitación, material de difusión, teníamos salidas al campo más o menos frecuentes (...). Teníamos que hacer visitas puntuales a lo que nosotros considerábamos actores claves. ¿Qué era un actor clave? Un actor que tenga, digamos, una buena participación en el proceso, que sea activo, que no vaya solamente a ver la charla, si no que tenga propuestas, que tenga posibilidades de intervención”. (Ex consultor para Aquafondo y TNC)*

---

<sup>35</sup> Siendo Aquafondo el fondo de agua para Lima y Callao, también está integrado por otras instituciones que congregan a: El Fondo de las Américas, la PUCP, Grupo GEA, TNC, SPDA y Backus. En la actualidad son también parte del Proyecto de Infraestructura Natural para la Seguridad Hídrica-INSH, financiado por USAID, ICL, entre otros.

Estas instituciones involucradas en el Grupo Impulsor, llevaron a cabo de forma activa el proceso de congregación, participación y representación de todos los actores locales de las tres cuencas del consejo. Fue a través de talleres participativos, encuentros, reuniones de trabajo y demás tipos de eventos, con los que se fue congregando a la población y usuarios. Según (Villanueva Vargas, 2016), desde fines del 2011 hasta la primera mitad del 2012, se realizaron 14 talleres informativos dirigidos a distintos actores de las partes baja, media y alta de la cuenca del Rímac. Aproximadamente, esto congregó a 677 personas en total (Villanueva Vargas, 2016). Es también en estas etapas en las que se empiezan a incorporar a las comunidades campesinas y a las municipalidades, siendo las fases 2 y 3, en donde Aquafondo fue contratado para ello (FFLA, 2015).

Los informantes implementadores reconocen que fue la convocatoria y congregación de los actores locales, para su sensibilización, lo que llevó a poner el acento en la subcuenca. Esto por la presencia activa de actores con un correlato en las organizaciones comunales de la subcuenca, para congregar y convocar pobladores como parte del proceso de conformación del consejo.

*“[...]siempre nosotros veíamos sobre todo promover y fortalecer el fondo de agua en Lima, el famoso Aquafondo, y eso hasta ahora sigue siendo uno de nuestros grandes esfuerzos en sacar adelante esta iniciativa, como parte de esta iniciativa. Y claro, nosotros veíamos más la cuenca de Rímac en general ¿no? Chillón, Rímac y Lurín, y luego nos fuimos un poco viendo el tema de Alto Mantaro...y bueno...Santa Eulalia siempre ha sido una subcuenca muy importante en realidad. Yo recuerdo que visité mucho la zona, viendo también sobre todo proyectos de conservación ¿qué se puede hacer? (Ex consultor recursos hídricos ChiRiLu)*

Es decir, los actores locales de las comunidades de la subcuenca eran más activos y organizados, en comparación con los demás valles y localidades del ámbito del ChiRiLu. Existía una visión externa, que tiene que ver con la influencia de la subcuenca en términos materiales, sobre el territorio y el abastecimiento del recurso con respecto a Lima Metropolitana. No obstante, se puede contrastar con la situación de otros valles dentro del ámbito del consejo. Por ejemplo, (Villanueva Vargas, 2016) refiere que la percepción de los actores de la cuenca de Lurín, como las poblaciones de San Andrés de Tupicocha<sup>36</sup> en donde se tiene también una activa gestión local de sus recursos hídricos, es que la conformación del consejo fue más un proceso político en el que están más y mejor representados los intereses de Lima Metropolitana y no tanto los de Lurín, con lo cual una instancia de gestión sólo para la cuenca de Lurín sería ideal.

Para las instituciones interesadas en la gestión del agua de la subcuenca, en comparación, el proceso de conformación del consejo significó la oportunidad para canalizar acciones que ya se habían dado en Tupicocha o en otros valles del Perú<sup>37</sup>. Una de las principales características de estas oportunidades tenía que ver con la implementación de intervenciones

---

<sup>36</sup> Revisar también el análisis de red de (Robert, 2018) para entender más sobre el influjo de la experiencia en Tupicocha, respecto de la gobernanza del agua en el Rímac.

<sup>37</sup> Es sabido que la experiencia de Tupicocha estuvo muy influenciada por intercambios o pasantías con la experiencia de reforestación en Porcón, Cajamarca. Principalmente sobre el tema de reforestación y manejos alternativo, para ese entonces, respecto de las fuentes naturales de agua, como la siembra de agua.

“verdes”, es decir, que no implicaran necesariamente infraestructura de fierro y concreto, sino un manejo más sostenible de los ecosistemas.

*“En realidad... [...] fue un portafolio bien de gabinete ¿no? Claro, conocía la zona, podía ubicarme, pero, digamos, no fue consensuado con la comunidad obviamente. Pero eran actividades o intervenciones ya conocidas, que ya se vienen haciendo [...]”.* (Ex trabajador Aquafondo)

Como se hace referencia en la cita, para el año 2014 dicho portafolio contenía 16 ideas potenciales de proyectos, en las localidades de Laraos, San Pedro de Casta, Huachupampa, Callahuanca, Carampoma e Iris. Como se verá más adelante, algunas de estas ideas servirían como base para posteriores identificaciones e implementaciones de proyectos de otras instituciones. Incluso como parte de la priorización que Sedapal ha realizado, pero que a la fecha aún no cuenta con ningún proyecto implementado.

Asimismo, en el año 2017, el proyecto PARA-AGUA<sup>38</sup> de USAID, recoge estas potenciales ideas de proyectos englobándolo en toda la cuenca del Rímac, pero haciendo referencia sólo a las localidades de Laraos, Carampoma y San Pedro de Casta.

Tabla 3. Detalle de las unidades y áreas con posibilidad de intervención en el ámbito del CRHC-CHIRILU

Cuenca	Bofedales		Andenes		Pastos		Forestación		Total	
	Cantidad	Area (ha)	Cantidad	Area (ha)	Cantidad	Area (ha)	Cantidad	Area (ha)	Cantidad	Area (ha)
Chillón	283.00	1,606.44	47	2,064.94	68.00	5,623.24	39.00	1,309.62	437.00	10,604.24
Lurín	120.00	404.50	62	504.42	43.00	760.42	45.00	759.69	270.00	2,429.03
Rímac	814.00	3,386.43	142	2,461.17	95.00	2,684.91	75.00	2,322.17	1,126.00	10,854.68
<b>TOTAL</b>	<b>1,217.00</b>	<b>5,397.37</b>	<b>251.00</b>	<b>5,030.53</b>	<b>206.00</b>	<b>9,068.57</b>	<b>159.00</b>	<b>4,391.48</b>	<b>1,833.00</b>	<b>23,887.95</b>

Fuente: Extraída de documento “Partnering for Adaptation and Resilience -AGUA (PARA-Agua) Project” USAID (2017)

A partir de todo lo anterior, podemos reconocer que la subcuenca fue uno de los escenarios clave para el proceso de conformación del Consejo donde, además, muchas de las intervenciones y actividades se enmarcaron en interacciones representativas del nuevo paradigma de GIRH. Las intervenciones, actividades e interacciones fueron producto tanto de actores locales, así como de actores institucionales responsables del proceso. Es decir, un trabajo conjunto no necesariamente horizontal o de iniciativa local, pero sí en el que las comunidades campesinas y alcaldes, pudieron participar y coordinar con miras a que la subcuenca esté representada en las acciones del Consejo.

<sup>38</sup><http://www.paraagua.net/extras/paraagua/4/5.%20Propuesta%20de%20portafolio%20de%20medidas%20de%20infraestructura%20verde%20para%20la%20cuenca%20CHIRLU.pdf>

En segundo término, si bien la implementación del consejo, recién culminó y empezó a operar a partir del año 2016, todo el proceso significó un catalizador que fue determinando la importancia de los ecosistemas y comunidades dentro de la subcuenca, con lo cual su potencial en términos de proyectos o intervenciones “verdes”. En la siguiente sección veremos cómo se dio esta articulación y qué implicancias tuvo respecto del Programa Agua Clima y Desarrollo de GWP en ello.

### **3. El Programa Agua Clima y Desarrollo en la subcuenca de Santa Eulalia: ¿Bases o cambios institucionales para la GIRH?**

El Programa Agua Clima y Desarrollo-PACyD de GWP-South America, en la subcuenca de Santa Eulalia, es una réplica regional de la iniciativa Water Climate and Development-WACDEP de GWP, implementada en varios países de África. A partir del año 2007, GWP junto con varios países de África formaron una alianza para abordar el problema del agua y saneamiento en la región (Bernex, 2016). Desde un comienzo el WACDEP, fue integrado en las relaciones de cooperación internacional, así como en las visiones de desarrollo de los países en los que fue implementado: Burkina Faso, Burundi, Camerún, Ghana, Mozambique, entre otros (Bernex, 2016). El WACDEP puede ser interpretado como un modelo sobre cuán lejos puede llevarse las premisas de la GIRH, acerca del trabajo conjunto y coordinado entre las partes interesadas en un territorio determinado y la ejecución de las decisiones para el control y manejo de los recursos hídricos. Además, este modelo ha servido para canalizar otro tipo de intervenciones más a nivel nacional, como las NDC's (las contribuciones nacionalmente determinadas, por sus siglas en inglés), al menos en el caso de África<sup>39</sup>. La concesión sobre los temas que podía canalizar la instancia institucional del WACDEP tiene que ver con las directrices a las que se suscribe y reproduce GWP, es decir, los ODS.

Para el caso regional peruano, en el año 2013, varias instituciones firman un acuerdo de trabajo multi institucional, en el que la filial peruana de GWP, el Foro Peruano del Agua, la MMVSE, miembros de varias comunidades campesinas y sectores del Estado como, MINAGRI, MINAM, ANA, MINEM y Sedapal, acuerdan el trabajo conjunto para la seguridad hídrica de la subcuenca (Bernex, 2016).

Las instituciones propusieron las siguientes prioridades<sup>40</sup>:

- Fortalecimiento de la gestión integrada de los recursos hídricos e implementación de los proyectos propuestos.
- Forestación priorizando las partes altas.
- Sensibilización y educación de la población ante el cambio climático, para el cuidado del agua y el medio ambiente.
- Uso sostenible de los recursos de la cuenca alta.
- Fortalecimiento de mecanismos de coordinación interinstitucional con participación de representantes del Estado, comunidad, sector privado y sociedad civil.
- Mecanismos de compensación/beneficios/retribución (pago por servicios ambientales).

---

<sup>39</sup> <https://www.gwp.org/en/we-act/themesprogrammes/Climate-Resilience/Global-Water-and-Climate-Programme/>

<sup>40</sup> Revisar (PACyD, 2016b), pp. 49.

Así, varias instituciones involucradas en la gestión multinivel de los recursos hídricos, formaron parte de la inceptión del programa, conjuntamente con representantes de las comunidades campesinas y las municipalidades llegaron a acuerdos sobre cómo el Programa intervendría. Además, previamente, el PACyD significó también un proceso de cabildeo en las esferas nacionales de acción sobre la implementación de la GIRH.

*“Entonces en el 2013 se empezó a pensar en un espacio o un territorio donde se pudiera poner en práctica este acuerdo ¿no? Es decir, pensar en cómo los diferentes actores se podían poner de acuerdo frente a un recurso que es bastante competitivo y que también obviamente genera mucha tensión por su uso, y que frente al cambio climático tenía cada vez más limitantes. Entonces, junto con Global Water Partnership Sudamérica y teniendo en cuenta que la PUCP tenía en ese momento la presidencia del GWP Perú, se coordinó, o se decidió, que sea la subcuenca de santa Eulalia”. (Ex implementador GWP)*

Es decir, a nivel nacional, el PACyD representaba también la implementación en un territorio específico, sobre las ideas que GWP venía promoviendo ya en el mundo.

La subcuenca de Santa Eulalia fue el lugar escogido para explorar ciertas características sobre la funcionalidad de la GIRH, en el territorio nacional. Al mismo tiempo, otros elementos a modo de piloto, que generen evidencia y experiencia a nivel regional, para GWP. Los criterios solo tuvieron que ver con que la subcuenca podía ser representativa de como comunidades campesinas, alcaldes y representantes de los sectores hidroenergéticos y de agua potable, podían ponerse de acuerdo para la toma de decisiones.

Específicamente para la subcuenca, los objetivos y metodología del PACyD fueron concebidos con un enfoque de programa piloto, sobre la base de los acuerdos recogidos en el 2013, participativamente con varios sectores del Estado y autoridades representantes de la subcuenca. El título formal del programa era “Mejora de la Interacción Transectorial para Generar Resiliencia Climática y Seguridad Hídrica en la subcuenca del río Santa Eulalia, Perú”. El objetivo principal fue contribuir con una mejor gobernanza del agua en el Perú, y demostrar que la interacción transectorial es una estrategia efectiva para alcanzar seguridad hídrica y desarrollar resiliencia al cambio climático para el desarrollo sostenible (Bernex, 2016).

*“Pero a ver, regresando, era el 2012, cuando hubo un interés, pero hubo un interés en la Cooperación Suiza junto con el GWP de tener un acuerdo al más alto nivel para trabajar el tema de la gestión integrada de recursos hídricos como un medio para la adaptación frente al cambio climático (...) Entonces, digo eso porque esto fue la punta de lanza que llevó a que luego, un par de años después se implementara, un año después, empezara la idea de poner en práctica ese acuerdo, ese compromiso a nivel nacional en una parte del país. Entonces bueno, entre año y medio que se llevó a cabo el cabildeo sobre lo que significaba este acuerdo transectorial [...] (Ex implementador GWP)*

La “transectorialidad” era el concepto que ponía en relieve una coordinación y participación constante y activa por parte de todos los involucrados en el proceso. Era desde luego un paso más allá respecto de las capacidades institucionales propias de los actores que aún tenían

pocos años ajustando el paradigma de GIRH en el territorio nacional. No obstante, la subcuenca cumplía con un entramado institucional lo suficientemente activo como para probar ese concepto, es decir con un buen involucramiento de las comunidades locales. Transectorialidad se vuelve un prerrequisito para que se pueda dar una buena gobernanza, en términos de GWP y por lo tanto de la mano con la GIRH.

Dentro de los objetivos específicos se destaca sentar las bases para una efectiva gobernabilidad del agua en la subcuenca, incluyendo la significativa participación de los actores involucrados en los procesos de planificación (PACyD, 2016a). Un mecanismo para ello fue, a su vez, la mejora de la gobernabilidad interinstitucional para construir modelos de gestión del agua eficientes (PACyD, 2016a).

*“No venía con un recetario el programa, pero sí vino con estos grandes lineamientos, o sea sentar las bases institucionales. Creo que decir, fue un acierto empezar con esto, pero a la vez se tenía bien que empezar con el trabajo de identificar proyectos...estos...estos proyectos que se deben de hacer sí o sí [Intervenciones “no/low regrets”]”. (Ex implementador GWP)*

Para estos efectos, el PACyD desplegó una serie de intervenciones orientadas a sentar las bases de una mejor institucionalidad, a través del fortalecimiento de las organizaciones locales más representativas. En el año 2015, junto con la ONG Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente-IDMA, se diseñó e implementó una serie de estrategias para fortalecer la gobernabilidad de las autoridades locales y comunales de la subcuenca (PACyD, 2016a). Con los alcaldes municipales se trabajó la mejora de los Planes de Desarrollo Local Concertado-PDLC, así como foros debate entre las poblaciones y los candidatos a presidentes comunales y gobiernos locales.

*“[...] Si, todavía aún muy vagos, no muy conectados con la realidad. Que podían ser importantes, mensajes importantes, pero todavía poco desmenuzados para la gente. A pesar de bueno contratamos a... me acuerdo para estos primeros talleres contratamos a un consultor que trabajaba para la ANA, y tenía mucha experiencia en trabajo en comunidades, y trabajo de sensibilización, el reto de desmenuzar, pero creo que eran todavía mensajes muy grandes, todavía poco contextualizados y poco aterrizados. Creo que eso lo fuimos aprendiendo en el camino, ese programa a pesar de que hizo sus ajustes tenía mucho exportado, mucho mensaje”. (Ex implementador GWP)*

Dentro de la planificación inicial del PACyD, se tenían como metas más resaltantes, y complejas, la “Generación de capacidades en GIRH y la Elaboración del Plan de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos de Santa Eulalia y la Integración de la seguridad hídrica y la adaptación al cambio climático en los planes de desarrollo local<sup>41</sup>” (PACyD, 2016a). Dentro de los resultados esperados: “La construcción de bases para continuar con la segunda fase del programa que comprende procesos que contribuirán a la generación de una cadena de resultados en un mayor plazo y que demandarán un contacto cercano a posibles fuentes de financiamiento desde su concepción” (PACyD, 2016a).

---

<sup>41</sup> Sobre este punto, The Nature Conservancy en alianza con Aquafondo realizaron varios tipos de fortalecimientos al respecto.

Otro aspecto importante de la implementación del PACyD, fue que supuso una adaptación de los parámetros planificados inicialmente sobre la GIRH. Como se sabe sobre las iniciativas de GIRH implementadas en otras regiones, es un proceso cuyo despliegue depende de las características institucionales del territorio en el que se da. En el caso de la subcuenca, la “transectorialidad” tenía sus limitaciones y en el mejor de los casos se lograba algo semejante a una coordinación multisectorial-por momentos-, desde el PACyD. Pero, se tenían también la limitación temporal que supone diseñar el PRHC o sentar las bases institucionales para la GIRH. Por ello, una forma de propiciar la congruencia de las instituciones y actores locales de la subcuenca, tenía que ver con la posibilidad de establecer acuerdos desde plataformas comunes.

El esfuerzo más tangible para lograr ello, y la unificación y alcance de sus objetivos y metas respecto de la institucionalidad hídrica por parte del PACyD, se vio materializado en la conformación del Grupo Especializado de Trabajo-GET<sup>42</sup> para la subcuenca. Si bien dentro de la estructura del PACyD, ya estaba conformado un comité coordinador y asesor el cual se reunía periódicamente para coordinar las intervenciones, el GET como plataforma permitió un vínculo más directo con el CRHC-ChiRiLu.

*“Eso, por un lado, y ya viéndolo desde la parte baja de la cuenca vi un divorcio entre la zona urbana y la zona rural, no sabían que existía cuenca alta, cuenca baja, que lo que hacían allá arriba iba a afectar aguas abajo, no sabían nada de Sedapal, no sabían absolutamente nada recuerdo. Porque, claro, estas primeras ideas del fondo se estaban formando con TNC, con Aquafondo, con Grupo GEA; y no existía el PACyD en esa época, por lo menos no había un tipo de organización que nos sentara a todos los que trabajábamos en Santa Eulalia y nos conociéramos en un espacio, sobre todo para conversar. Esto cambio, yo creo en gran medida, gracias al PACyD ¿no? El PACyD fue el primer espacio para que todos los actores se conozcan, qué están haciendo, y que compartan las problemáticas que tenían una escala local y que como coincidían muchas de estas se podían regionalizar a una escala de cuenca ¿no? No recuerdo en que año se formó el PACyD, pero sí se notó ese cambio de que...no solamente había comunidades ¿no? Estaba la hidroeléctrica, estaban regantes, estaban ONG's, porque antes no se sabía de esas cosas y ese espacio que generó el PACyD justamente sirvió para integrar la situación ¿no? Estoy hablándote de hace como...2014, 2015 si mi memoria no me falla”. (Ex trabajador Sunass, CONDESAN)*

Este grupo en un primer momento solo existía en el marco del programa, pero, con la creación y establecimiento del Consejo de Recursos Hídricos del Chillón Rímac y Lurín-ChiRiLu, el grupo de trabajo empezó a formar parte de una plataforma de gestión del agua cuyo alcance implica la totalidad de la unidad hidrográfica del Rímac. El objetivo era que el GET ayude a canalizar los retos y oportunidades que supone el territorio específico de la subcuenca, en el marco de la gobernanza del agua para Lima. Además, que esto sirva como insumo para diseñar el PRHC del ChiRiLu.

Así, el PACyD ha significado no solo una plataforma multiactor en la que varias instituciones vinculadas a la gestión del agua trabajaban conjuntamente con las poblaciones locales, sino

---

<sup>42</sup> Este grupo fue formalmente reconocido por la ANA, en el año 2015, a través de la Resolución Jefatural RJ N.º 236-2015-ANA.

también fue el catalizador o al menos un elemento parte dentro del espectro más grande de acciones que ha determinado el curso de la gestión de los recursos hídricos en la subcuenca, en directa relación con el marco de las acciones que se dan en la cuenca del Rímac.

La naturaleza de las relaciones que el PACyD posibilitó entre municipalidades, comunidades campesinas y los demás actores institucionales, no solo fue para la promoción de una mejor gobernanza o sobre los lineamientos de la GIRH, sino principalmente sobre el trabajo coordinado y conjunto que todos estos actores podían materializar en acciones concretas en el territorio, para beneficio de una gestión integrada. Es decir, el Programa servía como una plataforma desde la cual se podía ir congregando voluntades para que los actores intervengan. Desde luego, como hemos visto, no todos los actores que congregaba esta plataforma tenían las mismas visiones, intereses o capacidades.

#### **4. El despliegue de las intervenciones “verdes” en la subcuenca: ¿Planificación para la conservación o coaliciones para la implementación?**

Uno de los esfuerzos más tangibles por demostrar la efectividad del paquete de GIRH en la subcuenca, ha sido la propuesta de soluciones para conservar y gestionar de forma más sostenible los ecosistemas asociados al agua. Si bien a la fecha son pocos los proyectos totalmente implementados, cuya rúbrica se enmarque en las llamadas soluciones basadas en la naturaleza o de infraestructura verde o natural, los intentos para implementar en la subcuenca no han sido pocos. De igual forma, existen varios antecedentes de este tipo de intervenciones en el Perú, las cuales han servido de base para el actual esquema de MERESERH que se quiere instalar en relación con Lima Metropolitana y los ecosistemas asociados al agua en cuencas como la de Santa Eulalia.

Existen varios referentes sobre implementaciones de intervenciones de infraestructura natural. Dentro de los casos de éxito (MINAGRI, 2016), se puede encontrar que la orientación de la intervención puede ser variada, bien sea dirigida a mejorar la actividad agrícola, la provisión de agua para consumo humano o incluso desde un corte más conservacionista. Por ejemplo, el Fondo Sierra Azul financia intervenciones que van desde la mejora de canales de infiltración, forestación y reforestación para servicios hidrológicos, protección de bofedales, entre otras acciones de siembra y cosecha de agua. Además, se pueden encontrar intervenciones dentro de los financiamientos de Sedapal o el Proyecto de Infraestructura Natural, en el que se han contemplado capacitaciones a poblaciones beneficiarias, como organizaciones de comunidades campesinas.

Un grupo de este tipo de intervenciones tiene que ver con la generación de servicios, dependiendo de los matices sobre aquellas orientaciones. Así, en nuestro caso, una de las principales vías de concepción, diseño e implementación de infraestructura verde en el Perú, es la de los mecanismos por retribución por servicios ecosistémicos-MERESE o servicios ambientales<sup>43</sup> o ecosistémicos.

Uno de los primeros casos fue el de Moyobamba en San Martín, el cual posteriormente sería un referente de la Incubadora de Proyectos de Mecanismos de Retribución por Servicios

---

<sup>43</sup> Existe también un debate sobre la diferencia entre servicios ecosistémicos y servicios ambientales, revisar (UN-Water, 2020), página 23.

Ecosistémicos-MERERE del Ministerio del Ambiente-MINAM<sup>44</sup>. Es de resaltar del caso, que fue una de las primeras iniciativas en las que, sin ningún tipo de obligación normativa sobre el pago de agua, el vínculo entre retribuyentes y contribuyentes se dio porque todos los involucrados en la microcuenca del río Mariño accedieron voluntariamente a que se dé un aporte mensual de S/. 1.00, incluido en la tarifa de agua, para que se pueda destinar a acciones como, la gestión eficiente de instituciones y agricultores o el control de la erosión de las fajas marginales y nacientes de agua (La Matta, 2017).

De acuerdo con la Ley N°30215, los MERERE son los instrumentos que permiten generar, canalizar, invertir en acciones orientadas a la conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas, como fuente de servicios ecosistémicos-a través de acuerdos voluntarios entre contribuyentes y retribuyentes. De esta forma y a partir del 2014, con la creación de la Ley de MRSE N°30215 y su reglamento a través de Decreto Supremo N°009-2016-MINAM, se empezó a dar el marco institucional de apoyo efectivo a las iniciativas de servicios ecosistémicos. Pero, el vínculo entre MRSE y las EPS fue posible gracias al Decreto Legislativo N°1280, en donde se les permite a los prestadores que destinen una cuota de la tarifa de agua, para iniciativas de MRSE, en su ámbito territorial y que tengan una importancia ecosistémica en dicho ámbito.

Resulta, entonces, importante señalar que los esquemas peruanos de aprovechamiento de los ecosistemas actualmente están muy ligados a la provisión del servicio de agua y saneamiento como estrategia de seguridad hídrica para los ámbitos administrativos de prestación del servicio, pero enmarcados en los ecosistemas que se encuentran en las cuencas hidrográficas. De ahí que, para efectos de este trabajo, las normas que más estructuran la implementación de los MRSE en ámbitos como la subcuenca de Santa Eulalia, sean el Estudio Tarifario de Sunass y el DL N°1280.

Como puede apreciarse en el siguiente recuadro, al 2018, el vínculo provisión de agua y servicios ambientales y las EPS es claro en muchas regiones del país. Este nexo puede interpretarse como un vínculo importante sobre la seguridad hídrica y el rol que las cuencas hidrográficas han tenido, desde un comienzo, en la provisión de servicios ecosistémicos.

Tabla 4. EPS con estudios y fondos MRSE aprobados<sup>45</sup>

<sup>44</sup> Para profundizar al respecto, revisar <http://www.minam.gob.pe/economia-y-financiamiento-ambiental/mecanismos-de-retribucion-por-servicios-ecosistemicos-mrse/>

<sup>45</sup> Extraído y modificado de presentación Sunass, Luis Acosta (2018).

EPS CON FONDOS MRSE CON ESTUDIOS TARIFARIOS APROBADOS			
N°	EPS	Quinquenio	Monto total proyectado (Miles S./.)
1	EMSAPA CALCA S.A.	1	44.20
2	EPSEL S.A.	1	4,417.28
3	EPS MOQUEGUA S.A.	1	1,005.90
4	EMAPICA S.A.	1	1,938.25
5	EPSSMU S.R.L.	1	243.50
6	EPS MARAÑON	1	1,193.60
7	EMPSSAPAL S.A.	1	284.90
8	EPS MANTARO S.A.	1	521.00
9	EMAPAB S.A.	1	293.97
10	EMAPAT	1	1,156.92
11	EPS EMSAP CHANKA S.C.R.L.	2	230.79
12	EPS RIOJA S.A.	2	438.60
13	SEDA CHIMBOTE	2	1,527.95
14	SEDALORETO S.A.*	3	169.75
15	EMSAPA YAUJU - LA OROYA S.R.L.	3	30.38
16	SEDAHUÁNUCO	3	868.17
17	EPS SELVA CENTRAL S.A.	3	52.73
18	SEDA AYACUCHO	4	1,839.00
19	EMUSAP S.R.L.	4	1,877.64
20	SEDAM HUANCAYO	4	3,640.62
21	SEDAPAL	4	86,194.34
22	EPS MOYOBAMBA S.R.L.**	4	688.51
23	EMUSAP ABANCAY S.A.C.	5	1,958.93
24	EPS SEDA CUSCO S.A.	5	13,626.67
EPS CON FONDOS MRSE CON PROYECTO DE ESTUDIOS TARIFARIOS			
N°	EPS	Monto total proyectado (Miles S./.)	
1	EPS EMAQ S.R.L.	200.00	
2	EMAPA HUANGAVELICA S.A.	648.00	
3	EPS TACNA	2,114.00	
4	EMAPA CAÑETE S.A.	2,250.00	
5	SEMAPACH S.A.	2,023.14	
6	EPS GRAU	11,000.00	
7	EMAPAVIGS S.A.C.	107.89	
8	EMAPACOP S.A.	1,680.00	
9	EMAPISCO S.A.	760.07	
10	EPS SIERRA CENTRAL S.R.L.	285.42	

Fuente: Proyecto de Estudios Tarifarios y Resoluciones del Consejo Directivo

La normativa relacionada a los servicios ecosistémicos, existe en una estructura que incorpora al regulador de los servicios de agua y saneamiento, a las EPS, al MINAM y al MVCS. Esto significa que existe un soporte institucional para aprovechar sosteniblemente los ecosistemas, no obstante, existen cuellos de botella en este aspecto que, a pesar de los avances, para el caso de la cuenca del Rímac y Lima Metropolitana, aún no se traducen en acciones concretas.

Específicamente dentro del ámbito hidrográfico del que forma parte la subcuenca de Santa Eulalia, es decir la cuenca del Rímac, el nivel de intervención por parte de la EPS es aún mínimo en comparación con otras regiones del país, pero la planificación al respecto sí tiene grandes avances. Estos avances tienen como primer hito no solo la implementación del reglamento de la Ley de MRSE, sino también lo estipulado en la Resolución de Consejo Directo N°022-2015-SUNASS-CD donde se refiere la creación de la reserva para la retribución por servicios ecosistémicos, estipulado en el 1% de los ingresos totales facturados por los servicios de agua potable y alcantarillado<sup>46</sup> (Sedapal, 2017, 2018). Este marco normativo sumado a la voluntad institucional de Sedapal, se concretaron en el año 2017 en el Programa Sembramos Agua, cuyo objetivo fue conservar y recuperar los servicios ecosistémicos hídricos de los ecosistemas con prioridad en la cuenca media y alta (Sedapal, 2017).

<sup>46</sup> Es importante señalar que, a la fecha, dicho fondo estimado en aproximadamente S/.100 millones de nuevos soles, se ha visto comprometido ante la emergencia sanitaria debido a la pandemia del Covid-19.

Se tiene así, que, dentro del ámbito de las cuencas de los ríos Chillón, Rímac, Lurín y la parte alta del río Mantaro, que abastecen a la ciudad de Lima y cubren un área total de 9,690 km<sup>2</sup>. Sedapal a través del Programa Sembramos Agua, ha intentado abordar la problemática sobre la necesidad básica del recurso hídrico por parte de las poblaciones de Lima Metropolitana y el Callao. Considerando que la principal fuente del recurso en las cuencas del Rímac, proviene del sistema de trasvase, resulta necesario encontrar formas de expandir dicha oferta de agua.

Otra de las dimensiones principales de la problemática es el incremento de la pérdida de cobertura vegetal y degradación de los suelos. La cuenca del Rímac necesita aproximadamente 20 mil hectáreas de superficie reforestada, debido a la pérdida de cobertura vegetal en las partes altas de la cuenca (Sedapal, 2017). Esto también influye en los acuíferos ya que una de las principales fuentes de alimentación de la napa son las infiltraciones que ocurren a través de los lechos de los ríos y las subcorrientes subterráneas provenientes de las partes alta de la cuenca (Sedapal, 2017).

Resulta también muy importante dentro de las dimensiones, las prácticas agrícolas debido a que están íntimamente relacionadas con patrones de cambio de uso de suelo, lo que origina que los suelos estén descubiertos de vegetación y afecta la retención de agua por hidrofobicidad (Sedapal, 2017). Para el caso de la subcuenca de Santa Eulalia, esto representa un reto ya que una de las principales actividades económicas de las poblaciones es la agricultura familiar de pequeña escala y la ganadería.

Frente a estas dimensiones generales de la problemática que enfrenta la EPS para la seguridad hídrica, están también los retos institucionales. El principal reto tiene que ver con la débil articulación en la gestión del recurso hídrico.

Si bien, como se mostró anteriormente, existe un robusto marco normativo y mucha experiencia de implementación de MRSE en otras regiones del país, los instrumentos de gestión del agua en donde todos los actores involucrados en la seguridad hídrica de Lima Metropolitana, aún no se evidencian articulaciones institucionales sostenibles ya que, tanto en los niveles de participación, como en la información disponible para la toma de decisiones de los actores locales, no existe un estándar común sobre el despliegue y capacidad de estos elementos para asegurar la sostenibilidad de las iniciativas propuestas. A esto se le suma una falta de incorporación del sector agropecuario familiar de pequeña escala, quienes representan la gran mayoría de poblaciones con potencial de ser contribuyentes dentro de los esquemas de MRSE. Una causa de esto, cada vez menos prevalente, es la persistencia de una visión asentada en infraestructura “gris”, en vez de “verde”. El programa Sierra Azul es quizás evidencia de este intento de transición en dicho paradigma<sup>47</sup>.

En segunda instancia, otro reto de articulación institucional para la implementación tiene que ver con las modalidades de inversión para los MRSE. Si bien en el caso de los Proyectos de Inversión Pública “verdes”, existen ya varios precedentes<sup>48</sup>, el formato de los núcleos ejecutores depende mucho de los entornos locales de las poblaciones de cada territorio de agua. Existe una autorización legal, a través de una disposición en base a la Ley de

---

<sup>47</sup> Sobre esto, revisar la evaluación al Programa Sierra Azul, Zegarra Méndez (2018).

<sup>48</sup> El MEF y MINAM tienen guías metodológicas para su respectiva elaboración.

Presupuesto, N°30693, para el sector público para el año fiscal 2018, en donde se incorpora a Sedapal en los alcances de la Ley N°30693, para la ejecución de inversiones públicas en zonas rurales (Sedapal, 2017). El tema institucional sobre el accionar de los núcleos ejecutores también se relaciona con la articulación de las ya existentes diversas iniciativas de gestión del agua sobre el territorio. Otra arista de ese reto se enclava en que muchas organizaciones operan en toda la cuenca del Rímac<sup>49</sup>, pero existe poca colaboración para asegurar la sostenibilidad del conjunto de acciones. Para el caso de los núcleos ejecutores, si bien dependen de las dinámicas locales entre comunidades campesinas, organizaciones de usuarios y el gobierno local, esto añade una capa más de interacción institucional sobre una ya compleja red de voluntades e intereses sobre el territorio.

Como se mencionó de forma breve, una de las primeras agendas relacionadas a la promoción de una gestión de agua integral, fue la de la conservación de las fuentes naturales a través de una pequeña cartera de proyectos, por parte de Aquafondo<sup>50</sup>, en el año 2014. El objetivo de esta cartera, totalmente ideada en gabinete y con algún nivel de conocimiento de la geografía y experiencia sobre el territorio, era dar un primer paso hacia la mirada de infraestructura verde o natural para la cuenca del Rímac (Aquafondo, 2014). Ya que estaban orientados a los ecosistemas de los territorios de la parte media y alta del Rímac, esta contenía a varias localidades de la subcuenca de Santa Eulalia. Para ese año, los referentes más conocidos de infraestructura verde o natural en el país, venían de las experiencias que se habían dado en el marco de la Incubadora de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos del MINAM y en la recién promulgada Ley de MERESE (Gammie, Gena y De Bievre, 2014; Stern & Echevarria, 2013)<sup>51</sup>.

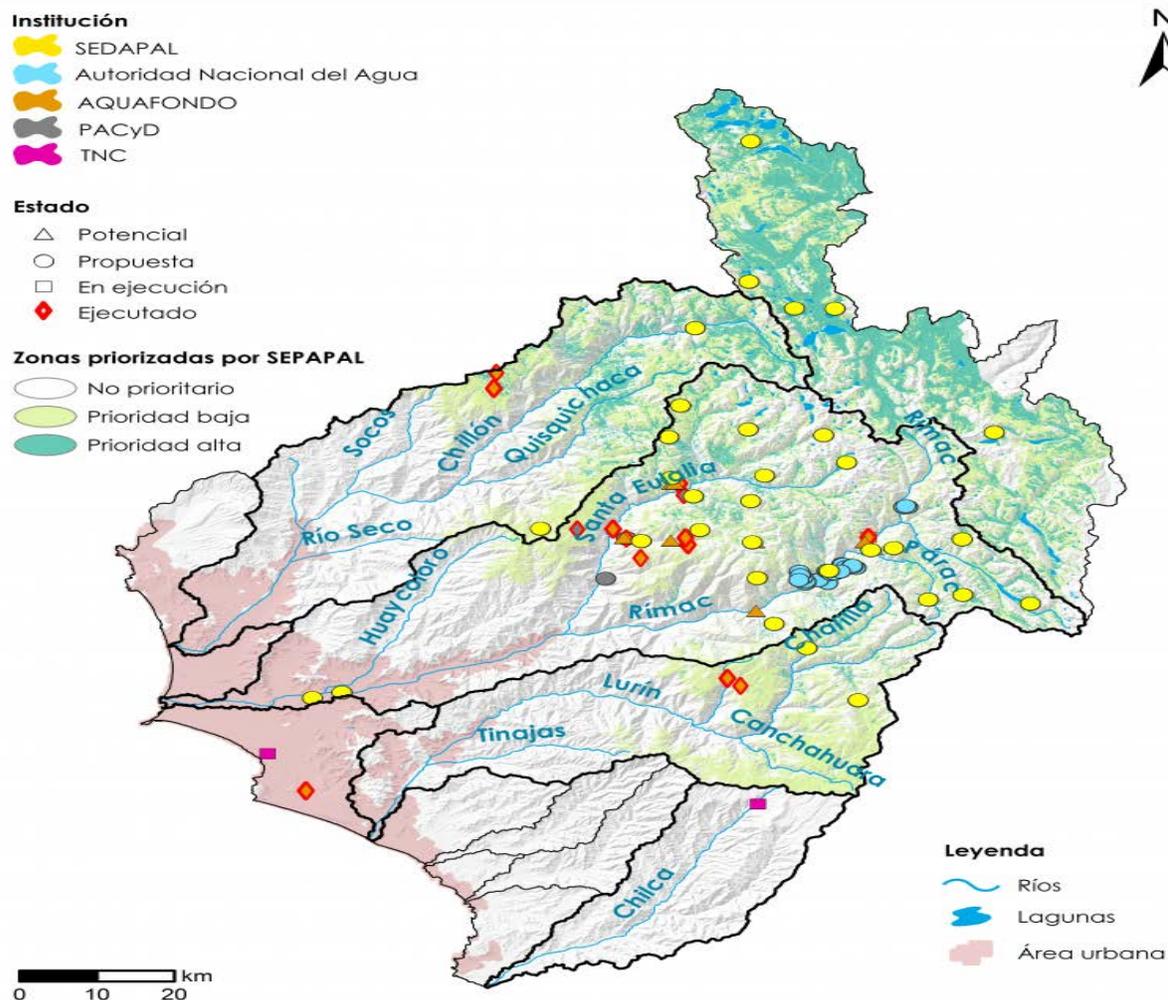
Ilustración 3. Proyectos de infraestructura natural implementados y planificados por institución en el ámbito del CRHC-ChiRiLu

---

<sup>49</sup> The Nature Conservancy, Global Water Partnership, Aquafondo, El Consorcio de Infraestructura Verde, y demás.

<sup>50</sup> Anteriormente, entre el año 2011 y 2012 se hicieron una serie de evaluaciones sobre los mejores tipos de inversiones para la cuenca del Rímac, en el marco del proceso de creación de Aquafondo, como fondo de agua para Lima y Callao. Para mayor detalle sobre ese proceso, revisar: Kieser, M. (2012) Identification of Common Project Goals and Metrics for Aquafondo (Water Fund for Lima & Callao). Phase 1 Technical Report. Kieser & Associates, LLC.

<sup>51</sup> La incubadora de MERESE fue una iniciativa pública del MINAM, pero con apoyo privado, para promover soluciones basadas en la naturaleza, orientadas a la conservación, pero que significaran también un valor económico reconocible para las poblaciones locales.



Fuente: Extraído y modificado del Observatorio del Agua del ChiRiLu

En el caso específico del Rímac, otro referente normativo institucional marco muy importante fue el estudio tarifario de Sunass, para el quinquenio regulatorio 2015-2020<sup>52</sup>. Este estudio tarifario incorporaría en el cobro de la tarifa de agua de la EPS Sedapal, un porcentaje para la protección medio ambiente, a través de MERESEHs y gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático (Sunass, 2015). El antecedente de Moyobamba, en el departamento de San Martín sería el referente para que, en el caso del Rímac, se genere una base normativa institucional desde la cual planificar e implementar iniciativas verdes en la cuenca. Incluso, se llevó a cabo durante el año 2017, una serie de talleres para impulsar un plan maestro de infraestructura verde para Sedapal, de la misma forma como los conocidos PMO de las EPS<sup>53</sup>.

*“Sedapal ha tenido mucha resistencia en cuanto a mecanismo de retribución, que en realidad Sedapal sentía que no era un poco su competencia ¿no? como empresa, pero*

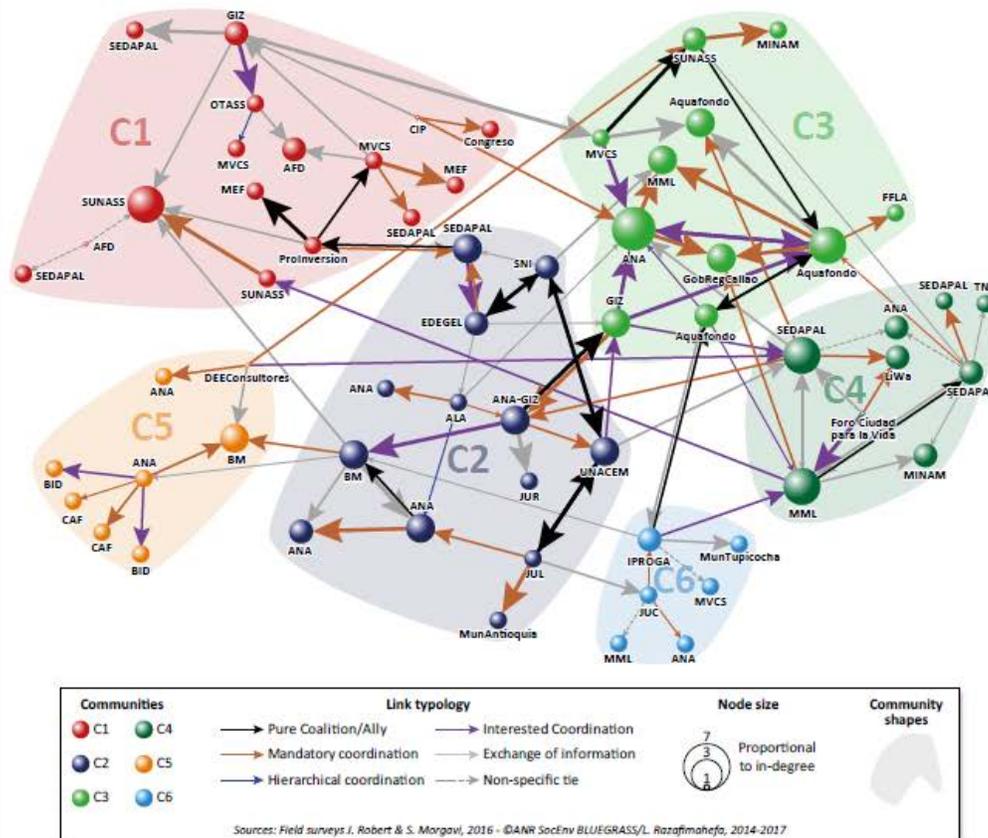
<sup>52</sup> Aprobado a través de Resolución de Consejo Directo N°022-2015-SUNASS-CD.

<sup>53</sup> Para mayor detalle sobre esa iniciativa, revisar: “Conclusiones y Temas Abiertos del Taller: Formulación del Plan Maestro de Infraestructura Verde para SEDAPAL” (7-8 de febrero 2017), Gammie (2017).

*bueno por ley lo han tenido que hacer. Y bueno, sé que Sedapal ha colaborado con Aquafondo, con consultores y ahora también seguramente con todo lo del proyecto que tiene Forest Trends con Condesan, pero para Sedapal el tema del mecanismo yo siento que siempre ha sido como una obligación y no ha habido interés real en trabajar temas de gobernanza, Sedapal nada más está buscando invertir su dinero, el 1% para conservación en algún proyecto y nada más. Entonces y Aquafondo siempre había aspirado a ser un fondo en que Sedapal podría aportar, pero esto no se ha podido por ley: un fondo privado no puede recibir fondos públicos, entonces por ahí quedó Aquafondo también”. (Ex trabajador de Aquafondo, TNC y consultor para PACyD)*

El correlato principal que se encuentra entre la implementación o diseño de intervenciones verdes para la subcuenca y el paradigma de GIRH, también luce elementos relacionados a la participación y coordinación de los actores involucrados. Para esto podemos apoyarnos en la hipótesis de (Robert, 2018), con respecto a la formación de “coaliciones ecologistas” en el sector agua del Rímac. La forma en la que estos grupos o coaliciones de actores se han juntado da cuenta de que están trabajando juntos y coordinando juntos, a varios niveles, en beneficio del sector de recursos hídricos del Rímac.

Ilustración 4. Socio grama de la red de gobernanza del agua en Lima



Fuente: Extraído de Robert (2018)

En el caso de la subcuenca, la agrupación de diversos actores parte de esta llamada coalición ecológica, ha apelado a la coordinación y participación de diversas poblaciones y comunidades locales para poder diseñar e implementar, principalmente, proyectos de siembra y cosecha de agua o de protección de amunas, un tipo de Bofedal de ecosistemas altoandinos. Es decir, es representativo de lo que los demás actores en la cuenca del Rímac, vienen congregando voluntades e intereses para que haya una continuidad sobre cómo debe ser el tipo de trabajo e intervenciones para la gestión de recursos hídricos en toda la cuenca del Rímac.

Para (Bleeker & Vos, 2019), dicho proceso puede ser entendido como una estrategia en la que los esquemas de pagos por servicios ecosistémicos en la cuenca del Rímac son una aproximación dominante sobre el uso y manejo de todos los recursos de la cuenca. Los autores caracterizan dicho proceso, como uno en el que las normas, el conocimiento y la toma de decisiones sobre los recursos naturales, se encuentra en el centro de las intervenciones (Bleeker & Vos, 2019). Al mismo tiempo, el proceso de los pagos por servicios ecosistémicos en el Rímac, es un proceso que encaja con la visión de GIRH porque promueve el dialogo entre los diferentes usuarios de la cuenca y tiene el potencial de desarrollo económico para las comunidades rurales (Bleeker & Vos, 2019). Es decir, las intervenciones verdes en la subcuenca, se enmarcan en un manejo de los recursos naturales cuya estrategia impone un vínculo de participación por parte de las comunidades locales, para el interés de la seguridad hídrica de Lima Metropolitana. Este suceso, para el caso de la subcuenca, da cuenta de que la toma de decisiones por más vertical que aparente ser, tiene que involucrar en algún nivel la voz de las comunidades campesinas y las municipalidades locales, en orden para que los beneficios sean compartidos. Las consecuencias se vuelcan en una falta de representación en el Consejo o una falta de visibilidad sobre los proyectos que Sedapal ejecutará en un futuro.

Particularmente, desde la plataforma del PACyD, ha habido al menos dos experiencias de intervenciones verdes en la subcuenca. La primera de ellas tuvo que ver con la siembra y cosecha de agua en el distrito de Chaclla, la cual formó parte de un proceso de sistematización de experiencias exitosas de siembra y cosecha de agua en el país, como parte de una publicación del Viceministerio de Políticas Agrarias del MINAGRI, en el año 2016<sup>54</sup>. Esta iniciativa implicó múltiples niveles de coordinación, entre el PACyD, junto con Agro Rural, la Agencia Agraria de Santa Eulalia y las autoridades comunales de Chaclla; así como con otros sectores consultivos del Estado, como INGEMMET, para el respaldo de las inspecciones hidrogeológicas de los sectores de intervención.

*“[Un contacto de las comunidades] nos presentaba, por ejemplo, con el presidente de la comunidad de San Pedro de Casta, con la gente de los lugares. Gracias a su apoyo es que las autoridades de San Pedro de Casta y las otras comunidades nos mostraban total apertura ¿no? Nos daban todas las facilidades para hacer los recogimientos, me imagino que ha sido cuando han hecho la recuperación de la*

---

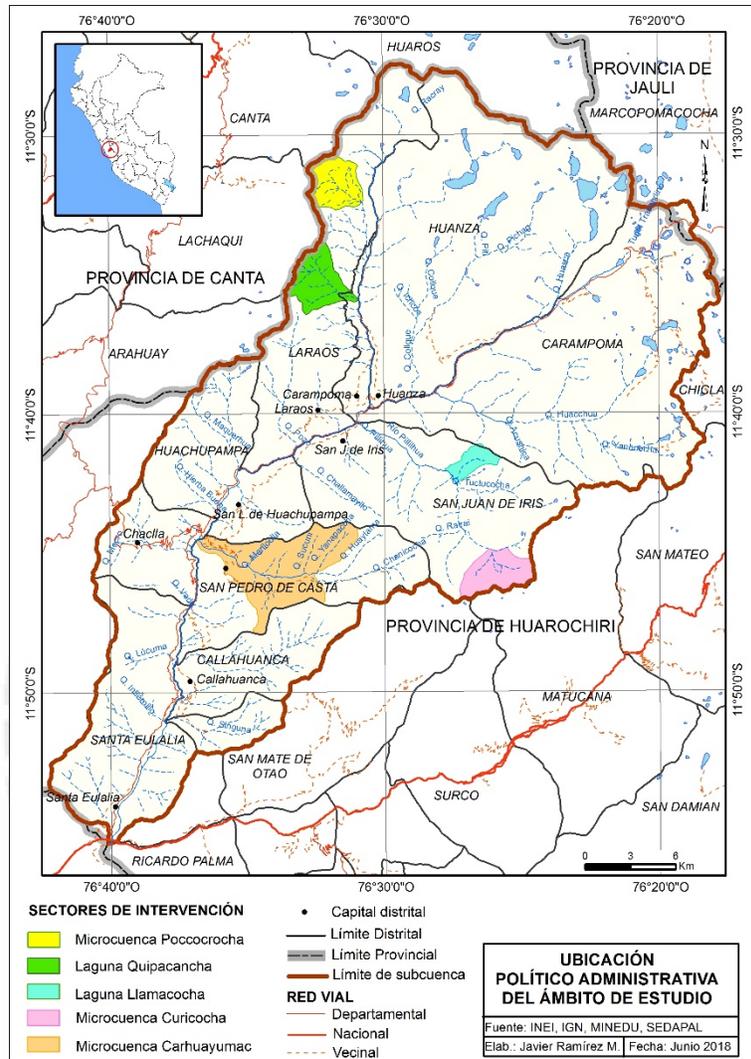
<sup>54</sup> Para revisar esa y otras experiencias, ver: <https://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/p-agraria/libro-siembra-cosecha.pdf>

*amuna de San Pedro de Casta ¿no? Entonces para mí las comunidades fueron muy buenas en el tema de apoyo para hacer los trabajos, y yo he visto que tenían bastante apertura, que no ha habido ningún rechazo a este tipo de obra, al contrario, había apoyo.” (Ex trabajador INGEMMET, trabajador de Sunass)*

La principal dificultad para implementar, por parte del PACyD fue el tema presupuestario. A pesar de existir ya estar constituido el fondo de MERESE desde la EPS Sedapal, los estudios requeridos para sustentar la viabilidad de este tipo de inversiones públicas, en términos de costo beneficio, hidrológicos e hidrogeológicos, lo cual implicaba un flujo de financiamiento continuo. No obstante, siendo una plataforma que congregaba a las comunidades campesinas y a los alcaldes distritales, con otras instituciones como Aquafondo o TNC, entonces sí formaban parte tangencialmente de las intervenciones verdes.



Mapa 3. Sectores de intervención proyectos de infraestructura verde o natural del PACyD, al año 2018



Fuente: PACyD, 2019

En la actualidad, los principales proyectos implementados tienen como instituciones principales a Aquafondo, TNC y CONDESAN. Estos han sido implementados en el distrito de San Pedro de Casta, los cuales han constituido la rehabilitación de amunas. Asimismo, la formulación de PIP's verdes en Carampoma y Laraos, para reforestación y recuperación de bofedales. Aún no sistematizadas del todo las experiencias, pueden encontrarse la recuperación de una amuna-San Pedro Casta- y zanjas de infiltración-Chacclla-, por parte de GWP en el marco del PACyD<sup>55</sup>.

*“[...]Entonces en el quinquenio anterior, como no había nada, igual le dejaron un monto, un porcentaje de las recaudaciones para procedimientos técnicos y para que empiecen a hacer proyectos. Ese porcentaje, han logrado recaudar 80 millones. Sin embargo, no han avanzado porque no tenían equipo, no había los profesionales adecuados, no estaban del todo seguros de cómo iban a trabajar. El mismo presidente de Sedapal mencionó (...) “nosotros estamos acostumbrados a agarrar los tubos, a ver las conexiones... pero ese tipo de proyectos no entendemos [...]”.* (Ex trabajador INGEMMET, trabajador Sunass, consultor PACyD)

Las intervenciones en este caso, tienen un correlato con las zonas y acciones priorizadas por (Sedapal, 2017, 2018), en el Diseño del programa Sembramos Agua. Además, participativamente validadas por la población local del distrito. Dentro de estas se pueden encontrar las siguiente:

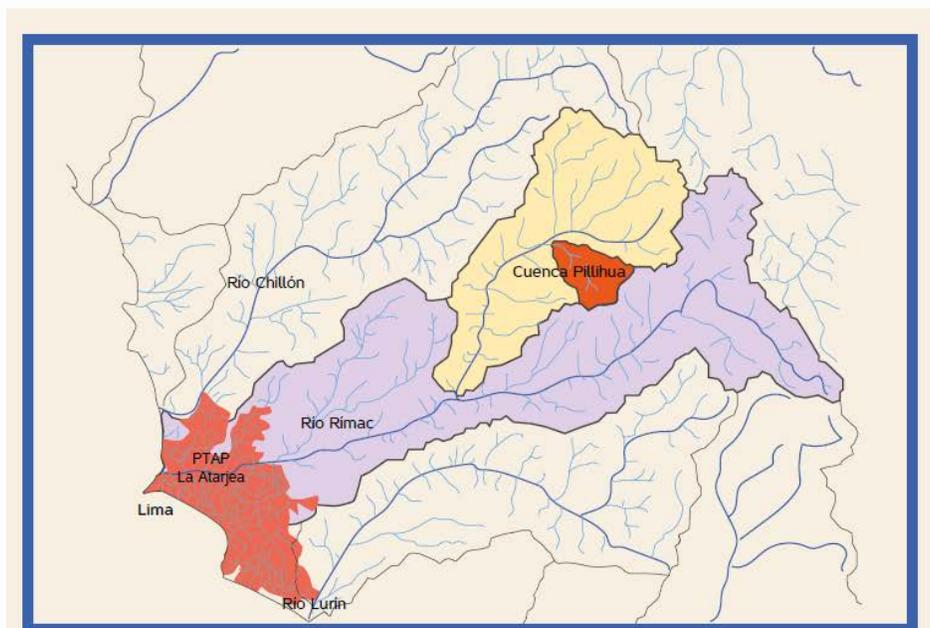
- Represamiento de lagunas con diques de tierra
- Zanjas de infiltración
- Construcción de corrales
- Cercamiento de líneas de cumbres
- Resembramiento de especies nativas
- Restauramiento de drenajes de champales

Estas intervenciones están planificadas, aún por implementar, para los ecosistemas de las microcuencas de Curicocha, Llamacocha y Cashapampa (sector Pillihua), las cuales corresponden a la imagen líneas abajo, y tienen como objetivo principal contribuir en servicios ecosistémicos hídricos, es decir que generen mayor volumen de agua en las fuentes naturales aguas abajo. Al mismo tiempo, estas intervenciones implican un cambio en las prácticas de manejo del suelo, por parte de las comunidades campesinas, de Carampoma y San Juan de Iris, cuyas tierras comunales habitan y manejan (Cárdenas, Aldo y Salinas, n.d.).

---

<sup>55</sup> Sobre las zanjas de infiltración revisar: “Rumbo a un Programa de Siembra y Cosecha de Agua, 2016, MINAGRI”

Ilustración 5. Relación entre el ámbito del sector Pillihua y la Atarjea



Fuente: Extraído y modificado de (Cárdenas, Aldo y Salinas, n.d.)

De acuerdo con (Cárdenas, Aldo y Salinas, n.d.), las intervenciones en dichas microcuencas son rentables tanto en horizontes de 15 a 30 años de inversión. Los valores encontrados en un horizonte de evaluación de 15 años, en la producción de agua por las intervenciones en las microcuencas, fluctúan entre S/. 0.18 y S/.0.15 en el análisis contrafactual (Cárdenas, Aldo y Salinas, n.d.).

Por otro lado, un segundo conjunto de intervenciones ya implementadas son las recuperaciones de amunas, principalmente en San Pedro de Casta y una en San Juan de Iris. El proceso de recuperación de amunas iniciado por TNC, empezó en el año 2016, también en coordinación con Aquafondo y la PUCP-GWP. Desde ese año, se han recuperado 6 amunas o canales amuneros en la subcuenca: Saywapata, Shucuni, Huaycanampo, Laguna Prestancia, Shucuni Chinchaycocha y Huaytama (Cárdenas, 2020); no obstante, de acuerdo con TNC, existen un total de 25 potenciales canales amuneros por reconstruir en toda la subcuenca. En contraste, de acuerdo con el Observatorio de Agua del ChiRiLu, existen un total de 32 propuestas de proyectos por parte de Sedapal, 8 potenciales de Aquafondo y dos propuestas por parte de PACyD<sup>56</sup>.

*“Claro, claro. No y mira la evidencia todavía...la evidencia científica todavía está en marcha, porque todavía no sabemos la real conexión hidrológica que hay ente los bofedales y la cuenca media, que tanto se conecta el bofedal de Carampoma o el bofedal de la Buena Pestanza con la amuna de Sayhuapata, faltan todavía mucha*

<sup>56</sup> <http://observatoriochirilu.ana.gob.pe/acciones-de-respuesta/proyectos-de-infraestructura-verde>

*más evidencia científica y los monitoreos hidrológicos que existen son todavía muy parciales ¿no?”. (Ex trabajador PACyD, miembro CRHC-ChiRiLu)*

El primer canal amunero recuperado fue el de Saywapata. Este fue recuperado por TNC en el 2016 y tiene 1939 metros de longitud, por un metro de ancho y muro de 0.55 metros de altura (Cárdenas, 2020). Dicho canal viene recargando el acuífero por debajo de la infraestructura reconstruida. De acuerdo con las pruebas de permeabilidad, se tienen valores de 28.7 m/día, siendo uno de los mayores de la zona. Asimismo, conforme al monitoreo hidrológico, se ha determinado un promedio de conducción de 10.5 l/s y un volumen de infiltración o recarga de acuífero de 243,991 m<sup>3</sup> (Cárdenas, 2020). El canal de Kayrachin, por su lado, tiene la particularidad de una bocatoma construida de concreto, con compuertas de paso y vertedero de excedencias. No obstante, las mediciones que se tiene sobre el caudal aforado son en épocas de lluvia, 4.1 l/s, medidos en la entrada del canal amunero (Cárdenas, 2020).

Ambas intervenciones fueron las primeras e implicaron el esfuerzo conjunto de congregación de la comunidad campesinas de San Pedro de Casta, por parte de Aquafondo<sup>57</sup>, así como de TNC. Estas experiencias fueron financiadas por el Fondo de las Américas, Backus y otros fondos privados. Permitieron, además, ampliar la frontera agrícola para el cultivo de frutales en las partes bajas de las tierras comunales, con lo cual se aseguró el trabajo comunal a través de faenas, siendo este una de las características principales de la forma de implementación e involucramiento local<sup>58</sup>.

*“La verdad es que eso lo dejábamos mucho al contratista que estaba en el proyecto. Si él lograba que hubiera aporte comunal, bacán para él, y nosotros mapeábamos considerando que va a pagarles. Se empezó con 50 soles el día, y ahora ya están como en 70 creo. Ya prácticamente se ha establecido pagar, y ya es complicado que ahorita haya aporte comunal, ya como que deben saber que se paga”. (Ex trabajador Aquafondo y TNC)*

Se tiene también la amuna de la laguna Prestancia, implementada por PACyD-PUCP, en el 2018. Este cuenta con 1418 metro de longitud, el cual pasa por afloramientos rocosos altamente fracturados y material suelto, compuesto por bloques de pequeñas rocas y materiales finos (Cárdenas, 2020). Esto se traduce en una potencial mayor infiltración en ciertos sectores del canal. Las mediciones revelan que tiene una permeabilidad de 28.7 m/día; con un caudal de 7.1 l/s, lo cual permitiría recargar en época de lluvia 164, 680 m<sup>3</sup> al año (Cárdenas, 2020).

Complementariamente, desde el año 2019, se tienen los Lineamientos para la identificación de las Inversiones de Ampliación Marginal. Reposición y Rehabilitación (IOARR) que se enmarcan como inversiones en la tipología de ecosistemas<sup>59</sup>. Estos lineamientos tienen por objetivo que las inversiones del sector a formularse y ejecutarse (es decir de infraestructura natural) sean incorporadas al Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de

<sup>57</sup> Para mayor información sobre las experiencias: <https://aquafondo.org.pe/ficha-tecnica-sistema-de-riego-tecnificado-en-san-pedro-de-casta/> y <https://aquafondo.org.pe/recuperacion-y-mejoramiento-de-amunas-en-san-pedro-de-casta/>

<sup>58</sup> [https://issuu.com/aquafondolima/docs/ficha\\_tecnica\\_n\\_3\\_fondam\\_pavco](https://issuu.com/aquafondolima/docs/ficha_tecnica_n_3_fondam_pavco)

<sup>59</sup> Aprobado mediante Resolución Ministerial N°410-2019-MINAM, el 31 de diciembre de 2019.

Inversiones. Es decir, que el sector ambiente bajo dichos lineamientos se encargue de las inversiones en infraestructura natural en el territorio nacional.

Dentro de estos lineamientos, se tienen las siguientes definiciones y consideraciones básicas:

- Ecosistema
- Servicios ecosistémicos (de regulación hídrica y de control de erosión de suelos)
- Infraestructura natural
- Infraestructura
- Capital natural
- Activos en un ecosistema
- Proyectos de inversión en ecosistemas y servicios ecosistémicos
- Unidad productora

De estas definiciones, resulta importante el argumento sobre un sentido medioambientalmente viable, de las intervenciones en ecosistemas y los respectivos mecanismos de servicios ecosistémicos. Por un lado, se tienen lineamientos que legitiman y avalan inversiones que estriban a considerar más valores que solo el monetario o de uso directo, de los ecosistemas. Al mismo tiempo, se abre una vía relativamente nueva y legitimada para invertir en los territorios. En el caso de la cuenca del Rímac, se engrana también la arista sobre la necesidad de mejorar la oferta de agua para la seguridad hídrica de Lima Metropolitana.

## **5. Conclusiones del capítulo**

A lo largo del capítulo se ha mostrado, que se han dado una serie de intervenciones y procesos enmarcadas en la promoción de un ideal de gestión en el que actores locales e instituciones promotoras, funcionan en beneficio de los recursos hídricos. No obstante, hemos visto también que ese trabajo no beneficia inmediatamente a las poblaciones locales, pero sí parte del accionar que autoridades comunales, o municipalidades pueden concretar a través de su participación y coordinación en las actividades propuestas por las instituciones promotoras. La planificación, despliegue e implementación de las intervenciones en el Rímac y en la subcuenca, dan cuenta también de que ha habido un marco institucional formal avalando la participación, dialogo y coordinación de todos o gran parte de los usuarios involucrados, como son las comunidades campesinas y las instituciones implementadoras, representando la conservación de las fuentes de agua para Lima Metropolitana. Siendo este, por ejemplo, la conformación del Consejo.

En segunda instancia, se reconoce de forma patente el trabajo de base de GWP y el PACyD. El cual ha fungido no solo como un actor institucional en sí mismo, posibilitando por ejemplo reconocimientos como Grupo de Trabajo, sino también como plataforma que congregó a instituciones como Aquafondo y TNC, alineándose a sus intereses de conservación de las fuentes naturales de agua de la subcuenca. Incluso, propiciando las bases de lo que hoy se ha vuelto la restauración y recuperación de varias amunas en San Pedro de Casta. Desde la plataforma del PACyD, se pudo ver que es notoria la adaptación local y práctica de lo que implementadores interpretan como gestión integrada o no.

Así, en un tercer nivel, se tienen a las intervenciones basadas en la naturaleza, las cuales vimos también que a pesar del fondo de MERESEH de Sedapal, a la fecha sólo han sido financiados proyectos con fondos privados. Lo cual evidencia las complejidades de desplegar en la cuenca del Rímac, un paradigma incluso muy bien financiado, cuyos parámetros tienen que ver con la participación y la coordinación de las poblaciones involucradas, así como de las instituciones promotoras.

Siendo todos estos procesos guiados por organizaciones en alguna medida semejante, se puede decir que las etapas de los procesos han intentado construir institucionalidad en la subcuenca, a partir de normas generales, la preparación del espacio a través de capacitaciones. Todo en orden para guiar el cambio hacia un mejor estado de la gestión y gobernanza de los recursos hídricos de la subcuenca. Este cambio, como vimos también, fue difundido por organizaciones parte de comunidades epistémicas las cuales incorporan a las comunidades locales en cierta medida, pero no en los términos de la orientación o visión del cambio. Es decir, y como veremos en la siguiente sección, las dinámicas de las comunidades locales pueden llegar a ser muy complejas como para que la visión unificada y pre diseñada de las organizaciones difusoras se conecte exactamente con lo que las comunidades locales pueden llevar a la mesa de la toma de decisiones sobre los recursos hídricos.

No obstante, estas colectividades de actores con la impronta clara de participación y coordinación, sí tienen influencia sobre los términos en los que se da la interacción entre actores locales y, lo que Robert llama “coaliciones ecologistas o medioambientales”, para el caso del Rímac. Es decir, la adaptación de la GIRH no garantiza un ideal sobre el gobierno de los recursos hídricos, pero sí permite que los actores clave-incluidas las comunidades campesinas- manejen una misma visión ideal sobre gobernanza del agua. La idea de que las comunidades locales y los actores que difunden el paradigma de desarrollo de la GIRH abre la interrogante sobre cuál es el rol de las comunidades locales, más allá de ser beneficiarias de estos procesos, en qué etapas o momentos.

Las intervenciones que se han mostrado, en ese sentido, obedecen a procesos que tienen etapas y que los actores institucionales, como parte de la coalición de actores medioambientales del Rímac, han difundido y adaptado el territorio. Si bien la implementación de estos procesos en el territorio de la subcuenca ha significado la congregación de muchas colectividades, incluso la adaptación de las ideas sobre GIRH no han logrado que, por ejemplo, partes interesadas como Enel se integren a la toma de decisiones en los espacios como el Consejo. No obstante, las distintas etapas de estos procesos, las cuales tampoco han seguido distintos criterios, orientaciones técnicas y desde luego intereses sobre la orientación del desarrollo de los recursos hídricos, sí todas han coordinado, cooperado y participado en el mismo espacio, en orden para no duplicar esfuerzos.

## V. Capítulo 4: La gestión local del agua en la subcuenca de Santa Eulalia

Las intervenciones para la GIRH se asientan en un sistema de gobernanza del agua en el que no solo se ha fomentado una forma de gestionar el agua localmente, sino que depende y ha venido dependiendo de un conjunto de organizaciones e instituciones comunales y de gobiernos locales para la acción colectiva sobre los recursos hídricos. Esto ha ocasionado dinámicas que pueden ser explicadas a partir, del tipo de sistema de gobernanza, dictaminado por el control regulado de las infraestructuras de generación hidroeléctrica y afianzamiento hídrico, pero también por las implicancias sociales e institucionales que el sistema de gobernanza evidencia sobre las nuevas intervenciones para la GIRH. Así, la pregunta que se propone abordar explora en qué radican las peculiaridades del entramado que conforma la institucionalidad local de la gestión de los recursos hídricos de la subcuenca, y cómo esta determina un tipo de gobernanza sobre el agua el cual, consecuentemente, ha sido intervenido por los mecanismos del proceso de implementación de la GIRH. Para ilustrar esta exploración, se hará referencia a ejemplos de las dinámicas locales a partir de localidades o distritos que mejor den luces sobre las intervenciones para la implementación de la GIRH. Debido a que no todos los territorios de los siete distritos de la subcuenca fueron sujeto del proceso en cuestión.

Los principales actores participes de las dinámicas locales han sido, la Asociación de Comunidades, la Mancomunidad y los actores institucionales promotores de la GIRH, como GWP, TNC y Aquafondo. Los procesos principales han tenido que ver con la implementación del PACyD y las intervenciones verdes en la subcuenca. las características identificadas de la coordinación y la participación multiactor encontradas tienen que ver con las dinámicas de fortalecimiento de las bases institucionales que promovió GWP en el marco del PACyD; así como con los objetivos de implementación de infraestructura natural o verde en el marco del esquema de MERESEH de Sedapal, para Lima Metropolitana. La forma en la que fueron promovidas y difundidas entre las poblaciones de la subcuenca tiene que ver fundamentalmente con la importancia del rol local de los usuarios, a saber, comuneros y campesinos que viven en la subcuenca y cuyas autoridades han tenido que involucrarse más allá de la gestión local de sus propios recursos, sino también coordinando y participando en ámbitos como el Consejo de Recursos Hídricos o las capacitaciones por parte de Aquafondo, por ejemplo.

Ambos procesos han desencadenado dos tipos de dinámicas entre actores locales comunales y las instituciones promotoras: comunidades campesinas representadas por la ACCNH han tenido una interacción más cercana con las municipalidades de los distintos distritos de la subcuenca, pero ambas han tenido visiones diferentes sobre la gestión de los recursos hídricos de la subcuenca. En ese sentido, las distintas escalas de gestión de los recursos hídricos de la subcuenca, no solo dan cuenta de un sistema de gobernanza que demanda participación y coordinación constante, sino también la dificultad de que sea perennemente sostenida por sus agentes locales o autoridades comunales. Veremos entonces, que los mecanismos que han sido parte del proceso de implementación de la GIRH, no terminan siendo del todo coordinados o participativos, sino que evidencian un divorcio entre el accionar comunal y el

accionar de las municipalidades. Las consecuencias de esta interacción decantan en un sistema de gobernanza frágil del agua, pero que igual ha servido como escenario de implementación para la GIRH.

### **1. Dinámicas locales de gestión del agua “pre GIRH”**

Previamente a las intervenciones y procesos de implementación la GIRH, la acción colectiva sobre los recursos hídricos ha estado focalizada en el accionar de las comunidades campesinas. Por el contrario, las dinámicas locales de gestión del agua han estado caracterizadas por la heterogeneidad de las distintas localidades que componen la unidad de gestión que hoy es la subcuenca, siendo además uno de los principios imperantes de la GIRH.

Para efectos de ilustrar esto, detallaremos el accionar comunal de gestión de los recursos hídricos, sobre la base de la escala territorial (parte baja, media y alta) en la que las comunidades campesinas gestionan y manejan sus recursos naturales. Estas formas de gestión del agua son representativas tanto del modelo de organización sobre la acción colectiva, así como de las instancias territoriales y de los ecosistemas que se encuentran en la subcuenca. Fueron, además, localidades y actores comunales activos en la implementación de la GIRH.

En segundo término, explicaremos también la dinámica que despliega y en la que se involucran los gobiernos locales y cómo esto ha ido cambiando con las oportunidades de implementar proyectos o intervenciones de infraestructura natural. Los gobiernos locales se han vuelto actores clave en la medida en que los distritos cuentan con (escasos) presupuestos para invertir en sus ámbitos político administrativos. No obstante, las visiones desde las que la Mancomunidad y la Asociación de comunidades operan han terminado siendo contradictorias entre sí ya que, como veremos, las dinámicas locales de gestión no siempre resultan en el tipo de trabajo coordinado y participativo que los procesos de GIRH requieren.

#### **Dinámicas comunales locales de gestión de los recursos hídricos en la subcuenca**

Una de las organizaciones clave para la gestión colectiva de los recursos hídricos en la subcuenca, es la comunidad campesina. Desde luego, esta figura cambia de acuerdo a varios factores: ubicación geográfica, acceso al agua, recursos naturales o ecosistemas, demandas del recurso, tipos de cultivos, actividades económicas, etc.

Siendo la agricultura familiar de pequeña escala, junto con la ganadería las principales actividades económicas de las poblaciones de la subcuenca, los principales usos de los recursos hídricos son para dichas actividades, así como para el uso poblacional. Por esta razón, la figura de la comunidad campesina de acuerdo al manejo de todos esos factores, no resulta suficiente para el control total de los recursos naturales dentro de sus propios territorios. La gestión parte desde la figura de la comunidad, pero no se agota en este momento de pensar en una dinámica global de toda la subcuenca de Santa Eulalia.

Daremos cuenta de estos matices delineando sobre las principales formas en las que las comunidades dentro de cada escala en la subcuenca, gestionan de forma general los recursos

hídricos y sus ecosistemas asociados. Así, a modo de ejemplo, tendremos que el distrito de Santa Eulalia, siendo una localidad de la parte baja de la subcuenca, que no cuenta con la unidad organizativa de la comunidad campesina, sí tiene demandas significativas de los recursos hídricos-y están potencialmente más afectados frente a la variabilidad de la estación de lluvia-, debido a la cantidad de pequeños agricultores que cultivan frutales en las márgenes del Santa Eulalia. En contraste, el distrito de Laraos ubicado a casi 50 km en la parte alta de la subcuenca, sí cuenta con varios tipos de ecosistemas asociados al agua, los cuales son recargados naturalmente por una mayor cantidad de precipitaciones, pero cuya población se dedica a cultivos de secano o a la ganadería, pero cuyo circuito de comercialización de productos está alejado.

En contraste, la figura de la Mancomunidad prometía una gestión más desconcentrada “formal”, respecto de lo que las potencialidades del conjunto de las comunidades campesinas. A continuación, veremos porqué este contraste en el caso de la subcuenca, no se pudo materializar en una única dinámica coordinada o participativa de gestión de los recursos hídricos. Además, la prevalencia de lo que los actores institucionales llaman gestión “tradicional” del agua, que en la práctica veremos, tiene más un tenor comunal y local específicamente escalar dentro de los territorios comunales.

#### a) La parte baja de la subcuenca: Los distritos de Santa Eulalia y Callahuanca

La gestión de los recursos hídricos del distrito de Santa Eulalia se caracteriza por la vulnerabilidad en la que su población se encuentra, debido a la eventual ocurrencia de deslizamientos, fuertes lluvias y desbordes. Siendo estos particularmente importantes, en términos de gestión del riesgo, debido a la condición espacial urbano-rural del distrito (Pilco Lazarte, 2015). Además, los usos principales del agua son el poblacional y para el cultivo de frutales, como palta, chirimoya y demás.

Tabla 5. Unidades agropecuarias y personas, según distritos<sup>60</sup> (total de miembros en las UA)

Distritos	Departamento: Lima			
	1994		2012	
	UA	Personas	UA	Personas
<b>Zona baja</b>				
Callahuanca	191	718	260	650
San Mateo de Otao <sup>61</sup>	598	2,634	774	2,346
Santa Eulalia	487	2,218	490	1,376
<b>Zona media</b>				
Huachupampa	139	524	172	319
San Antonio <sup>62</sup>	187	722	391	1,323

<sup>60</sup> Fuente: PACyD-GWP/GRADE

<sup>61</sup> La capital del distrito de San Mateo de Otao no se encuentra en los límites político administrativos dentro de la subcuenca; no obstante, en términos territoriales, ciertas fuentes de agua de San Mateo se ven implicadas dentro del área de drenaje de la subcuenca. La ACCNH, por ello, considera a la comunidad campesina dentro de su organización.

<sup>62</sup> San Antonio de Chacella.

San Juan de Iris	113	418	92	288
San Pedro de Casta	315	1,167	383	1,053
<b>Zona alta</b>				
Carampoma	199	577	118	239
Huanza	214	775	103	285
Laraos	146	350	114	270

Fuente: Estudio MERESE GRADE-PACyD

Sobre las unidades agropecuarias, en la zona baja de la subcuenca los principales cultivos en el año 2012 son chirimoya, palta, maíz, vergel, manzana y ciruela. Los tres primeros cultivos han visto incrementada su superficie cultivada entre los años 1994-2012, así como el promedio de hectáreas cultivadas por las UA<sup>63</sup>. El cultivo de frutales y su uso de agua respectivo, ha representado de gran importancia para los pobladores de la subcuenca. En los últimos años, ha habido una expansión de la frontera agrícola por parte de localidades como Huachupampa, San Pedro de Casta y los anexos de Chacella. Este escenario de cambio puede verse en los datos de las campañas agrícolas. De acuerdo con datos de la Agencia Agraria de Santa Eulalia (PACyD, 2016b), la superficie cultivada en el año 2013, supera las 1370 ha, con casi 70% de estas entre los distritos de Callahuanca, Santa Eulalia y San Pedro de Casta. El impulso fuerte sobre una agricultura de comercio ha tenido que ver con la imagen de la chirimoya, promovida por el distrito de Callahuanca, desde que dicho proceso se vio fortalecido por la construcción de la carretera asfaltada por parte de ENEL.

Sobre el uso del agua en la actividad, el sistema de producción agrícola juega un rol clave respecto del tipo de frecuencia en las actividades de riego. De acuerdo con una encuesta de hogares durante el año 2015, la frecuencia de riego varía entre un ritmo semanal (15.2%), quincenal (38.9%) y mensual (33.6) (PACyD, 2016b).

Tabla 6. Superficie agrícola bajo riego o seco (hectáreas totales, promedio y porcentaje)<sup>64</sup>

Zona de la subcuenca		1994			2012		
		Riego	Secano	Total	Riego	Secano	Total
Zona baja	<i>Total</i>	1,391.37	166.79	1,558.15	6,129.93	34.91	6,164.84
	<i>Promedio</i>	1.10	0.13	1.23	4.05	0.02	4.07
	<i>Porcentaje</i>	89.30%	10.70%		99.43%	0.57%	
Zona media	<i>Total</i>	484.30	286.60	770.90	32,761.67	517.83	33,279.51
	<i>Promedio</i>	0.66	0.39	1.05	33.06	0.52	33.58
	<i>Porcentaje</i>	62.82%	37.18%		98.44%	1.56%	
Zona alta	<i>Total</i>	364.59	46.03	410.62	170.86	15.29	186.14
	<i>Promedio</i>	0.67	0.08	0.75	0.60	0.05	0.66
	<i>Porcentaje</i>	88.79%	11.21%		91.79%	8.21%	

<sup>63</sup> Fuente: INEI.

<sup>64</sup> Fuente: PACyD-GWP/GRADE

Total	<i>Total</i>	2,240.25	499.42	2,739.68	39,062.46	568.03	39,630.49
	<i>Promedio</i>	0.88	0.20	1.07	14.01	0.20	14.21
	<i>Porcentaje</i>	81.77%	18.23%		98.57%	1.43%	

Fuente: Estudio MERESE GRADE-PACyD

Sobre el cuadro anterior, podemos ver que, la zona baja ha visto un aumento importante en la superficie agrícola bajo riego. Lo cual puede deberse a las dinámicas de desplazamiento migratorio estacional, hacia la periferia de Lima Metropolitana, es decir Chosica, o a la expansión de la frontera agrícola en zonas de parte baja o media (PACyD, 2016b). De igual importancia, es el factor de inversión para la mejora de infraestructura gris de conducción el cual ha sido ampliamente señalado como casi inexistente para la agricultura en toda la cuenca del Rímac (Gammie, Gena y De Bievre, 2014; Sedapal, 2018; The World Bank—WB, 2015).

Según el estudio de GRADE y GWP<sup>65</sup>, en lo que respecta al tipo de tecnología de irrigación empleada, prácticamente la totalidad de las UA emplean el riego por gravedad en sus cultivos en la comparación de los años censales de 1994 y 2012. Incluso se observa un aumento en el porcentaje de la superficie irrigada que utiliza esta tecnología en las tres zonas (baja, media y alta) de la subcuenca. Resalta que en la zona baja y media aumenta ligeramente el número de productores que utilizan otras técnicas de riego más sofisticadas como la aspersión y el goteo, mientras que en la zona alta los productores solo utilizan el riego por gravedad.

Si bien la localidad no cuenta con una comunidad campesina, sí se encuentra la única comisión de usuarios adherida a la Junta de Usuarios del Distrito de Riego del río Rímac. Además, alberga a la Agencia Agraria de Santa Eulalia, la cual es una instancia territorial desconcentrada de la unidad ejecutora del MIDAGRI, Agro Rural. La cual significó un actor clave en el fortalecimiento y coordinación con las comunidades campesinas y los productores agrícolas de la zona. No obstante, actores institucionales como la Junta de Usuarios, no cumplen un rol predominante en la gestión global del agua ya que solo en el distrito de Santa Eulalia existe la figura organizativa de la Comisión de usuarios. En el resto de distritos y localidades, no existen Comisiones o siquiera la posibilidad de injerencia sobre las decisiones del manejo de las infraestructuras de conducción o captación, ya que estas son de propiedad de Sedapal o ENEL.

Con respecto a la Junta de Usuarios del Rímac, de acuerdo con (Salazar Salas, 2020) de igual forma como con los demás procesos de transferencia y reformulación de “regantes” a “usuarios”, la Junta del Rímac, hacia el año 2016 se formalizó y reconfiguró la integración de sus subsectores hidráulico. Es decir, la determinación de cuáles son los sectores que conforman y se ven beneficiados por la infraestructura hidráulica mayor o menor. Esta reconfiguración e incorporación ilustra la dificultad de representación sobre qué tipos de usuarios despliegan sus respectivos roles en la cuenca del Rímac. Por ejemplo, el subsector hidráulico “Surco”, tiene un área bajo riego (en Ha.), de 1113 aproximadamente. Esto implica que ese subsector tiene una Comisión de usuarios, la cual organiza la operación y mantenimiento respecto de su propio subsector. No obstante, de acuerdo con los estatutos de la Junta del Rímac, también se incluyen subsectores como el de Parca e incluso Quilcamachay Vicas (Salazar Salas, 2020), los cuales son territorios bastante alejados de la

<sup>65</sup> Fuente: PACyD-GWP/GRADE

infraestructura menor o mayor del Rímac, o siquiera del Santa Eulalia. Los cuales, además, si bien sí cuentan con las organizaciones comunales para gestionar sus recursos hídricos, no es lo mismo que contar con un comité de usuarios.

La pluralidad de intervenciones sectoriales y los roles diferenciados entre organizaciones han dependido también de las potencialidades de los distritos. Por ejemplo, en el caso de Callahuanca, posteriormente a la puesta en marcha de la central hidroeléctrica de Callahuanca, en 1938, y con el apoyo de la otrora empresa EDEGEL, hoy ENEL, el distrito se convirtió en un nodo turístico sobre la base de la producción de chirimoya y palta. Prueba de esto es la carretera asfaltada y la infraestructura comparativamente moderna, frente a las demás localidades de la subcuenca. La organización de la comunidad campesina se involucra directamente con proyectos o intervenciones que tengan que ver con la mejora del agro local de frutales.

*“[...] Y a mí me da pena porque siempre me piden apoyo para que los organice... porque yo les acerto reuniones, los ayudaba con esto, talvez necesitaban una guía, “ya que cosa quieren” “esto, esto” Como una secretaria técnica, una cosa así. Y a partir de eso un plan, un plan de lo que quieren acá a cuántos años... pero ellos dicen “no, no tenemos agua, no tenemos esto” pero ¿Por qué?, Porque no siembras, porque no haces esto, porque no has hecho lo otro [...] (Ex asistente técnica Agencia Agraria Santa Eulalia)*

Así, los productores agrícolas de frutales de la zona baja de la subcuenca, requieren usar de forma más seguida e intensivamente-sobre todo en épocas de secano-el agua para sus cultivos. Con los eventos naturales catastróficos como huaycos, los distritos de Santa Eulalia y Callahuanca, durante la última manifestación del ENSO en el año 2017, vieron severamente perjudicados sus cultivos y su infraestructura rústica de conducción del agua para riego. Incluso, la infraestructura del conocido Puente Verde, que da paso a la parte baja y media de la subcuenca por el anexo de Huínco<sup>66</sup>, fue totalmente arrasado y posteriormente refaccionado. Existe entonces también una necesidad de intervención para la mejora de infraestructura que favorezca el bienestar de los pequeños agricultores, frente a eventos extremos, principalmente relacionados a los recursos hídricos.

Este tipo de localidades, por lo tanto, implican dinámicas de gestión de los recursos hídricos que no son enteramente comunales, pero sí apelan a los ideales de coordinación y participación colectiva, debido a las particularidades de las escalas de la subcuenca. No obstante, ante eventos climáticos extremos o dificultades como la emergencia sanitaria debido a la pandemia sí se apela a la figura central de la ACCNH o a la MMVSE, pues representan un actor central, que incorpora varias comunidades campesinas, desde el cual se puede gestionar medidas para más localidades y no solo a una.

Consecuentemente, por su lado, el accionar de los gobiernos locales de las localidades de la subcuenca está principalmente orientado al tema agrario y a la prevención y gestión del riesgo de desastres. Según un informe de IDMA, encargado por GWP SAM en el marco del PACyD, se refiere que para el año 2015 las autoridades partícipes del proceso de fortalecimiento en

---

<sup>66</sup>[http://sinpad.indeci.gob.pe/sinpad/emergencias/Evaluacion/Reporte/rpt\\_eme\\_situacion\\_emergencia.asp?ErgCode=00084764](http://sinpad.indeci.gob.pe/sinpad/emergencias/Evaluacion/Reporte/rpt_eme_situacion_emergencia.asp?ErgCode=00084764)

governabilidad, no reconocían la importancia de, por ejemplo, las comisiones municipales ambientales o que los municipios no contaban con suficiente margen de acción para la gestión de sus propios recursos hídricos<sup>67</sup>.

**b) La parte media de la subcuenca: Los distritos de San Pedro de Casta, Huachupampa y San Juan de Iris**

Las dinámicas de gestión del agua de los distritos de la parte media han tenido mucho más que ver con un componente comunal, de gestión en el que la acción colectiva sobre los recursos hídricos y ecosistemas ha sido más directa. Es de notar que dicha organización colectiva comunal, ha tenido en estas localidades una presencia más variada, no solo de infraestructura rústica o tradicional, para la gestión o manejo del agua, sino también de ecosistemas asociados al agua, siendo ambos elementos partes de un todo colectivamente manejado a una escala territorial local.

El caso de San Pedro de Casta ha sido muy documentado, tanto en la adoración precolombina sobre el culto al agua (Echeandía, 1981; Gentile Lafaille, 1981; Spalding, 1984; G. Taylor & Acosta Rodríguez, 1987; Tello, 1923), así como en la organización social imbricada en la gestión del riego y la producción agropecuaria y las transformaciones hacia una gestión institucional “moderna” del agua (Barriga, 2018; P. Gelles, 1986; P. H. Gelles, 1984; Ramírez Villacorta, n.d.). La localidad y su población, económicamente ocupada en el turismo y la pequeña agricultura, ha visto ciertos cambios en las dinámicas de gestión del agua. Junto con los demás distritos de la parte media, San Pedro de Casta también realiza anualmente las conocidas Fiestas del Agua o Champerías, en las que previamente a la temporada de lluvias, se realiza la limpieza por parte de todos los comuneros, de todo el sistema “rústico” de captación, colección y conducción del agua para el riego de los cultivos.

*“Yo noté varios casos importantes que había que hacer, que había que trabajarlos. Uno deseos es que las comunidades estaban pidiendo auxilio porque estaban por desaparecer, todas las comunidades de la subcuenca Santa Eulalia”. (Comunero de Comunidad Campesina de San Pedro de Casta, promotor de agua)*

Sin embargo, como se nota en el anterior testimonio, antes de la implementación de los procesos para la GIRH, las organizaciones comunales no tenían un rol mayor en el esquema de la figura de gestión de la subcuenca. Por el contrario, comunidades preeminentes como la de San Pedro de Casta, incluso se veían como entidades que no tenían un propósito claro, más allá del territorio comunal local. De ahí un deseo colectivo de agrupar bajo una misma figura organizacional a las comunidades campesinas de la subcuenca.

Bajo la hipótesis de las sociedades hidráulicas, (P. Gelles, 1986) refería que la comunidad campesina era el agente colectivo por el cual toda la organización social se veía configurada a través de las dinámicas de gestión, operación y control del agua. No obstante, con la llegada al Perú de una nueva “cultura” del agua y paradigma GIRH institucional formal (French,

---

<sup>67</sup> “Ciudadanía y gobernabilidad de la gestión integral de los recursos hídricos subcuenca Santa Eulalia, Huarochirí. Talleres-Fortalecimiento de la participación de las organizaciones vinculadas a la GIRH. IDMA, GWP-SAM. 2015.

2016), la comunidad de Casta ha respondido y se ha adaptado a estas nuevas dinámicas “formales” de gestión.

Para (Barriga, 2018) la comunidad de Casta se ha convertido en un ejemplo bandera de especie de unidad de gestión desde la cual, adoptando formalmente por ejemplo la normativa de la LRH, estriba un soporte de mayor alcance desde lo local y que complementa la visión de gestión de cuenca. Para la autora, la comunidad de Casta sí exhibe elementos de lo que French cuestiona como una “nueva institucionalidad” o “nueva cultura” del agua. De cualquier forma, estas interpretaciones evidencian que la comunidad de Casta, bien sea como actor institucional u organización local, no es estática frente al paradigma de GIRH, sino que incluso ha respondido aprovechando las oportunidades de intervención en infraestructura natural. Otro ejemplo de este particular dinamismo, radica en el rol que ha tenido la comunidad y su especie de mediadores del agua (“wáter brokers”), quienes han sido agentes activos dentro de la implementación de las intervenciones de recuperación y rehabilitación de canales amuneros, por parte de varios actores institucionales promotores como TNC, Aquafondo, USAID, GWP, etc.

*“Ahora hemos mejorado la amuna, antes era más chica ahora entra más agua y hay más filtración para San Pedro de Casta”. (Comunera de Comunidad Campesina de San Pedro de Casta)<sup>68</sup>*

La forma en la que las prácticas locales comunales han cambiado sobre este nuevo paradigma, tiene que ver con el compromiso del mantenimiento de las infraestructuras renovadas o rehabilitadas de los canales amuneros. Estos además han sido incorporados como complementos de riego para la expansión de la frontera agrícola con cultivos de frutales en las zonas bajas del distrito, como Upica o Autisha. Como parte de ese compromiso, las autoridades comunales han designado grupos de comuneros quienes rotativamente se encargan de velar por esas actividades.

Este cambio en las dinámicas comunales ha tenido que ver con un retorno de enfoque sobre las potencialidades en las soluciones basadas en la naturaleza, a través de la siembra y cosecha de agua. Siendo, la siembra y cosecha de agua, entendida como una tecnología “tradicional” de utilidad tanto para la recarga de las fuentes naturales locales, así como para Lima Metropolitana y Sedapal. El discurso oficial que manejan los agentes institucionales como Aquafondo radica en que comunidades como San Pedro de Casta siempre han manejado de esta forma sus recursos hídricos, teniendo como evidencia las aun persistentes prácticas de limpias de acequias durante la Fiesta del Agua.

En el caso de Huachupampa, el distrito comparte muchas características territoriales, socio económicas y ecológicas, con Casta. En cuanto a las dinámicas de gestión del agua, celebran de forma similar la fiesta del agua, y la limpia de acequias y canales rústicos, siendo el actor principal la organización de la comunidad campesina. De forma particular, dos anexos del distrito sí enfrentan dificultades respecto del agua para consumo, siendo estos los centros poblados de Vicas y Quilcamachay. Uno de los objetivos del proyecto CHICOC-COCHAVIJILA era justamente conducir y derivar agua hacia dichos poblados de la margen

---

<sup>68</sup> Testimonio extraído de <https://aquafondo.org.pe/amunas/>

derecha, del Santa Eulalia los cuales tienen menos fuentes naturales de agua en comparación con otras localidades de la margen izquierda.

Mapa 4. Ubicación poblados anexos del distrito de Huachupampa



Fuente: Elaboración propia, Google Earth

En cuanto a San Juan de Iris, la situación que más resalta sobre las potencialidades en la dinámica de gestión del agua, tiene que ver con la gran cantidad y variedad de sus tecnologías de andenería en su territorio. Además, al igual que Casta, la localidad tiene varios ecosistemas que pueden ser aprovechados en esquemas de MERESEH.

Existen varias experiencias documentadas sobre caracterización y rehabilitación de andenería en la cuenca del Rímac y en la subcuenca (Llerena, Inbar, & De La Torre, 2004; Masson Meis, n.d.; Yacabi Bedriñana, 2017; Yakabi Bedriñana, 2014). Según (Yacabi Bedriñana, 2017), la comunidad de Iris fue beneficiaria, durante la década del 90, por este tipo de intervenciones a través del conocido PRONAMACHS. A través del programa, varios andenes fueron rehabilitados pero no hubo una continuación de uso por parte de la población debido a la fuerte demanda de conducción y cantidad de agua para riego y tecnificación de los sistemas completos de andenería (Yacabi Bedriñana, 2017).

En la actualidad, la comunidad de Iris viene estando involucrada también en las intervenciones de infraestructura natural de Aquafondo y TNC, principalmente en las microcuencas de Coricocha, Llamacochoa y Cashapampa, las cuales forman parte del sector de Pillihua, sobre el cual se asienta principalmente el distrito de Iris y una pequeña parte del distrito de Carampoma (Cárdenas, Aldo y Salinas, n.d.).

De igual forma como con Casta, la comunidad de campesina viene cobrando una presencia capital y patente en la coordinación con los agentes institucionales promotores. Lo cual

supone también una activa participación sobre el manejo, rehabilitación y mantenimiento de dichas intervenciones.

Ilustración 6. límites comunidades campesinas y sector Pillihua<sup>69</sup>



Fuente: Extraído y modificado de Cárdenas y Salinas, s/f

Por el lado de los gobiernos locales, particularmente la dinámica de gestión del agua no ha estado exenta de altos y bajos, porque no siempre han compartido visiones de desarrollo idénticas que la de las comunidades campesinas. Según el informe de IDMA, sobre gobernabilidad y GIRH del año 2015<sup>70</sup>, se realizaron foros debate entre autoridades comunales y los postulantes a la alcaldía, de los cuales se pudo identificar una tensión entre los márgenes de la acción comunal y lo que la autoridad municipal debía hacer respecto de la conservación de las fuentes naturales o la mejora de las infraestructuras rústicas de conducción del riego. Posteriormente, en el marco de la realización de los planes comunales de adaptación ante el cambio climático de Aquafondo y TNC, también se identificó una diferencia entre las demandas y preocupaciones de la población, frente al accionar de los municipios, más orientado a las obras o infraestructuras grises (USAID y AQUAFONDO, 2018).

*“[...] Inclusive nosotros también del gobierno regional hemos gestionado a Cochavigilia y Chicoc, pero nunca nos prestaron atención. Si es lo que francamente siempre me llamó la atención. Inclusive nosotros mandamos una carta cuando Humala estuvo de presidente. También mandamos una carta con todo... lo único que hizo fue que lo pasaron al ministerio de Agricultura y Riego y ahí quedó. La situación siempre ha sido nuestra lucha por el agua. Por el agua y por el agua seguimos hacia adelante”.*

<sup>69</sup> Extraído y modificado de (Cárdenas, Aldo y Salinas, n.d.)

<sup>70</sup> “Ciudadanía y gobernabilidad de la gestión integral de los recursos hídricos subcuenca Santa Eulalia, Huarochirí. Talleres-Fortalecimiento de la participación de las organizaciones vinculadas a la GIRH. IDMA, GWP-SAM. 2015.

*(Presidente de Asociación de Comunidades Campesinas Nor-Huarochirí, comunero sector Parca, distrito de Santa Eulalia)*

Como ilustra la cita, la percepción de las autoridades comunales era que los gobiernos locales trabajaban separados de las comunidades campesinas. Además, que los alcaldes tenían un accionar político sobre las intervenciones o proyectos que estos llevaban a cabo, en orden para concretar una visión de gestión mejor o al menos distinta a la de las comunidades. Esta separación ocasionaba una tensión pasiva entre ambas instancias, ya que el grueso de la población de la gran mayoría de distritos tiene su rol propio como comuneros. Sobre todo, en las localidades de la parte media, el trabajo comunal, tanto en obras o intervenciones de la organización comunal como del municipio, ha sido un punto de inflexión de esta tensión pasiva entre ambas figuras organizacionales. Es en la gestión de los recursos hídricos en donde se ilustra el punto de inflexión, debido a que donantes o agentes institucionales como Aquafondo promueven la integralidad de la intervención, entre autoridades municipales y comunales, pero la operación y mantenimiento de las infraestructuras naturales o de siembra y cosecha de agua siempre recaerán en los comuneros y en el liderazgo comunal de forma más patente.

*“[...] Comunidades y Sedapal para que no entren... ahora, si es proyecto grande sí ingresamos a los servicios ecosistémicos, pero si es proyecto chico así como reparar cochas, limpiar lagunas, restaurar lagunas que no estén en servicios ecosistémicos, o limpiar zanjas de filtración, amunas, ya comunícale a tu comunidad, logré comunicarle a todos mis comuneros y conseguimos 16 proyectos para esos trabajos. Por ejemplo (...) el trabajo las comunidades lo están viendo más fácil de trabajar con mangueras de 4 o 6 pulgadas. También en San Mateo de Otao tienen un proyecto de 10 años que no ha realizado la región Lima provincia, para de 40 km traer agua, todo tuberías. Y Callahuanca también tiene problemas para traer agua de las alturas y también tiene problemas de agua potable, también ya... bueno en total todos han sido aceptados. Y ahorita ya estamos en esos trabajos. Ya en el mes de... ya comenzamos a salir acá a las comunidades”. (Presidente Asociación de Comunidades Campesinas de Nor-Huarochirí)*

### **c) La parte alta de la subcuenca: Carampoma, Huanza y Laraos**

Las localidades de la parte alta de la subcuenca evidencian una compleja situación respecto del manejo, control y soberanía en la acción colectiva sobre sus propios ecosistemas asociados al agua.

Los territorios en los que se encuentran a las comunidades campesinas de estos distritos albergan varios ecosistemas, con altos grados de prioridad sujetos a intervención para infraestructura natural (Bleeker & Vos, 2019; Carhuaz Güere, 2020; Gammie, Gena y De Bievre, 2014; La Matta, 2017; Sedapal, 2017).

Las dinámicas sobre la gestión de estos ecosistemas en función del agua, no están del todo alineadas entre sí, ya que los promedios de precipitaciones son mayores, con lo cual el riego para las actividades agropecuarias de pequeña escala, no es necesariamente una preocupación mayor. De acuerdo con (Vega-Jácome, Lavado-Casimiro, & Felipe-Obando, 2018), las

estaciones pluviométricas de Sheque, Carampoma y Milloc, todas ubicadas en la subcuenca, registran precipitaciones medias de 440.53, 401.46 y 911.33 mm al año, respectivamente. Además, analizando las UA, la zona alta de la subcuenca presenta una cartera mucho más reducida de cultivos. Principalmente hortalizas, legumbres y legumbres destinados al autoconsumo (GRADE, 2017).

En ese sentido, la difusión de un ideal de conservación y rehabilitación de los ecosistemas de la parte alta, en beneficio de la cuenca en su conjunto y como parte de la inversión en infraestructura natural por parte de la EPS, asume el accionar participativo de las comunidades. No obstante, este ideal se ve contrastado con la realidad respecto de la participación de la comunidad, así como del rol de los municipios. De igual forma como en las dinámicas en las partes media y baja de la subcuenca, autoridades municipales no trabajan siempre coordinadamente con autoridades comunales.

La dinámica de gestión del agua se ve incidentalmente afectada en la interacción que se da en las localidades de la parte alta, pero la formulación de proyectos basados en la naturaleza promovidos desde unidades ejecutoras que no demandan canales de financiamiento, diseño o intervenciones de agentes estatales, hace que el acento regrese a la instancia de la organización comunal. La diferencia de esta dinámica con respecto a los sectores bajos y medios, es que la distancia territorial permite mayor autonomía y soberanía en la gestión. En casos más extremos, dicho alejamiento puede ocasionar potenciales conflictos entre Sedapal y la comunidad, sobre la gestión de los ecosistemas, como el caso de la comunidad de Marcapomacocha (Carhuaz Güere, 2020).

Un ejemplo de esto puede encontrarse en el largo camino de implementación de reforestación con pinos o especies nativas en Laraos o la restauración de bofedales en Milloc, Carampoma. Desde el año 2014, Aquafondo en alianza con TNC promovieron los entonces “PIP Verdes”, con la finalidad de que alguna de las localidades de la parte alta pueda formular proyectos con su asistencia técnica, así como el apoyo para buscar canales de financiamiento estables, cuando el esquema de MERESEH del Rímac no era aún una realidad. No obstante, dichas instituciones enfrentaron dificultades al momento de facilitar que los propios municipios tomaran agencia, bien porque no contaban con las capacidades técnicas o porque querían proyectos de reforestación con especies foráneas, como el pino radiata<sup>71</sup>. Considerando que las capitales de distrito de los tres poblados reciben su consumo de agua principalmente de la quebrada de Acobamba, la cual tiene un gran potencial ecosistémico y se ve constantemente alimentada por las precipitaciones, entonces la dinámica de gestión no gira en torno a una lógica de escasez, pero tampoco necesariamente de oportunidad o calidad.

En particular, Carampoma es la localidad que enfrenta más dificultades respecto de esta superposición y coexistencia de dinámicas sobre la gestión del agua. En primer término, existen dos organizaciones comunales que controlan el territorio en donde se encuentran los límites político administrativos del gobierno local: Mittma y Carampoma. Siendo esta última la que tiene más territorio y comuneros. Es decir, las decisiones sobre las problemáticas

---

<sup>71</sup> Existe un debate sobre la función ecosistémica de las especies de árboles foráneas, para la gestión de los recursos hídricos. Debido a su mayor consumo de agua, no benefician en la recarga del agua subterránea, pero sí pueden ayudar en el control de la erosión en laderas. Además, la visión de producción maderera o de hongos, forman parte del imaginario comunal de éxito, a partir del conocido caso de la Granja Porcón en Cajamarca o de los sistemas de siembra y cosecha de agua en Tupicocha.

respecto de los ecosistemas pasan antes por la comunidad de Carampoma. Ejemplos de esto han sido, el manejo turístico del bosque de queñuales de Japaní, así como la extracción ilegal de la champa de bofedales<sup>72</sup> y de forma pública más reciente, la controversia sobre la construcción de una poza de relaves junto al túnel trasandino del sistema de trasvase del Mantaro<sup>73</sup>.

En segundo término, existe un interés patente y creciente sobre la base de la identificación de potenciales ecosistemas asociados al agua (Sedapal, 2018), los cuales son parte del territorio comunal de Carampoma, pero que también son objeto de un ideal de gestión sostenible de las fuentes naturales de agua para Lima Metropolitana.

## **2. Dinámicas de participación y coordinación local: Visiones contrapuestas sobre la gestión de los recursos hídricos**

El sistema de gobernanza del agua de la subcuenca fue intervenido por la implementación del PACyD, con la finalidad de mejorar la gestión de los recursos hídricos de las poblaciones locales. Pudimos ver en que dicho proceso de implementación implicó sentar las bases de una mejor institucionalidad del agua, cultura del agua, entre otros elementos típicos de la GIRH.

En esta sección veremos cómo las dinámicas de participación y coordinación evidencian una discrepancia e incluso contradicción de los accionares entre los agentes institucionales principales, y cómo sus visiones particulares sobre la gestión de los recursos hídricos dan cuenta de las consecuencias de intentar integrar dos tipos de

El cambio en las dinámicas de los principales actores locales participes de dicho proceso, nos lleva a sostener que, al engranarse las premisas de la GIRH sobre dos visiones y rangos de acción contrapuestos o incluso contrarios, entre la MMVSE y la ACCNH, no ha logrado un solo desarrollo unificado y uniforme de los recursos hídricos y sus ecosistemas asociados en toda la subcuenca.

Así, una primera sub sección identifica y desarrolla las tensiones sobre la dinámica local de gestión de los recursos hídricos, respecto de los mecanismos de implementación del PACyD, principalmente sobre dos tipos de actores los cuales ya referimos su importancia: la MMVSE y la ACCNH. En la segunda subsección, se analiza el desarrollo de los eventos a partir de la implementación del PACyD sobre la subcuenca, en materia de gestión de los recursos hídricos, considerando la plataforma que fue el PACyD, ante un cierto entorno institucional por parte de la interacción entre ONG's y comunidades y autoridades locales, pero también ante una ausencia del Estado y la dominancia del rol de las empresas hidroeléctricas y el futuro afianzamiento hídrico de Sedapal.

---

<sup>72</sup> <https://ojo-publico.com/1946/arrasar-la-tierra-el-trafico-de-humedales-en-sierra-de-lima>

<sup>73</sup> <http://cooperacion.org.pe/estudio-cientifico-recomienda-rechazar-proyecto-minero-ariana-por-alto-riesgo-para-las-fuentes-de-agua-de-lima-y-callao/>

#### **d) Visiones y dinámicas contrapuestas: ¿Tensiones de un paradigma implementado o adaptado?**

Como ya hemos visto, uno de los mecanismos y puntos fuertes en la implementación del paradigma GIRH, por parte de GWP a través del PACyD, fue el establecimiento de las bases institucionales de la GIRH en la subcuenca. No obstante, el escenario que describen los implementadores y las autoridades locales fue que, no había una sola organización que representara o actuara en favor de las comunidades campesinas. Así, por impulso de algunas comunidades, se creó la ACCNH, como ente paralelo a los esfuerzos que ya venían haciendo los alcaldes municipales, a través de la MMVSE.

Ya que la visión “transectorial” e integral que promovía el PACyD, era vital en orden para asegurar la GIRH, comunidades y alcaldes debían trabajar juntos, con lo cual la participación y la coordinación interinstitucional fueron los mecanismos usados (PACyD, 2016b). El PACyD llegó a la subcuenca en un momento en el que ese escenario institucional tenía dos visiones de desarrollo futuro sobre los recursos hídricos de la subcuenca; además, la predominancia sobre el control del agua era-y sigue-siendo vista respecto de ENEL, las empresas hidroeléctricas y Sedapal. Por un lado, una visión “formal”, en donde los alcaldes distritales y la precariedad de sus recursos como gobiernos locales, se disponían a invertir en sus localidades<sup>74</sup> sin la posibilidad de pensar en los recursos hídricos a gran escala. De otro lado, una visión en la que las autoridades de varias comunidades campesinas pensaban en una mejor inversión respecto del agro y la presión de esta actividad sobre los ecosistemas y el agua. Es decir, la visión de las municipalidades, alienada con los agentes institucionales para intervenir de arriba hacia abajo (“top-down”); mientras que la visión de las comunidades resalta la importancia un accionar colectivo más bien de abajo hacia arriba (“bottom-up”).

*“Ya mira, yo recién empiezo a entrar en contacto con las comunidades campesinas en el año 2011, cuando empiezo a proponer la formación de la mancomunidad y visito la cuenca, y visito a los presidentes y converso con ellos... en ese entonces había un gran divorcio, pero un graaaan divorcio, entre las municipalidades y las comunidades campesinas. Cosa que existe porque realmente las comunidades campesinas es el ciudadano que le pide al estado que le dé cosas, y el estado le dice “yo no tengo plata no te doy nada” pero pasa en una camioneta 4x4, para dar una figura maso menos. El problema del estado, o lo que son las municipalidades acá, es la capacidad en el desarrollo de proyectos”. (Ex gerente de la MMVSE)*

Así, el proceso de implementación del PACyD partió de esa contraposición institucional y comenzó con el fortalecimiento de las bases institucionales a través de lo que sería una serie de talleres orientados a que toda la subcuenca participe y se involucre con una misma visión de GIRH. Gran parte de los talleres implicarían que haya alguna especie de compromiso de trabajo entre la MMVSE y la ACCNH, teniendo, por ejemplo, foros interinstitucionales o reuniones de trabajo<sup>75</sup>.

---

<sup>74</sup> <https://www.gwp.org/es/GWP-Sud-America/EN-ACCION/GWP-en-las-noticias/2016/municipalistas-y-comuneros-identifican-acciones-para-la-girh-en-santa-culalia/>

<sup>75</sup> <https://es.slideshare.net/GWP-Sudamerica/4-informe-avances-pacydsofiacaastro>

La promoción y trabajo coordinado entre ambos tipos de actores hizo que las intervenciones del PACyD, tuvieran más características de una iniciativa “bottom-up” que “top-down”, en tanto que representantes de muchos distritos, comunidades e instituciones formaban parte del trabajo promovido para la subcuenca. No obstante, dicho trabajo y el lazo que los propios actores iban estrechando, demandaba un constante trabajo siendo este además de una índole diferente.

*“[...] hemos tenido varios talleres, inclusive tuvimos una reunión con todos los alcaldes y comunidades, tratando de que las dos instituciones avancen juntas. Pero, ustedes como saben, siempre los alcaldes fueron rehuyentes porque decían “Por qué vamos a trabajar con las comunidades y con la asociación si nosotros tenemos cargos políticos” Y para las comunidades era bien difícil, porque ellos programaban hacer una obra pero no le decían nada a la comunidad, solamente cuando ya estaba la obra casi definida, recién la llamaban a su comunidad a decir “ Señores, necesitamos este terreno” ...para hacer una poza, que es lo que quieren hacer, pero ese no era el trato...[...]. (Agricultor de Santa Eulalia y Ex presidente ACCNH)*

La cita ejemplifica una dimensión de la descoordinación en la que ambas organizaciones se engranaban. La programación de actividades colectivas, como el trabajo comunal para llevar a cabo el mantenimiento de un camino o la rehabilitación de canales rústicos de conducción del agua, entre otros, es una forma de trabajo importante para las comunidades campesinas. Sin embargo, ha sido común que las autoridades municipales de los distritos de la subcuenca, no programen en Asamblea comunal o siquiera que consulten con los presidentes comunales, los trabajos a realizar. Sino que, por el contrario, contratan de forma paralela a comuneros que necesitan trabajo o dinero. En San Pedro de Casta, dos años atrás antes de la presente directiva comunal la cual sí ha trabajado con su respectivo alcalde distrital, era bastante común que la directiva comunal tenga presente acuerdos diferentes, incluso coordinados por intermedio de Aquafondo, para la rehabilitación de los canales amuneros. La situación cambió cuando fue elegido un alcalde distinto, pero no hay ninguna garantía o mecanismo que asegure un paralelo entre el accionar comunal y el de autoridad edil local.

Esta dinámica de trabajo, con visiones contrapuestas entre los actores locales, continuó por al menos tres años, hasta que el trabajo de fortalecimiento institucional del PACyD vio sus frutos con la formalización del Grupo Especializado de Trabajo para la Subcuenca<sup>76</sup>. Es decir, el reconocimiento formal por parte de la ANA, respecto del alineamiento del trabajo de GWP, en la subcuenca. Sin embargo, este trabajo y dinámica local promovida, parecen tener más que ver con una reinterpretación colectiva sobre lo que puede y no ser la GIRH.

Una de las consecuencias más visibles entre las dinámicas de trabajo ha sido la de los espacios de trabajo específicos para la subcuenca. El Grupo Especializado comprendía a un gran número de actores institucionales, quienes trabajaban coordinada y participativamente para el desarrollo de los recursos hídricos en la subcuenca, desde luego, con una visión de GIRH. Sí contaba con la participación de la Mancomunidad y la Asociación, organizaciones que representaban los intereses de las comunidades campesinas y los municipios. La forma en la que se desplegaba este espacio era principalmente a través de reuniones de trabajo, cada

---

<sup>76</sup> [https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-sam\\_files/noticias/rj-n-236-2015-ana---gwp---comite-rio-santa-eulalia.pdf](https://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-sam_files/noticias/rj-n-236-2015-ana---gwp---comite-rio-santa-eulalia.pdf)

cierto tiempo. Ya que este espacio abarcaba muchas instituciones y sectores del Estado, sí llegaba a haber un nivel de cooperación y coordinación cuando determinado actor requería ayuda o podía en efecto generar algún tipo de intervención que beneficiara a la subcuenca. En la actualidad, existe un grupo de trabajo dentro del Consejo de cuenca, específicamente abocado a la subcuenca de Santa Eulalia, el Grupo de Trabajo Multisectorial de la subcuenca del río Santa Eulalia<sup>77</sup>, el cual tiene como antecedente al GET creado por el PACyD. Este grupo está compuesto aun por el PACyD, así como por algunas municipalidades distritales, como la de San Pedro de Casta. Así como por ONGs que al momento vienen trabajando en la zona, como Practical Action y la Diócesis de Chosica.

Otra consecuencia se corrobora con los trabajos respecto de la siembra y cosecha de agua-SyCa<sup>78</sup>, a través de proyectos en localidades como San Pedro de Casta, por parte de promotores locales del agua y el PACyD. La SyCa es entendida como una forma de gestión del agua local, a través de sistemas “rústicos” para la captación y derivación del agua, tanto de lluvia como de fuentes superficiales.

*“[...] Entonces la siembra del agua fue mi segundo compromiso en interesarme bien. Yo ya conocía varios sistemas, pero en forma desordenada, ahorita la siembra del agua lo estoy llevando, como concepto, en forma ordenada, mirando el seguimiento del recurso hídrico, desde que cae al suelo y a dónde va. Ahora ya tengo armados más de 10 sistemas de infraestructuras hídricas, qué es lo que podemos hacer con la siembra del agua en cada pueblo, a nivel de instituciones. Siembra de agua es para trabajar con recurso natural del lugar, no hacer agua con fierros, cemento, geomembranas, qué se yo... Entonces, utilizando los recursos del lugar, haciendo infraestructuras desde la cumbre del cerro hacia abajo es la siembra del agua... para eso hay que hacer grandes proyectos, Chicoc y Cochavigilia, que les ayudaría en el ámbito de la producción ganadera, agrícola, pequeña industria”. (Promotor de SyCa, comunero de Casta y ex secretario ACCNH).*

Otra problemática sobre las intervenciones de SyCa radicaba en la capacidad de replicar y escalar los proyectos una vez implementados o propuestos. Además, los proyectos e intervenciones de siembra y cosecha de agua no pueden hacerse exactamente iguales en todos los distritos de la subcuenca, por los requerimientos técnicos de infraestructura o de comuneros que se encarguen de la operación y mantenimiento. Como hemos visto, no todas las localidades de la subcuenca poseen las mismas características geográficas, en términos de ecosistemas o si quiera de organización comunal. Con ello los recursos y posibilidades de replicar iniciativas o escalarlas de tal forma que tenga una repercusión de recarga de las fuentes naturales, o si quiera de conservación, eran y son en el mejor de los casos específicas en ciertas localidades.

Este paradigma “tradicional” de gestión del agua se alinea con la reinterpretación que las instituciones e implementadores de GWP venían haciendo, pero el éxito o fracaso de

---

<sup>77</sup> <http://observatoriochirilu.ana.gob.pe/informe/grupo-de-trabajo-multisectorial-de-la-subcuenca-del-rio-santa-eulalia>

<sup>78</sup> Dentro de los más reconocidos casos de éxito sobre SyCa, encontramos a ABBA en Ayacucho, revisar (Lahud Vega, 2016) y San Andrés de Tupicocha también el Rímac (Segura Urrunaga, 2016).

implementar dependía, tanto del trabajo comunal, así como del potencial financiamiento a través de los gobiernos locales.

*“Por ejemplo, un ejemplo que se me viene ahorita a la mente, cuando trabajamos en recuperar una amuna en Casta, la comunidad iba a apoyar con la mano de obra, no nos iba a pagar ni un sol, pero la comunidad quería que les lleven desde la comunidad hasta la ladera donde está al amuna, que en carro como una hora y cuarto maso menos. Y se le pidió apoyo al municipio. El municipio tiene su carro, por último, se le podía pagar la gasolina, pero el municipio no aceptó. No fue de su interés, no le interesaba”. (Ex coordinador PACyD)*

Siendo un tipo de despliegue de la GIRH, adaptado y modificado respecto del entramado institucional específico de la subcuenca, la integralidad implicada en los procesos, requería que la plataforma del PACyD sea siempre un esfuerzo constante de todos los que formaban parte de esta. Por ejemplo, si para los miembros representantes de los ministerios, implicaba confluir en acciones sectoriales, para las autoridades representantes de los municipios de la subcuenca y las comunidades, significaba trabajar juntos y tener objetivos en común.

Por lo tanto, era común la contraposición de los esfuerzos colectivos, debido a las dos visiones sobre el desarrollo hídricos del territorio. En términos de gestión del agua, el ejemplo más saltante fue respecto al proyecto CHICOC-COCHAVIJILA. Mientras la Mancomunidad pretendía seguir un camino formal de financiamiento para abastecer a la margen izquierda del Santa Eulalia, porque los alcaldes de esos distritos tenían mayor predisposición institucional; de otro lado, la Asociación de comunidades anhelaba hacer lo propio con la margen derecha ya que las localidades de esas zonas eran las que menos recursos hídricos tenían y más necesitaban, pero era más difícil la viabilidad del proyecto.

Sin embargo, el PACyD constituía igual un espacio en el que había una interacción respecto de la viabilidad de ambas visiones de desarrollo hídrico, lo cual también significaba validar una por sobre otra. La visión de desarrollo hídrico de las comunidades no era siempre técnicamente válida bajo los estándares del proyecto de GIRH del PACyD.

#### **e) Ausencia e interacción: El PACyD como plataforma de interacción local del sistema de gobernanza local en la subcuenca**

La ocurrencia de los eventos sobre los procesos de implementación del PACyD, han existido en un entorno de gestión en el que también la constante ha sido un rol ausente por parte del Estado, en términos de fiscalización o supervisión de los recursos hídricos. El PACyD cumplió también ese rol, en tanto que congregó a representantes de diversos ministerios e instancias del Estado, en orden para focalizar acciones específicas en el marco de las intervenciones planificadas por GWP.

No obstante, sí es cierto que, en términos productivos y demostrativos, varias localidades de la subcuenca han sido representativas sobre sus potencialidades, como en pequeña producción quesera, o en los beneficios de la andenería e incluso en el apoyo del tratamiento de las infraestructuras rústicas de captación o conducción, a través de PRONAMACHS. En contraste, la gestión de los recursos hídricos entendida desde las escalas dentro de una cuenca

o subcuenca, sí ha estado relegada en la subcuenca. No solo debido a la predominancia de los usos hidroenergéticos y de afianzamiento hídricos que ya referimos, sino también debido a una disonancia entre la gestión del riego a nivel comunal y la subcuenca siendo parte de, por ejemplo, el sector hidráulico de la Junta de Usuarios del Rímac.

Medidas como la formalización de derechos de uso<sup>79</sup>, la conformación del Consejo y el establecimiento de un plan de gestión de los recursos hídricos<sup>80</sup>, han sido los intentos más notorios en direccionar la GIRH en la subcuenca, pero muchas veces forzando el rol de la política hídrica de la GIRH.

*“Más bien lo que necesitamos es una plataforma o una estructura de gobernanza más horizontal, con liderazgos múltiples, en el sentido de que todos puedan opinar y proponer con un esquema pues científico, con evidencia, etc... Esa sería la plataforma. Pero de ahí a quién puede liderar, quien puede convocar, organizar ya a va a depender de quien quiera asumir ese reto. ¿Estamos? Los liderazgos pues se ganan, no se imponen, porque si bien es cierto el ANA tiene la función de gestionar la cuenca, pero lo han impuesto, o sea, el ANA tiene esa función de articulador, de autoridad por disposición normativa pero legítimamente no está liderando, o está liderando poco. Y hay otros actores que podrían liderar muy bien.” (Ex jefe de Gerencia de gestión ambiental y servicios ecosistémicos de Sedapal)*

Así, por ejemplo, el PACyD fungía de un espacio de existencia previa a la conformación del Consejo. Desde que Aquafondo, junto con el GORE Lima y FFLA a partir del 2012 iniciaran el proceso de cabildeo y sensibilización, tomó aproximadamente 4 años para que se instalara completamente (FFLA, 2015). Pero la aproximación que la plataforma del PACyD tenía en cuenta a congregación de actores, también fue aprovechada en aquel proceso de conformación del Consejo.

El espacio de los talleres de fortalecimiento de las bases institucionales eran espacios en los que otras instituciones podían comunicar a una audiencia variada de la subcuenca, siendo parte importante de la cuenca del Rímac, los detalles específicos sobre las características del Consejo. Hay que recordar que, si bien la conformación de los Consejo está normada en la LRH, es responsabilidad del GORE Lima iniciar ese proceso<sup>81</sup>. Esto no significaba que la presencia institucional de la ANA, hasta antes de la conformación del Consejo haya sido nula en la subcuenca, pero sí implicaba que la coordinación multiactor respecto de las acciones del PACyD, por ejemplo, para el pedido de campañas<sup>82</sup> de formalización de derechos de uso en la subcuenca, debían ser comunicadas y referidas directamente con la ALA-ChiRiLu, o la AAA-Cañete Fortaleza.

---

<sup>79</sup> <https://www.gwp.org/es/GWP-Sud-America/EN-ACCION/programas/PACyD-Sudamerica1/Noticias-del-PACyD-/2015/2015-10-09/>

<sup>80</sup> <http://observatoriochirilulu.ana.gob.pe/publicaciones/diagnostico-inicial-para-el-plan-de-gestion-de-recursos-hidricos-en-las-cuencas>

<sup>81</sup> Ley de Recursos Hídricos N°29338, Artículo 24.1.

<sup>82</sup> <https://www.ana.gob.pe/noticia/autoridad-nacional-del-agua-entrega-86-licencias-para-usuarios-de-agua-poblacional-y-agrario>

### **3. Conclusiones del capítulo**

El divorcio explicado tiene que ver con la forma en la que las organizaciones de la Mancomunidad y la Asociación de comunidades han interactuado, a partir y luego de la implementación de la GIRH en la subcuenca. Ambas no han terminado de trabajar cooperativa y coordinadamente, de forma sostenida en el tiempo.

Como parte del proceso de GIRH, ambos actores institucionales sí cooperaron y coordinaron desplegando, a su vez, dos visiones claras sobre su propia forma de gestionar los recursos hídricos. Por un lado, la Mancomunidad representando los beneficios de que los alcaldes, al contar con un presupuesto fijo, sean las bisagras de acción para las intervenciones verdes, por ejemplo. De otro lado, la Asociación de comunidades siendo la organización abanderada de que una supuesta totalidad de actores comunales mantendrían y operarían las intervenciones facilitadas por los municipios y los agentes externos.

Hemos podido ver que la heterogeneidad dentro y entre las escalas territoriales de la subcuenca, hizo muy difícil un trabajo cooperado y coordinador unificado. Más bien, los trabajos se llevaron en paralelo implicando, además, puntos focales distritales y ecosistémicos dentro de cada comunidad campesina. Esto debido a las particularidades específicas de los proyectos de siembra y cosecha de agua o de infraestructura natural. Ya que no todas las localidades y/u organizaciones comunales han podido sistemáticamente abordar dicho paradigma de trabajo, a partir de la GIRH, entonces comunidades como la de San Pedro de Casta han recibido y desplegado grandes responsabilidades en el mantenimiento y persecución del objetivo ulterior de asegurar las necesidades de agua de Lima Metropolitana, a través de Sedapal o Aquafondo. Teniendo incluso, la validación formal del primer proyecto de infraestructura verde bajo el esquema de MERESEH, siendo realizada su inauguración simbólica en las alturas de la comunidad de Marcapomacocha, en presencia de diversos sectores del Gobierno, la sociedad civil, la academia y la empresa privada.

Estas dinámicas originadas luego del proceso de GIRH, dan cuenta de intervenciones que podrían asegurar a largo plazo las necesidades hídricas de Lima, pero cuyas consecuencias no aseguran un entorno estable del sistema de gobernanza del agua en toda la subcuenca.

## VI. Conclusiones, reflexiones y discusión final de los hallazgos

El objetivo principal de esta investigación fue determinar y analizar las consecuencias del proceso de implementación de la GIRH en la subcuenca del río Santa Eulalia. Para este propósito, el marco conceptual desarrollado ha considerado alternativamente que dicho proceso de implementación tiene consecuencias debido a la adaptación local del paradigma GIRH. Y con esto, que la GIRH es un paradigma difundido coordinadamente por determinados actores, a través de la interacción con las comunidades locales, siendo para el caso de la subcuenca, una mezcla diversa y heterogénea de una coalición medioambiental, así como comunidades campesinas y gobiernos locales de los territorios de la subcuenca.

En primera instancia, los hallazgos evidencian que, en efecto, dentro del proceso general de implementación de la GIRH en la subcuenca, a lo largo del tiempo ha habido procesos específicos e intervenciones específicas para llevar a cabo un cambio sobre la gestión del agua y los ecosistemas en el territorio. En términos de Allouche, en la subcuenca han existido al menos tres procesos en los que se difundió coordinadamente el paradigma de GIRH, desde conjuntos de actores fácilmente identificables adaptando las acciones en el terreno con las comunidades locales.

Un primer grupo de intervenciones tuvo que ver con la conformación del Consejo. Coincidiendo con Robert, los actores detrás del sector agua y saneamiento de Lima Metropolitana, tuvieron también un gran influjo para la participación de las comunidades locales de la subcuenca, porque ya había una presencia de fortalecimiento establecida por otras organizaciones como Aquafondo y GWP en la subcuenca; con lo cual se logró mayor participación de estas organizaciones que representaban a los usuarios de la subcuenca.

Un segundo e importante proceso fue el de el PACyD de GWP. La ambiciosa tarea de generar en la subcuenca, un cambio la gestión integrada, a partir de la totalidad de los actores de la subcuenca fue demasiado grande y compleja de sostener en el tiempo, incluso desde una plataforma multiactor organizativa tan sofisticada como la del Comité del PACyD, estando incluso formalizada y validada por la misma ANA. La diversidad de territorios, intervenciones, intereses y escalas, determinó que la integralidad o “transectorialidad” del PACyD, fuera inviable y más bien, terminó por focalizar en ciertas localidades, como San Pedro de Casta, el futuro de las intervenciones verdes o de siembra y cosecha de agua, como vimos, por parte de Aquafondo o TNC. Además, teniendo incluso el marco normativo e institucional formal del esquema de MERESEH por parte de Sunass, las iniciativas de Sedapal no pudieron implementarse dentro del quinquenio regulatorio, dependiendo así que las intervenciones verdes fueran financiadas principalmente por privados, y no por el fondo de la EPS. GWP intentó difundir a través del PACyD un esquema diferente sobre lo que podría ser la GIRH, en la subcuenca. Incluso con el apoyo y ayuda de las comunidades locales y los gobiernos locales, el formato de GIRH que sucedió en la subcuenca desborda y es muy diferente de lo que la definición formal misma de GWP exhibe.

Un tercer proceso imperante muy claro dentro del continuo de procesos relacionados a la GIRH, en la subcuenca, es el de la implementación de soluciones basadas en la naturaleza y siembra y cosecha de agua. Pudimos ver que la subcuenca, y en general toda la cuenca del Rímac, desde los inicios del proceso de cabildeo del Consejo, fue un punto focal para que las fuentes naturales de agua sean conservadas en nuevos esquemas de gestión. Ya que desde el

2009 el marco normativo prefigurada desde la GIRH, era lógico implementar uno de los mecanismos más importantes de la GIRH en la capital, pero debido al carácter participativo, coordinado y consensuado de la GIRH, el camino institucional de las intervenciones verdes tenía que ser construido con las mismas comunidades locales.

La diferencia con el otrora paradigma de arriba hacia abajo, de las intervenciones hídricas agrícolas de los países en vías de desarrollo, el paradigma GIRH demanda el trabajo conjunto e interactivo con los propios actores locales. A partir de lo encontrado, dos tipos de actores locales partícipes de los anteriores procesos en la subcuenca fueron: la Mancomunidad y la Asociación de comunidades. Representantes de ambas organizaciones siempre estuvieron presentes, incluso tan temprano como antes del año 2013, con la llegada formal del PACyD. No obstante, también se identificó que ambos tipos de organizaciones manejaban visiones contrapuestas o incluso contrarias sobre el desarrollo de los recursos hídricos y el desarrollo general de los territorios de la subcuenca.

Por un lado, las dificultades de trabajo conjunto que emergían y desaparecían y volvían aparecer dan cuenta del carácter fluctuante de lo que hemos llamado, las dinámicas locales de gestión de los recursos hídricos de la subcuenca. Si bien se llegaron a dar múltiples y variadas reuniones de trabajo y coordinación entre ambas organizaciones, la concreción de actividades que fueran más allá de talleres de fortalecimiento, pocas veces encontraron éxito en la unificación de una sola visión categorizada como de gestión integrada o siquiera de transectorial en la subcuenca. Por el contrario, y como líneas arriba se menciona, a la fecha la mayoría de proyectos de infraestructura natural o siembra y cosecha de agua son aun focalizados principalmente en la localidad de San Pedro de Casta porque el resto de la subcuenca maneja dinámicas muy diferentes de trabajo, bajo los términos unificadores de la GIRH.

En ese sentido, un primer gran hallazgo de la investigación es que la reconfiguración de las dinámicas locales de gestión del agua, tiene menos que ver con la imposición de un paradigma inherentemente negativo o diametralmente opuesto a las necesidades reales de gestión de la subcuenca, sino más bien que la característica adaptada y etérea de la planificación en la práctica, abre muchas posibilidades de resultados sobre la base de escalas e intereses diferentes. Es decir, el territorio de la subcuenca da cuenta de que una diversidad organizacional local de las dinámicas, no encaja en el molde de la GIRH. Esto no significa que todas las escalas y territorios de la subcuenca estén exentos de potenciales conflictos o tensiones. Como vimos, los tipos de intereses y el control de localidades como San Pedro de Casta es totalmente diferente de comunidades como la de Laraos o incluso Marcapomacocha, en donde a la fecha ya se inauguró la primera piedra de la primera intervención del Proyecto de Infraestructura Natural para la Seguridad Hídrica. No obstante, sí significa que las consecuencias sobre los diferentes tipos de dinámicas locales de gestión del agua no pueden ser englobadas en un solo proceso ideal de gobernanza del agua.

Un segundo hallazgo, entonces, tiene que ver con la hipótesis de Robert y la coalición de actores medioambientales. Es muy claro en el caso de las dinámicas de la subcuenca, que sí hubo una difusión activamente coordinada y participativa por parte de ellos para que se den intervenciones verdes enmarcadas en un tipo de gestión del agua, la cual por defecto tenía que ser la GIRH. Prueba de esto fue la formalización del Grupo Especializado de Trabajo para el trabajo específico de la gestión del agua de la subcuenca. Todos los miembros del

Comité PACyD estuvieron relacionados en alguna medida con la formalización de este espacio. Sin embargo, no todos participaron efectivamente de la misma forma ya que las fuentes de financiamiento y las capacidades de replicabilidad sobre todos los espacios de la subcuenca era también inviable. Es importante notar que, si bien la característica en el accionar sí era coordinada y participativa, no siempre se traducían en acciones concretas, de la misma forma como con los intereses de las comunidades locales. Emerge la cuestión sobre la hipótesis de Robert, de cuán homogéneos pueden ser las visiones e intereses de estos actores. En base al caso de la subcuenca, hemos podido ver cuán diferentes pueden ser los intereses y visiones en las dinámicas de gestión del agua, por lo que más y profundas investigaciones son necesarias para corroborar el estado actual e influencia de estos conjuntos de actores y sus vínculos con las diferentes autoridades locales.

En términos del marco analítico propuesto por French, la subcuenca exhibe la adopción de un cambio hacia las intervenciones de siembra y cosecha de agua o infraestructura natural. No obstante, es aún incierto si es que esta adopción será continua o sostenida en el tiempo ya que, como se vio en el capítulo sobre el medio natural, no todas las localidades de la subcuenca permiten la implementación de proyectos para la protección de fuentes naturales o siquiera cuentan con comuneros para su respectivo monitoreo. Además, muchas de las localidades de la subcuenca tienen aún una gran brecha de inversiones en infraestructura para el bienestar de sus propias poblaciones, por lo que ambas visiones de desarrollo perviven en los intereses de las autoridades.

A modo de reflexiones finales, resulta necesario indagar más sobre los tipos de consecuencias que han traído los procesos locales de implementación de la GIRH. Si bien el caso de la subcuenca ilustra más tensiones que conflictos como tal, la cuestión sobre los entornos de gobernanza del agua de las únicas fuentes de agua que Lima tiene, vuelve necesaria una mayor discusión conceptual y analítica de los influjos de los mecanismos de implementación en los diversos territorios.

Una primera reflexión va sobre la necesidad de una mejor definición conceptual teórica y operativa de la GIRH. En teoría, mientras siga existiendo la Agenda 2030, la GIRH seguirá siendo la receta escogida y difundida para el manejo del agua, por lo que su reorientación práctica debería incorporar o al menos asumir que cualquier implementación futura no está exenta de consecuencias, por más referencial que sea. Tras diez años del marco GIRH en el Perú queda claro que los instrumentos formales tampoco se traducen inmediatamente sobre los ideales de gestión. Por el contrario, pueden tener consecuencias variadas y diversas.

En otra dimensión conceptual, el carácter participativo o coordinado de la definición formal de los procesos sobre GIRH o gobernanza del agua, invitan más a adaptar sobre la práctica las visiones de ambos conceptos, por parte de los actores involucrados. El caso de la subcuenca da cuenta de cómo estos procesos de adaptación no solo no son apolíticos, sino que la adaptación es propia del proceso en relación al contexto particular y no de la definición o planificación.

## VII. Bibliografía

- Alcalde, G. (2018). Unpacking the 2030 Agenda as a Framework for Policymaking. In *trAndes*.
- Allouche, J. (2017). The birth and spread of IWRM - A case study of global policy diffusion and translation. In *Flows and Practices: The Politics of Integrated Water Resources Management in Eastern and Southern Africa* (pp. 30–56).
- ANA. (2010). *Los recursos hídricos superficiales de la cuenca del río Rímac. Volumen 1 (Informe final)*. Lima: Autoridad Nacional del Agua.
- Aquafondo. (2014). *Listado de proyectos de infraestructura verde en la cuenca media y alta del río Rímac*. Lima, Perú.
- Barriga, L. (2018). *Aportes de la institucionalidad tradicional comunal a la nueva institucionalidad del agua en el Perú. Estudio de caso en la comunidad campesina de San Pedro de Casta (Provincia de Huarochiri, Lima)*. PUCP.
- Bernex, N. (2016). El Programa Agua, Clima y Desarrollo-PACyD. In H. Córdova (Ed.), *Edición Especial: “La subcuenca de Santa Eulalia y el Programa Agua, Clima y Desarrollo.”* Lima, Perú: Sociedad Geográfica de Lima.
- Biswas. (2004). Integrated Water Resources Management: A Reassessment. *Water International*, 29(2), 248–256. <https://doi.org/10.1080/02508060408691775>
- Biswas. (2008). *Integrated water resources management: is it working? International Journal of Water Resources Development*, . 0–5.
- Bleeker, S., & Vos, J. (2019). Payment for ecosystem services in Lima’s watersheds: power and imaginaries in an urban-rural hydrosocial territory. *Water International*, 44(2), 224–242. <https://doi.org/10.1080/02508060.2019.1558809>
- Boelens, R., Getches, D., Guevara-Gil, A., & Castro, S. (2016). Agua y derecho: políticas hídricas, derechos consuetudinarios e identidades locales. *Lima IEP Gestin Del Agua y La Descentralizacin El Caso de La Subcuenca de Santa Eulalia y La Periferia de Lima Metropolitana Per Paris Universidad La Sorbona Paris 1*.
- Cárdenas, Aldo y Salinas, A. (n.d.). *Contribuyendo a la Seguridad Hídrica desde la Sierra de Lima: Acciones, actores y retornos proyectados*. Lima, Perú: The Nature Conservancy.
- Cárdenas, A. (2020). *Impacto de las amunas en la seguridad hídrica de Lima* (The Nature Conservancy, Ed.). Lima, Perú.
- Carhuaz Güere, K. (2020). *Análisis crítico de los MRSE hídricos implementados por las empresas prestadoras de servicios de saneamiento* (PUCP). Retrieved from <http://hdl.handle.net/20.500.12404/17805?>

- Castro, S. (2016). *Gestión del agua y la descentralización. El caso de la subcuenca de Santa Eulalia y la periferia de Lima Metropolitana (Perú)*. La Sorbona, París 1.
- Castro, S. (2020). Alianzas y conflictos en un territorio del agua: el caso de la subcuenca del río Santa Eulalia. *Espacio y Desarrollo*, 0(35 SE-Artículos). <https://doi.org/10.18800/espacioydesarrollo.202001.005>
- Cleaver, F. (1999). Paradoxes of participation: questioning participatory approaches to development. *Journal of International Development*, 11(4), 597–612. Retrieved from [http://10.0.3.234/\(SICI\)1099-1328\(199906\)11:4%3C597::AID-JID610%3E3.0.CO](http://10.0.3.234/(SICI)1099-1328(199906)11:4%3C597::AID-JID610%3E3.0.CO)
- Cleaver, F., & Franks, T. (2008). Distilling or diluting? Negotiating the water research-policy interface. *Water Alternatives*, 1(1), 157–176.
- Collier, D. (2011). Understanding Process Tracing. *PS: Political Science and Politics*, 44(4), 823–830. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/41319974>
- Crow-Miller, B., Webber, M., & Molle, F. (2017). The (Re)turn to infrastructure for water management? *Water Alternatives*, 10(2), 195–207.
- Damonte, G., & Lynch, B. (2016). Cultura, política, y ecología política del agua: una presentación. *Anthropologica*, 34(37).
- Del Castillo, L. (2011). Ley de Recursos Hídricos: necesaria pero no suficiente. *Debate Agrario*, (45), 91–118.
- Denby, K., Movik, S., van Koppen, B., & Mehta, L. (2017). The “trickle down” of integrated water resources management: A case study of local-level realities in the Inkomati water management area, South Africa. In *Flows and Practices: The Politics of Integrated Water Resources Management in Eastern and Southern Africa* (pp. 107–131).
- Derman, B., & Prabhakaran, P. (2017). Reflections on the formulation and implementation of IWRM in Southern Africa from a gender perspective. In *Flows and Practices: The Politics of Integrated Water Resources Management in Eastern and Southern Africa* (pp. 322–344). <https://doi.org/10.2307/j.ctvh8r2qk.17>
- Dourojeanni, A., & Molina, M. (1983). The Andean peasant, water and the role of the State. *CEPAL Review*, 19, 145–166. <https://doi.org/10.18356/baa37c89-en>
- Dourojeanni, A., & Nelson, M. (1987). Integrated water resource management in Latin America and the Caribbean: opportunities and constraints. *Water Science and Technology*, 201–210.
- Echeandía, J. (1981). *Tecnología y Cambios en San Pedro de Casta*. Lima, Perú: UNMSM.
- FFLA. (2015). *Proceso de conformación del Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca Interregional Chillón, Rímac y Lurín, Perú. Una experiencia de gobernanza*. Quito Ecuador: FFLA.
- Franks, T., & Cleaver, F. (2007). Water governance and poverty: A framework for analysis.

- French, A. (2016). ¿Una nueva cultura de agua?: inercia institucional y gestión tecnocrática de los recursos hídricos en el Perú. *Anthropológica*, 0–61.
- Gammie, Gena y De Bievre, B. (2014). *Evaluando intervenciones verdes para abastecer de agua a Lima, Perú*. Forest Trends, CONDESAN, Kieser & Associates, Aquafondo, COSUDE.
- Gelles, P. (1986). Sociedades Hidráulicas en los Andes: algunas perspectivas desde Huarochirí. *Allpanchis*, (N°27).
- Gelles, P. H. (1984). Agua, faenas y organización comunal: San Pedro de Casta - Huarochirí. *Anthropológica*, 2(2), 305–334.
- Geng Montoya, D. A. (2017). Reformas institucionales del agua en la costa peruana : análisis de la gobernanza del agua en la cuenca Ica-Alto Pampas. In *Pontificia Universidad Católica del Perú*. Retrieved from <http://ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ir00558a&AN=pucp.20.500.12404.7859&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Gentile Lafaille, M. (1981). Apuntes para la Historia Colonial y las Fiestas Comunales de San Pedro de Casta (Huarochirí). *Boletín de Lima*, (N°16 al 18).
- Giordano, M., & Shah, T. (2014). From IWRM back to integrated water resources management. *International Journal of Water Resources Development*, 30(3), 364–376. <https://doi.org/10.1080/07900627.2013.851521>
- Global Water Partnership. (2011). HACIA UNA GESTIÓN INTEGRADA DE AGUAS URBANAS. *Global Water Partnership*, 17.
- GRADE. (2017). *Estrategia para la implementación de los MRSE y desarrollo agrario en la subcuena de Santa Eulalia*. Lima, Perú: GWP.
- Grassini, L. (2019). Participatory water governance between theories and practices: learning from a community-based initiative in India. *International Journal of Water Resources Development*, 35(3), 404–429. <https://doi.org/10.1080/07900627.2017.1354761>
- Guevara Floríndez, V. (2020). Revisión crítica de los alcances y límites de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH): el caso de la subcuena Santa Eulalia. *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente*, 0(4 SE-Artículos). <https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.201902.002>
- GWP. (2000). *La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos*. Estocolmo: GWP.
- Hack, J. (2015). Application of payments for hydrological ecosystem services to solve problems of fit and interplay in integrated water resources management. *Water International*, 40(5–6), 929–948. <https://doi.org/10.1080/02508060.2015.1096122>

- Hendriks, J. (2009). La participación de la sociedad civil en el manejo del agua depende de la forma que adquieran los consejos de cuenca. *La Revista Agraria*, 0–12.
- Hombres, L., & Boelens, R. (2017). Urbanizing rural waters: Rural-urban water transfers and the reconfiguration of hydrosocial territories in Lima. *Political Geography*, 0–71.
- Hombres, Lena. (2015). *Urbanized Waters. Rural-urban water linkages and hydro-social territories in Lima's watersheds*. Wageningen University.
- Hombres, Lena. (2019). Desarrollo hidroeléctrico y reconfiguraciones territoriales históricas en la cuenca del rímac, en Lima, Perú. *Estudios Atacameños (En Línea)*, (63 SE-), 233–249. <https://doi.org/10.22199/issn.0718-1043-2019-0032>
- Hombres, Lena, & Boelens, R. (2018). From natural flow to ‘working river’: hydropower development, modernity and socio-territorial transformations in Lima’s Rímac watershed. *Journal of Historical Geography*, 62, 85–95. <https://doi.org/10.1016/j.jhg.2018.04.001>
- Huitema, D., Mostert, E., Egas, W., Moellenkamp, S., Pahl-Wostl, C., & Yalcin, R. (2009). Adaptive water governance: Assessing the institutional prescriptions of adaptive (co-)management from a governance perspective and defining a research agenda. *Ecology and Society*, 14(1). <https://doi.org/10.5751/ES-02827-140126>
- Imperial, M. T. (2005). Using collaboration as a governance strategy: Lessons from six watershed management programs. *Administration and Society*, 37(3). <https://doi.org/10.1177/0095399705276111>
- Jenkins-Smith, H. C., & Sabatier, P. A. (1994). Evaluating the Advocacy Coalition Framework. *Journal of Public Policy*, 14(2), 175–203. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/4007571>
- Jonker, L. (2002). Integrated water resources management: theory, practice, cases. *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*, 27(11–22). [https://doi.org/10.1016/s1474-7065\(02\)00056-6](https://doi.org/10.1016/s1474-7065(02)00056-6)
- La Matta, F. (2017). *Percepciones, actores y manejo actual de los humedales altoandinos de la comunidad campesina Santiago de Carampoma, Huarochirí, Lima*. PUCP.
- Lahud Vega, J. (2016). *La siembra y cosecha de agua : fricciones entre el conocimiento local y la tecnocracia estatal frente al cambio climático. El caso de la comunidad campesina Quispillaccta, Ayacucho*. PUCP.
- Llerena, C., Inbar, M., & De La Torre, A. (2004). *Caracterización de andenes en la cuenca del río Santa Eulalia (Characterization of terraces in the Santa Eulalia river basin)*.
- Long, N. (2001). Development Sociology. Actor Perspective. In *Routledge*. [https://doi.org/10.4324/9780203398531\\_chapter\\_3](https://doi.org/10.4324/9780203398531_chapter_3)
- Mahoney, J. (2012). The Logic of Process Tracing Tests in the Social Sciences. *Sociological Methods and Research*, 41(4), 570–597. <https://doi.org/10.1177/0049124112437709>

- Masson Meis, L. (n.d.). *Contribución al conocimiento de los andenes* .
- Mehta, L., Alba, R., Bolding, A., Denby, K., Derman, B., Hove, T., ... van Koppen, B. (2014). The politics of IWRM in Southern Africa. *International Journal of Water Resources Development*, 30(3), 528–542. <https://doi.org/10.1080/07900627.2014.916200>
- Mehta, L., Derman, B., & Manzungu, E. (2017a). Flows and practices: The politics of integrated water resources management in Eastern and Southern Africa. In *Flows and Practices: The Politics of Integrated Water Resources Management in Eastern and Southern Africa*.
- Mehta, L., Derman, B., & Manzungu, E. (2017b). Flows and practices: The politics of integrated water resources management in Eastern and Southern Africa. In *Flows and Practices: The Politics of Integrated Water Resources Management in Eastern and Southern Africa*.
- Ménard, C., Jimenez, A., & Tropp, H. (2018). Addressing the policy-implementation gaps in water services: the key role of meso-institutions. *Water International*, 43(1), 13–33. <https://doi.org/10.1080/02508060.2017.1405696>
- MINAGRI. (2016). *Rumbo a un Programa Nacional de Siembra y Cosecha de Agua: Aportes y reflexiones desde la práctica*.
- Molle, F. (2008). Nirvana concepts, narratives and policy models: Insights from the water sector. *Water Alternatives*, 1(1).
- Molle, Mollinga, & Wester. (2009). Hydraulic Bureaucracies and the Hydraulic Mission: Flows of Water, Flows of Power. *Water Alternatives*, 328-349 SRC-BaiduScholar FG-0.
- Mollinga. (2006). IWRM in South Asia: A concept looking for a constituency. *Integrated Water Resources Management Global and Local Needs*, 0–21.
- Mollinga. (2020). Knowledge, context and problemsheds: a critical realist method for interdisciplinary water studies. *Water International*, 388–415. <https://doi.org/10.1080/02508060.2020.1787617>
- Movik, S., Mehta, L., & Manzungu, E. (2017). The flow of IWRM in SADC: The role of regional dynamics, advocacy networks and external actors. In *Flows and Practices: The Politics of Integrated Water Resources Management in Eastern and Southern Africa* (pp. 57–84).
- Movik, S., Mehta, L., van Koppen, B., & Denby, K. (2017). Emergence, interpretations and translations of IWRM in South Africa. In *Flows and Practices: The Politics of Integrated Water Resources Management in Eastern and Southern Africa* (pp. 85–106). <https://doi.org/10.2307/j.ctvh8r2qk.7>
- Nubis, P. (2011). Urban growth in the basins of the andes region of venezuela and its articulation with water resources. *Revista Geográfica Venezolana*, 52(2).

OECD. (2015). *OECD Principles on Water Governance*. OECD.

Oré, María Teresa, & Rap, Edwin. (2009). Políticas neoliberales de agua en el Perú. Antecedentes y entretelones de la ley de recursos hídricos. *Debates En Sociología*, 34, 32–66. Retrieved from

<http://ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=64443846&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Oré, M. T. (2009). Agua: bien común y usos privados. Riego Estado y conflictos en La Achirana del Inca. In *Pontificia Universidad Católica del Perú*.

Özerol, G., Vinke-De Kruijf, J., Brisbois, M. C., Flores, C. C., Deekshit, P., Girard, C., ... Schröter, B. (2018). Comparative studies of water governance: A systematic review. *Ecology and Society*, 23(4). <https://doi.org/10.5751/ES-10548-230443>

PACyD. (2016a). Aspectos socio-económicos de la subcuenca de Santa Eulalia. In “*La subcuenca de Santa Eulalia y el Programa Agua, Clima y Desarrollo*.” Lima, Perú: Sociedad Geográfica de Lima.

PACyD. (2016b). La cuenca del río Rímac y la subcuenca de Santa Eulalia. In *La subcuenca de Santa Eulalia y el Programa Agua, Clima y Desarrollo* (pp. 63–71). Lima, Perú: Sociedad Geográfica de Lima.

Pahl-Wostl, C. (2015). Water Governance in the Face of Global Change. In *Water Governance in the Face of Global Change: From Understanding to Transformation*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-21855-7>

Pahl-Wostl, C. (2017). An Evolutionary Perspective on Water Governance: From Understanding to Transformation. *Water Resources Management: An International Journal - Published for the European Water Resources Association (EWRA)*, 31(10), 2917. <https://doi.org/10.1007/s11269-017-1727-1>

Pieter van der Zaag and Hubert H.G. Savenjie. (2012). Principles of Integrated Water Resources Management. In *Great Lakes* (pp. 165–165). <https://doi.org/10.1201/b13146-9>

Pilco Lazarte, J. E. (2015). *Santa Eulalia: la vulnerabilidad de un distrito rural con características urbanas: una aproximación desde el enfoque espacial y político-institucional*.

Ramírez Villacorta, Y. (n.d.). *Economía campesina y su articulación con el sistema capitalista: cambios en la estructura productiva tradicional: el caso de San Pedro de Casta-Huarochirí*. Retrieved from <http://ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat02225a&AN=pucp.168320&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Robert, J. (2018). An ecological turn in urban water policies. In *Water Conflicts and Hydrocracy in the Americas. Coalitions, Networks and Policies*. <https://doi.org/10.4000/lectures.43743>

- Rogers, P., & Hall, A. W. (2003). Effective Water Governance. In *Global Water Partnership*.  
<https://doi.org/91-974012-9-3>
- Rueschemeyer, D. (2009). POWER AND COOPERATION. In *Analytic Tools for Social and Political Research. Usable Theory* (pp. 183–203).  
<https://doi.org/10.2307/j.ctvc4j6k.14>
- Salazar Salas, J. M. (2020). La interacción de los usuarios en la Junta de Usuarios del Sistema Hidráulico Rímac y la presencia de la Ley de Recursos Hídricos. In *Pontificia Universidad Católica del Perú*. Retrieved from  
<http://ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ir00558a&AN=pucp.20.500.12404.16161&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Saravanan, Mcdonald, & Mollinga. (2009). Critical review of Integrated Water Resources Management: Moving beyond polarised discourse. *Natural Resources Forum*, Vol. 33, pp. 76–86. <https://doi.org/10.1111/j.1477-8947.2009.01210.x>
- Sardan, J. P. O. de. (2006). Anthropology and Development: Understanding Contemporary Social Change. In *Zed Books*. <https://doi.org/10.5860/choice.43-3462>
- Sardan, J. P. O. de. (2013). Embeddedness and informal norms: Institutionalisms and anthropology. *Critique of Anthropology*, 33(3), 280–299.  
<https://doi.org/10.1177/0308275X13490307>
- Savenije, & Zaag, van der. (2008). Integrated water resources management: Concepts and issues. *Physics and Chemistry of the Earth*, 33(5), 290–297.  
<https://doi.org/10.1016/j.pce.2008.02.003>
- Schorr, B. (2018). How Social Inequalities Affect Sustainable Development. *TrAndes*, (1), 35.
- Sedapal. (2017). *Lineamientos estratégicos del programa de ejecución de proyectos por servicios ecosistémicos*. Lima, Perú.
- Sedapal. (2018). *Programa Sembremos Agua. Documento Final*.
- Segura Urrunaga, F. I. (2016). *La dimensión interlegal de la gestión del agua en San Andrés de Tupicocha, Huarochiri, Lima, Perú (1942-2015)*. PUCP.
- Shah, T. (2016). Increasing water security: the key to implementing the Sustainable Development Goals. In *Estocolmo Global Water Partnership*.
- Showers, K. B. (2002). Water scarcity and urban Africa: An overview of urban-rural water linkages. *World Development*, 30(4). [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(01\)00132-2](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(01)00132-2)
- Spalding, K. (1984). *Huarochiri: An Andean Society under Inca and Spanish Rule*. Stanford University Press.
- Stern, M., & Echevarria, M. (2013). *Investments in Watershed Services for the Rimac*

*Watershed, Department of Lima, Peru.* Washington, DC: Forest Trends.

- Sunass. (2015). *Metas de gestión, fórmula tarifaria y estructura tarifarias en el quinquenio regulatorio 2015-2020, para los servicios de agua potable y alcantarillado que brinda SEDAPAL S.A.* El Peruano.
- Tacoli, C. (2003). The Links Between Urban and Rural Development. *Environment and Urbanization* - ENVIRON URBAN, 15, 3–12. <https://doi.org/10.1177/095624780301500111>
- Taylor, G., & Acosta Rodríguez, A. (1987). *Ritos y tradiciones de Huarochiri : manuscrito quechua de comienzos del siglo XVII : versión paleográfica, interpretación fonológica y traducción al castellano.* IEP : IFEA PP - Lima CN - F 3499.20 D 1987.
- Taylor, P. L., & Sonnenfeld, D. A. (2017). Water Crises and Institutions: Inventing and Reinventing Governance in an Era of Uncertainty. *Society and Natural Resources*, Vol. 30, pp. 395–403. <https://doi.org/10.1080/08941920.2017.1274208>
- Tello, J. C. y P. M. (1923). Wallallo. Ceremonias gentilicias realizadas en la Región Cisandina del Perú Central (Distrito Arqueológico de Casta). *Revista Inca*, I(Nº2, Abril-junio).
- The World Bank—WB. (2015). *Peru: Hydro-economic analysis and prioritization of water resource initiatives.*
- Tortajada, C. (2010). Water Governance: Some Critical Issues. *International Journal of Water Resources Development*, 26(2), 297–307. <https://doi.org/10.1080/07900621003683298>
- UN-Water. (2020). *The United Nations world water development report 2020: water and climate change.* UNESCO.
- Urteaga Crovetto, P. (2010). Ingeniería legal, acumulación por desposesión y derechos colectivos en la gestión del agua. In R. Bustamante (Ed.), *Lo colectivo y el agua: entre los derechos y las prácticas* (pp. 51–73). Lima, Perú: IEP.
- Urteaga, P., Boelens, R., der Zaag, P., Savenije, H., Vos, J., & Bustamante, R. (2006). Derechos colectivos y políticas hídricas en la región andina. *Lima Instituto de Estudios Peruanos van Integrated Water Resources Management Relevant Concept or Irrelevant Buzzword A Capacity Building and Research Agenda for Southern Africa Physics and Chemistry of the Earth van Principles of Integrated Water Reso*, 867-871 SRC-BaiduScholar FG-0.
- USAID y AQUAFONDO. (2018). *Adaptación al cambio climático para las comunidades de las cuencas de Lima.* Lima, Perú.
- van der Zaag, P. (2005). Integrated Water Resources Management: Relevant concept or irrelevant buzzword? A capacity building and research agenda for Southern Africa. *Physics and Chemistry of the Earth*, 30(11-16 SPEC. ISS.), 867–871. <https://doi.org/10.1016/j.pce.2005.08.032>

- Vanhala, L. (2017). Process Tracing in the Study of Environmental Politics. *Global Environmental Politics*, 17(4), 88–105. Retrieved from [http://10.04.138/GLEP\\_a\\_00434](http://10.04.138/GLEP_a_00434)
- Vega-Jácome, F., Lavado-Casimiro, W. S., & Felipe-Obando, O. G. (2018). Assessing hydrological changes in a regulated river system over the last 90 years in Rimac Basin (Peru). *Theoretical and Applied Climatology*, 132(1), 347–362. <https://doi.org/10.1007/s00704-017-2084-y>
- Vila Benites, G., & Bonelli, C. (2017). *A contracorriente: agua y conflicto en América Latina - Introducción*.
- Villanueva Vargas, J. F. (2016). *La gobernanza de los recursos hídricos en la cuenca del río Lurín en el marco de la creación del Consejo de Recursos Hídricos de la cuenca Chillón, Rimac, Lurín*. Retrieved from <http://ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat02225a&AN=pucp.584680&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Woodhouse, P., & Muller, M. (2017). Water Governance—An Historical Perspective on Current Debates. *World Development*, 92, 225–241. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.11.014>
- Yacabi Bedriñana, K. (2017). *El abandono de los andenes de la comunidad campesina de San Juan de Iris, Huarochirí*.
- Yacabi Bedriñana, K. S. (2014). *Estudio de las propiedades edáficas que determinan la fertilidad del suelo en el sistema de andenería de la comunidad campesina San Pedro de Laraos, provincia de Huarochirí, Lima*.