

AVANCES EN EL MARCO REGULATORIO DE LOS
MECANISMOS DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS
ECOSISTÉMICOS HIDROLÓGICOS

EL CASO DEL
ÁREA DE CONSERVACIÓN PRIVADA
TILACANCHA

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental

AVANCES EN EL MARCO REGULATORIO DE LOS MECANISMOS DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HIDROLÓGICOS
EL CASO DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN PRIVADA TILACANCHA

Programa de Conservación

El Programa de Conservación trabaja a nivel nacional e internacional en el desarrollo y aplicación de instrumentos legales para la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica, especialmente a través del establecimiento y gestión de áreas naturales protegidas, la promoción de la conservación. Ello con la finalidad de contribuir a un país que valora y usa sosteniblemente su patrimonio natural y cultural.

©Sociedad Peruana de Derecho Ambiental
Av. Prolongación Arenales 437, Lima 27, Perú
Teléfono: (+511) 6124700
Presidente: Jorge Caillaux
Director Ejecutivo: Pedro Solano

Autores: Iván Lucich, Alberto Alvarado, Elías Bohorquez, Dalia Villar, Rosa Pineda.

Fotografías: Bruno Monteferri/Conservamos por Naturaleza, Dana Bonilla / Conservamos por Naturaleza

www.spda.org.pe
www.legislacionambientalspda.org.pe
www.actualidadambiental.pe
www.conservamospornaturaleza.org
www.legislacionanp.org.pe
www.legislacionforestal.org
www.biopirateria.org

Primera edición, noviembre 2014

Tiraje: 500 ejemplares

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional Perú N° 2014- 17409
ISBN: 978-9972-792-98-4

Diseño e impresión: NEGRAPATA S.A.C.
Jr. Suecia 1470, Urb. San Rafael - Lima 01

ÍNDICE

| | |
|-------------------|---|
| Acrónimos..... | 5 |
| Presentación..... | 7 |
| Introducción..... | 9 |

CAPÍTULO 1:

| | |
|--|-----------|
| EL ROL DE LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS MECANISMOS DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HIDROLÓGICOS DONDE PARTICIPAN LAS ENTIDADES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO..... | 12 |
|--|-----------|

| | |
|--|----|
| 1. Introducción..... | 14 |
| 2. El Mecanismo de Retribución por Servicio Ecosistémico en el Sector de Agua Potable..... | 17 |
| 3. El Rol de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento en la Implementación de Cuatro Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos..... | 21 |
| 4. Casos de Estudio..... | 27 |
| 4.1. Moyobamba. La Primera Experiencia de un Mecanismo de Retribución por Servicio Ecosistémico de una Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento..... | 27 |
| 4.2. Piuray: Solución al Conflicto por Acceso al Agua..... | 33 |
| 4.3. Tilacancha. Búsqueda de Acuerdos de Conservación..... | 38 |
| 4.4. Mariño. El Reto de Distribuir Agua entre Agricultura y Población..... | 42 |
| 5. Principales Conclusiones..... | 45 |

CAPÍTULO 2:

LA EXPERIENCIA DEL MECANISMO DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIO ECOSISTÉMICO HIDROLÓGICO EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN PRIVADA TILACANCHA..... 46

| | |
|--|----|
| 1. Introducción..... | 48 |
| 2. Antecedentes y Contexto de la Experiencia..... | 50 |
| 2.1. Agua para Chachapoyas..... | 51 |
| 2.2. ¿Cuál es la situación actual en Tilacancha?..... | 55 |
| 3. Flujo de Servicios Ecosistémicos Hidrológicos..... | 59 |
| 4. El Proceso de Desarrollo del Mecanismo de Retribución por Servicio Ecosistémico Hidrológico en el Área de Conservación Privada Tilacancha y los Principales Actores Involucrados..... | 61 |
| 5. Esquema de Funcionamiento del Mecanismo de Retribución por Servicio Ecosistémico Hidrológico en el Área de Conservación Privada Tilacancha..... | 71 |
| 6. Principales Conclusiones..... | 77 |

CAPÍTULO 3:

PRINCIPALES ASPECTOS A TOMAR EN CUENTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN MECANISMO DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIO ECOSISTÉMICO HIDROLÓGICO. LOS AVANCES DE LA EXPERIENCIA DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN PRIVADA TILACANCHA A PARTIR DE LA ENTRADA EN VIGENCIA DE LAS LEYES N° 30215 Y 30045 Y PRÓXIMOS PASOS..... 78

| | |
|--|----|
| 1. Introducción..... | 80 |
| 2. Aportes de la Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos..... | 82 |
| 3. Principales Aportes al Reglamento de la Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos..... | 85 |
| 4. Aportes de la Ley de Modernización de los Servicios de Saneamiento..... | 87 |
| 5. Próximos Pasos para el Mecanismo de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hidrológicos en el Área de Conservación Privada Tilacancha..... | 88 |
| 6. Conclusiones y Recomendaciones..... | 89 |

ACRÓNIMOS

ACP > Área de Conservación Privada

ALA > Autoridad Local del Agua

ANA > Autoridad Nacional del Agua

APECO > Asociación Peruana para la Conservación de la Naturaleza

ARA GOREAM > Autoridad Regional Ambiental del Gobierno Regional de Amazonas

CONDESAN > Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina

CSA > Compensación por Servicios Ambientales (actualmente denominado Mecanismo de Retribución por Servicio Ecosistémico)

DHR > Diagnóstico Hidrológico Rápido

ECA > Estándar de Calidad Ambiental

EPS > Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento

EMUSAP Abancay > EPS EMUSAP Abancay S.A.C.

EMUSAP Chachapoyas > Empresa Municipal de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Amazonas, Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada

EPS Moyobamba > Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento de Moyobamba Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada

FODA > Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

FONCODES > Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social

GIZ > Cooperación Alemana al Desarrollo

GORESAM > Gobierno Regional de San Martín

GT-Tilacancha > Grupo Técnico Tilacancha

Has. > Hectáreas

IIAP > Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana

MEF > Ministerio de Economía y Finanzas

MINAM > Ministerio del Ambiente

MPCH > Municipalidad Provincial de Chachapoyas

MRSE > Mecanismo de Retribución por Servicio Ecosistémico

MRSEH > Mecanismo de Retribución por Servicio Ecosistémico Hidrológico

ONG > Organismo No Gubernamental

PDRS > Programa de Desarrollo Rural Sostenible de la GIZ

PEAM > Proyecto Especial Alto Mayo

PMO > Plan Maestro Optimizado

PSA > Pago por Servicio Ambiental (actualmente denominado Mecanismo de Retribución por Servicio Ecosistémico)

PRONANP > Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas

PTAP > Planta de Tratamiento de Agua Potable

PTAR > Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

PRSE > Plan de Retribución por Servicios Ecosistémicos

RMA > Microcuencas Rumiyacu-Mishquiyacu y Almendra

SEDACUSCO > Empresa Municipal Prestadora de Servicios de Saneamiento del Cusco S.A.

SA > Servicio Ambiental (actualmente denominado servicio ecosistémico)

SE > Servicio Ecosistémico

SEH > Servicio Ecosistémico Hidrológico

SNIP > Sistema Nacional de Inversión Pública

SPDA > Sociedad Peruana de Derecho Ambiental

SUNASS: Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento

PRESENTACIÓN

El crecimiento desordenado de las ciudades en países emergentes y los efectos del cambio climático vienen generando cada vez mayor presión sobre las fuentes de agua cruda, principal insumo del proceso de potabilización y del servicio de abastecimiento de agua potable, reduciendo su disponibilidad, calidad y oportunidad de explotación.

Diversas empresas de agua potable y saneamiento (EPS) en el Perú han experimentado en los últimos años el deterioro de la calidad de sus afluentes (SEDAPAL en Lima; EPS Chavín en Huaraz, EPS SEDAPAR S.A. en Arequipa, etc), la reducción de sus caudales (EPS Moyobamba en la ciudad de Moyobamba, EPS San Martín S.A. en Tarapoto), y alteraciones en el proceso de regulación del recurso; situaciones que las han inducido a buscar otras fuentes de captación y que les han generado mayores costos de potabilización, adecuación y/o ampliaciones de sus plantas de tratamiento; además de los costos asociados a la salud de las personas por el desabastecimiento de agua potable. Estos procesos por lo general han estado asociados a conflictos por el uso y/o acceso al agua cruda como es el caso de EMUSAP Abancay S.A. y SEDACUSCO S.A.

La regulación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento está orientada a que las EPS mejoren la calidad de la prestación. El esquema regulatorio establece niveles tarifarios por cinco años asociados a determinadas metas de calidad del servicio, estimando los costos ajustados por una senda de eficiencia, con el propósito que las EPS transfieran las ganancias de eficiencia a los usuarios entre periodos de revisión tarifaria.

Sin embargo, frente a los problemas descritos, para que las EPS puedan brindar el servicio de manera sostenida y sostenible, o para que logren eficiencias en costos, deben alcanzar la confiabilidad de su fuente en cantidad y calidad con el fin de que no le falte su principal insumo en el futuro. Una forma de lograr ello es contribuyendo a la mantención de los servicios hidrológicos (regulación, rendimiento, sedimentos, etc.) a través de su participación en esquemas de retribución por servicios ecosistémicos.

Si bien existen diversos instrumentos de política para hacer frente a la degradación ambiental y depredación del recurso hídrico, los acuerdos entre quienes los demandan y quienes se comprometen a brindarlos pueden ser más eficientes, a través de proyectos o intervenciones conducentes a cambiar las prácticas depredadoras.

La implementación de los Mecanismos de Retribución por Servicios Eco-sistémicos (MRSE) en los Planes Maestros Optimizados (PMO) de las EPS surge como respuesta a problemas encontrados; en el caso de Moyobamba ante la disminución de sus caudales y el aumento de la turbidez del agua cruda; y en el caso de Piuray - Cusco, ante el riesgo de contaminación del agua cruda y de variabilidad en la captación de agua.

La afectación de las fuentes de agua por parte de la población, en tanto son recursos de libre acceso con las características de bienes públicos, deteriora la provisión de los servicios ambientales hídricos convirtiendo al agua en un recurso no renovable, cuya disponibilidad para el uso futuro podría ser sacrificada. Frente a esta problemática los usuarios del servicio de abastecimiento de agua potable, por lo general, han mostrado disposición a pagar por evitar el desabastecimiento de agua en el futuro.

La experiencia de SUNASS en la implementación de los MRSE se ha desarrollado en Moyobamba, Cusco, Abancay y Chachapoyas. Estas experiencias permitirán que otras empresas de agua potable mejoren el diseño e implementación de este mecanismo y además, permitirán contribuir con la mejora del marco legal para continuar el desarrollo de estos mecanismos.

Fernando Momiy Hada

Presidente del Consejo Directivo de la SUNASS

INTRODUCCIÓN

Los MRSE son instrumentos económicos nuevos que buscan contribuir a la conservación de los ecosistemas para que continúen proveyéndonos beneficios como tener agua de buena calidad durante todo el año. Estos beneficios son conocidos como Servicios Ecosistémicos (SE) y son provistos de manera natural por los ecosistemas siempre que se encuentren bien conservados. Por ejemplo, los beneficios antes mencionados (SE de regulación hidrológica y de mantenimiento de la calidad del agua) son denominados Servicios Ecosistémicos Hidrológicos (SEH) porque son provistos por los ecosistemas de una cuenca hidrográfica. Su particularidad para el sector saneamiento, es que además, podrían contribuir a que las EPS cumplan con su mandato, de proveer a las ciudades agua potable. Es por ello que en el marco de la implementación de un Mecanismo de Retribución por Servicio Ecosistémico Hidrológico (MRSEH), cumplen un rol fundamental, tanto las EPS, como la entidad reguladora, en este caso, la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento (SUNASS).

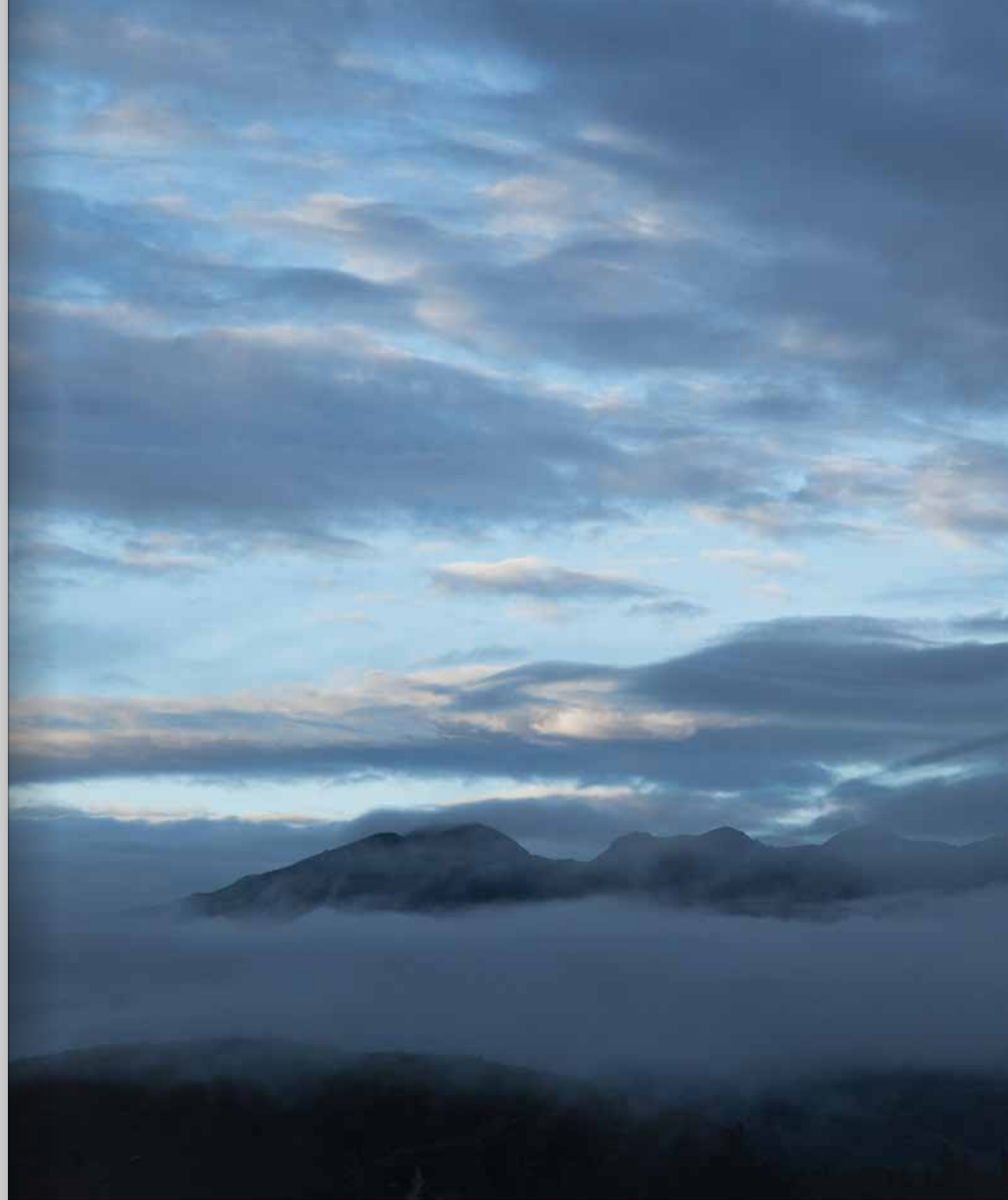
Como mencioné, estos mecanismos son bastante nuevos, incluso, solo hace unos meses, entró en vigencia la Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos, Ley N° 30215 (publicada en el Diario Oficial “El Peruano”, el 29 de junio de 2014), que es la principal referencia normativa para su impulso, así como otras normas complementarias que sirven para su implementación. Entre estas destaca, la Ley de Modernización de los Servicios de Saneamiento, Ley N° 30045 (publicada en “El Peruano”, con fecha 18 de junio de 2013).

En este contexto, en el Perú, el Ministerio del Ambiente (MINAM) ha identificado diecisiete experiencias a nivel nacional a través de su Incubadora de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hidrológicos, que actualmente vienen desarrollando MRSEH y que necesitan de un marco normativo claro y promotor para que se puedan desarrollar con seguridad jurídica. Es así que el principal objetivo de esta publicación es presentar los avances en el marco normativo aplicable a los MRSEH, con la finalidad de impulsar distintas experiencias de MRSEH en el Perú. Para ello, esta publicación incluye ejemplos tomados a partir de las experiencias que presentan los mayores avances, en donde resalta el caso del Área de Conservación Privada (ACP) Tilacancha, de titularidad de dos comunidades campesinas asentadas en la región Amazonas.

Para ello, la publicación se divide en tres capítulos. El primer capítulo ha sido desarrollado por Iván Lucich, gerente de Políticas y Normas y Alberto Alvarado, especialista en regulación de la Gerencia de Regulación Tarifaria de la SUNASS y explica el rol de dicha entidad en la imple-



mentación de los MRSEH donde participan las EPS. El segundo capítulo ha sido elaborado por el Dr. Elías Eduardo Bohórquez Medina, Gerente General de la Empresa Municipal de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Amazonas (EMUSAP), y la Mg. Dalila del Carmen Villar Franco, Jefe de Planificación, Presupuesto e Informática de EMUSAP, y desarrolla la experiencia del MRSEH que se viene diseñando en el ACP Tilacancha. Finalmente, el tercer capítulo ha sido desarrollado por Rosa María Pineda, Abogada del Programa de Conservación de la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA) y tiene por finalidad, esbozar los principales aspectos a tomar en cuenta para la implementación de un MRSEH. Toma como base normativa las disposiciones establecidas por las Leyes N° 30215 y N° 30045, y como caso de estudio, el del ACP Tilacancha. Este capítulo desarrolla una sección final de conclusiones aplicable a todo el documento.



CAPÍTULO 1

EL ROL DE LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS MECANISMOS DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HIDROLÓGICOS DONDE PARTICIPAN LAS ENTIDADES PRESTADORAS DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO¹



RESUMEN

El presente capítulo sistematiza los avances en la implementación de los MRSEH en el ámbito de cuatro EPS en el Perú: EPS Moyobamba, SEDACUSCO, EMUSAP Chachapoyas y EMUSAP Abancay, sobre la base de los conceptos y particularidades desarrolladas por Wunder² y Muradian.³ El trabajo se centra en explicar el rol de la SUNASS, entidad reguladora de las EPS, en el diseño, aprobación e implementación del MRSEH. La principal implicancia de este rol es la determinación del “poder de los incentivos” sobre los “contribuyentes” del SEH para inducirlos a la conservación de sus fuentes de agua.

1 Capítulo elaborado por Iván Lucich y Alberto Alvarado, con la participación de Guillermo Vásquez, Jackeline Lucero, Otto Melendez, Angélica Berdillana, Jorge Toledo y Carmen Carlos. Se agradecen los comentarios de José Salardi. Enviar comentarios a ilucich@sunass.gob.pe

2 WUNDER, Sven. “Payments for environmental services: Some nuts and bolts”. CIFOR 2005.

3 MURADIAN et al. “Reconciling theory and practice: an alternative conceptual framework for understanding payments for environmental services”. *Ecological Economics* 69 (2010) 1202-1208.



1. INTRODUCCIÓN

Moyobamba es la primera ciudad del país cuyos usuarios de los servicios de agua potable y saneamiento aportan, desde el año 2007, un Nuevo Sol cada mes, a través de su recibo de agua, para conservar sus fuentes de agua. Ese año, la SUNASS aprobó por primera vez desde su creación, un incremento tarifario a una EPS para financiar la ejecución de un proyecto de infraestructura verde, para la reforestación de las fajas marginales de las microcuencas que le proveen de agua a la empresa, con la finalidad de conservar los SE que brindan en beneficio de dicha ciudad.

La aplicación del incremento tarifario aprobado por la SUNASS a la EPS Moyobamba a través de la Resolución de Consejo Directivo N° 080-2007-SUNASS-CD, fue condicionada a la implementación de ciertos elementos claves para garantizar la eficacia⁴ del Mecanismo de Compensación por Servicios Ambientales impulsado en aquel entonces por el Gobierno Regional de San Martín (GORESAM) y la Cooperación Alemana al Desarrollo (GIZ, por sus siglas en alemán). La principal contribución de la Resolución Tarifaria de la SUNASS fue haber recono-

⁴ Entiéndase por eficacia del Mecanismo de CSA [actualmente denominada MRSE], a la capacidad que tiene dicho mecanismo de lograr mantener los Servicios Ambientales (SA) o SE que provén los ecosistemas, y que son de interés para la provisión sostenible o eficiente de los servicios de saneamiento.

cido en la tarifa de agua potable, los costos asociados a un proyecto de infraestructura verde, así como haber impulsado la conformación de un Comité Gestor de SE, el mismo que ha tenido un rol fundamental en la fiscalización e institucionalización del mecanismo.

Pasaron seis años para que otra empresa de agua pueda ejecutar un proyecto de infraestructura verde. En el mes de julio del año 2013 la SUNASS aprueba, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 026-2013-SUNASS-CD, dos incrementos tarifarios a la EPS SEDACUSCO para financiar la ejecución de un portafolio de proyectos cuya finalidad es conservar la calidad del agua de la Laguna Piuray, principal fuente de abastecimiento de agua para la ciudad del Cusco.

La contribución de la experiencia de Piuray en Cusco, a la institucionalización del MRSE, se centra en que por primera vez se diseña y aprueba un mecanismo mediante el cual los usuarios de los servicios de saneamiento, retribuyen a quienes influyen en la conservación de los SEH de interés de la EPS. Además, por primera vez se establece el uso de un fideicomiso como una modalidad de garantía de inversión y se hace uso de un Convenio (suscrito entre SEDACUSCO, la Comunidad de Piuray-Ccorimarca y la Municipalidad Distrital de Chinchero) como una herramienta flexible para vincular los acuerdos de conservación entre contribuyentes⁵ y retribuyentes al SE⁶ con otros actores y fuentes de financiamiento, y a través del cual se condiciona por primera vez la retribución a la “eficacia del MRSE”.⁷ Un ejemplo de los vínculos con otros actores es el financiamiento para la construcción de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), por parte del Banco de Crédito del Perú, en el ámbito de la Comunidad de Piuray-Ccorimarca bajo la modalidad de Obras por Impuestos.

Con la entrada en vigencia de la Ley de Modernización de los Servicios de Saneamiento, Ley N° 30045 y de la Ley de Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos, Ley N° 30215 en el año 2014, se espera lograr una eficaz articulación de los esfuerzos de diversas instituciones para mejorar el diseño del MRSE y que incorpore a otros actores que también son usuarios de los SEH, en el marco de los Planes de Gestión de los Concejos de Recursos Hídricos.

En ese sentido, el objetivo de este documento es presentar los avances respecto a la implementación de los MRSE en las EPS: Moyobamba, SEDACUSCO, EMUSAP Chachapoyas y EMUSAP Abancay, en base al nuevo marco normativo antes mencionado. Asimismo, se toman en cuenta los conceptos y particularidades desarrolladas por Wunder⁸ y Muradian,⁹ los mismos que permitirán explicar el rol de la entidad reguladora de las EPS - la SUNASS - en el diseño e implementación del MRSE así como el de otros actores del Estado vinculados a este mecanismo.

⁵ Artículo 3° lit. d) Contribuyente al SE: Es la persona natural o jurídica, pública o privada, que mediante acciones técnicamente viables contribuye a la conservación, recuperación y uso sostenible de las fuentes de los SE (...).

⁶ Artículo 3° lit. e) Retribuyente por el SE: Es la persona natural o jurídica, pública o privada, que, obteniendo un beneficio económico, social o ambiental, retribuye a los contribuyentes por el SE.

⁷ Entiéndase por eficacia del MRSE a la capacidad que tiene dicho mecanismo para contribuir a mantener los SE (beneficios que brinda el ecosistema), que son de interés para la provisión sostenible y eficiente de los servicios de saneamiento.

⁸ WUNDER, Sven. Op. Cit.

⁹ MURADIAN et. al. Op. Cit. 1202-1208.

La contribución de este trabajo, a partir de la sistematización de las experiencias de las cuatro EPS mencionadas en la implementación de los MRSE es doble. Por un lado, pretende brindar a las empresas de agua potable, casos de estudio para mejorar el diseño e implementación del MRSE y por otro lado, busca contribuir a la reglamentación de la Ley N° 30215, a partir de la discusión de las particularidades de la participación de la SUNASS en el MRSE, mediante su función reguladora de las EPS, retribuyente del SEH, establecida por la Ley General de los Servicios de Saneamiento.

En este aspecto, respecto a las modalidades que puede adoptar el MRSE en relación al tipo de acciones a financiar que decidan adoptar las partes, consideramos que se debe establecer que en tanto estas modalidades se financien a través de las tarifas de los servicios públicos, las entidades reguladoras, en este caso, la SUNASS, deben ser actores clave en el diseño e implementación del MRSE, así como en los aspectos establecidos en el artículo 15° de la Ley N° 30045 y el artículo 5° de su Reglamento. De acuerdo a estos instrumentos legales, se ha establecido que es competencia del Regulador del retribuyente, el “regular y aprobar la inclusión de los MRSE en la tarifa”. Asimismo, es uno de los objetivos de dicho Regulador y desde la perspectiva de la eficiencia económica (al emular el comportamiento del mercado), el garantizar que el costo asociado a dicho MRSE,¹⁰ que va a ser reconocido en la tarifa, corresponda a “costos eficientes” para la prestación de los servicios de saneamiento. En tal sentido, en el marco de la elaboración de los Estudios Tarifarios de las EPS, corresponderá a la SUNASS evaluar y aprobar las modalidades de los MRSE, incluyendo aquellas que consideren la recaudación y traslado de los recursos de una EPS a los contribuyentes ubicados fuera de su ámbito de influencia.

Por lo anterior, respecto a los lineamientos y procedimientos para la validación y registro del MRSE, el MINAM deberá registrar los MRSE considerados en los Estudios Tarifarios aprobados por SUNASS, en tanto que el mecanismo se financia con las tarifas del servicio de agua potable. Sin embargo, independientemente de la fuente de financiamiento del MRSE, la regulación y supervisión de las intervenciones así como sus impactos generados sobre el SEH, es labor exclusiva del MINAM.

Luego de esta introducción, en el acápite segundo presentamos el concepto del MRSE y su caracterización; posteriormente, en el acápite tercero, explicamos el rol de la SUNASS en la implementación del MRSE en cuatro EPS; y finalmente, en el acápite cuarto, presentamos los avances en el diseño e implementación del MRSE en las microcuencas de Mariño (EMUSAP Abancay), Rumiyaqu-Misquiyaqu y Almendra (RMA) (EPS Moyobamba), Piuray - Ccorimarca (SEDACUSCO) y Tilacancha (EMUSAP Chachapoyas), resaltando la labor del grupo impulsor y el rol particular de la SUNASS.

¹⁰ Los cuales incluyen los costos de gestionar los riesgos asociados a factores sociales, económicos y ambientales que pueden afectar la eficacia del MRSE.



2. EL MECANISMO DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIO ECOSISTÉMICO EN EL SECTOR DE AGUA POTABLE

Los MRSE son una estrategia novedosa que apoya la provisión sostenible y eficiente de los servicios de saneamiento por parte de las EPS, y que últimamente está tomando mucho impulso en el Perú. Estos mecanismos consisten en establecer acuerdos de conservación entre la EPS de una determinada localidad y una o más comunidades, población local u otros actores, ubicados “aguas arriba” de una cuenca o microcuenca, con la finalidad de contribuir al mantenimiento y la mejora de SEH,¹¹ a partir de incentivar el desarrollo de las acciones colectivas de conservación, mediante una retribución provista por los usuarios del servicio de abastecimiento de agua potable ubicados en la parte baja de la cuenca.

Existen dos particularidades por las que los acuerdos para la conservación de las fuentes de agua que se vienen logrando en el Perú entre las EPS y las comunidades “aguas arriba”, han requerido la presencia de un grupo “impulsor” o “gestor” del MRSE, para articular estas voluntades y

¹¹ Según la Ley de MRSE para la conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas que son fuente de los SE.

promover estos acuerdos, así como la participación de la entidad reguladora (SUNASS), para determinar y aprobar incrementos de las tarifas de agua potable y alcantarillado con el propósito de financiar acciones colectivas o intervenciones específicas para conservar las fuentes de agua.

Por un lado, en el Perú, las fuentes de agua utilizadas para abastecer de dicho recurso natural a las zonas urbanas y rurales, son de propiedad del Estado y tienen la característica de ser de “libre acceso”, a pesar que muchas de éstas se encuentran al interior de tierras comunales. Esta es una de las razones por la cual dichas fuentes de agua suelen sufrir los efectos de la degradación ambiental por actividades humanas. Por otro lado, el abastecimiento de agua potable en las zonas urbanas se brinda a través de empresas que al tener las características de “monopolio natural”,¹² son reguladas conductualmente por la SUNASS, entidad que determina y aprueba sus tarifas y metas de calidad del servicio.

Este proceso no ha sido sencillo, pues ha implicado grandes esfuerzos. Primero, para identificar y priorizar acciones que permitan mantener los beneficios que brinda el ecosistema (llevado a cabo por el grupo impulsor). Segundo, debido a la dificultad de reconocer en la tarifa los costos y beneficios de dichas acciones e intervenciones (llevado a cabo por la SUNASS). En ese sentido, es preciso resaltar que si bien el sector de agua potable y saneamiento en el Perú muestra avances en la implementación de este mecanismo, queda pendiente el desarrollo de herramientas, instrumentos y capacidades que contribuyan con el diseño y la implementación de los MRSE, entre los que resaltan aquellas herramientas relacionadas al monitoreo y la línea de base, la gestión de las intervenciones y proyectos ambientales,¹³ el apalancamiento de mayores recursos, entre otros.

La presencia de un grupo “impulsor” o “gestor” del MRSE, así como del regulador de los retribuyentes (SUNASS), generan costos de transacción que podrían impedir que se cumplan las condiciones clásicas de negociación Coasiana que según Wunder¹⁴ deben tener los mecanismos de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) [actualmente denominados MRSE], para resolver las externalidades que se generan en el contexto del aprovechamiento de bienes de libre acceso. Estas condiciones están referidas a la “acción voluntaria” entre “comprador” (retribuyente) y “vendedor” (contribuyente) con bajos costos de transacción (costos de información, traslado, seguimiento y control), al poder de los incentivos en términos de que la voluntad de pago de los retribuyentes sea superior al costo de oportunidad de los contribuyentes del SEH y a la transabilidad del servicio sin condicionamientos.

Sin embargo, independientemente de la participación de estos intermediarios, lo que define el MRSE, de acuerdo a Muradian¹⁵, es la transferencia de recursos entre dos actores sociales (los

12 La principal característica de un monopolio natural es la subaditividad de costos.

13 Los cuales debieran de considerar factores sociales, económicos y ambientales externos al MRSE como por ejemplo: conflictos por el agua o conflictos por actividades productivas en las fuentes de agua, el posible impacto del cambio climático en las acciones de conservación, entre otros.

14 WUNDER, Sven. Op. Cit.

15 MURADIAN et. al. Op. Cit. 1202-1208.

“retribuyentes” y los “contribuyentes” de los SE), orientada a crear incentivos para alinear las decisiones individuales o colectivas, del uso de la tierra con los intereses sociales en la gestión de los recursos naturales.

La definición de Muradian¹⁶ resulta muy útil para el diseño e implementación del MRSE en el sector de agua potable y saneamiento en diferentes localidades; ello permite distinguir lo sustantivo del mecanismo de sus particularidades, las mismas que se forjarán según tres criterios fundamentales: 1) el poder de los incentivos para cambiar conductas, 2) el grado de intermediación de la retribución, y 3) la transabilidad del servicio.¹⁷

- ⌋ **El poder de los incentivos para el cambio de conducta de la acción colectiva de los contribuyentes del servicio** depende del costo de oportunidad de los comuneros “aguas arriba”, así como del monto y tipo de retribución, el mismo que puede ser colectiva o individual, monetaria o no monetaria.
- ⌋ **El grado de intermediación de la retribución entre los demandantes o retribuyentes del SEH y los oferentes o contribuyentes de este servicio** dependerá de la existencia de alguna entidad que articule estas voluntades y promueva acuerdos (grupo impulsor o comité gestor), así como también, de la existencia de alguna entidad que determine y apruebe el monto de la retribución y que establezca el mecanismo o instrumento para la recaudación y transferencia de la retribución, y finalmente de la existencia de alguna entidad que gestione y ejecute los proyectos o intervenciones.
- ⌋ **La transabilidad del servicio o comoditización y aceptabilidad por parte de los retribuyentes** depende de la contribución particular del SEH (adicionalidad) y de su tangibilidad, de la participación del retribuyente en el grupo impulsor, de las condiciones establecidas para efectuar la retribución y de la transparencia y el mecanismo de rendición de cuentas. Para ello se exige el diseño e implementación del sistema de monitoreo y evaluación, los que son parte de las condiciones para transferirse en la retribución. Estas particularidades se basan en lo propuesto por Muradian¹⁸ y Tacconi.¹⁹

Considerando los elementos antes descritos y el enfoque institucional de Ostrom²⁰ que establece que las partes (contribuyentes y retribuyentes) podrían llegar a acuerdos cooperativos sin necesidad de privatizar los recursos ni depender exclusivamente de decisiones centralizadas de algún nivel de gobierno, es posible que la intervención del Estado, presente en el grupo impulsor y en el regulador que aprueba las tarifas del agua potable, contribuya a que retribuyentes y contribuyentes del SEH logren un acuerdo, aun cuando los costos de transacción

16 MURADIAN et. al. Op. Cit. 1202-1208.

17 Los aspectos cuya aplicación para los cuatro casos de estudio se muestran en la Tabla 1.

18 MURADIAN et. al. Op. Cit. 1202-1208.

19 TACCONI (2012). “Redefining Payments for Environmental Services”. *Ecological Economics* 73 (2012) 29-36.

20 OSTROM, Elinor. “Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action”. Cambridge University Press, 1990.

sean elevados, o incluso aun cuando el costo de oportunidad del contribuyente sea inferior a la retribución.

La contribución del Estado para viabilizar estos acuerdos consistiría en reducir la asimetría de información entre las partes (respecto a los costos evitados de la conservación, al costo de oportunidad del contribuyente, a la identificación de las intervenciones, entre otros aspectos), garantizar el pago y recaudación de la retribución, no generar expectativas sobre potenciales contribuyentes e impulsar, de ser necesario, la constitución de un comité de gestión o grupo impulsor interinstitucional, que contribuya con apalancar recursos adicionales y fiscalizar el MRSE, convirtiéndose, en última instancia, en un árbitro para el cumplimiento de los compromisos entre las partes.

En ese sentido, la participación del Estado, a través de SUNASS y los grupos impulsores del MRSE, se hace necesaria y se justifica pues sirve para garantizar la “eficacia del MRSE” y la eficiencia de los acuerdos²¹ y también en la medida que el costo que resulte de su intervención sea menor a los beneficios que resulten de ella.

El Estado puede promover el desarrollo de factores que reduzcan los costos de transacción, por ejemplo, a través del fortalecimiento de las instituciones que hagan valer el cumplimiento de los acuerdos, mediante la promoción del aporte por parte de otras fuentes de financiamiento, así como del fortalecimiento de un grupo “impulsor” o “gestor” que cuente con una secretaría técnica que identifique, formule y apalene recursos financieros, que pueda incluso articular la constitución de fondos de agua.

Dada la existencia de algunas experiencias que vienen implementando MRSE en el Perú, resulta muy beneficioso para futuros mecanismos el establecimiento de lineamientos para el diseño y evaluación de la viabilidad de los MRSE, resaltando la labor del Grupo Impulsor y el rol particular de la SUNASS en los tres aspectos previamente señalados, los mismos que se plasmarán en las resoluciones tarifarias de SUNASS, regulador de las EPS.

21 Entiéndase por eficiencia de los acuerdos, a la capacidad que tienen los acuerdos suscritos entre los contribuyentes y retribuyentes de un determinado MRSE para lograr la provisión sostenible o eficiente de los servicios de saneamiento con el mayor beneficio conjunto entre el contribuyente y el retribuyente; el cual a su vez corresponde a la situación en la que nadie pierde y al menos uno gana.



3. EL ROL DE LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE CUATRO MECANISMOS DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

En las cuatro localidades en las que se vienen implementando MRSE entre comunidades aguas arriba y las EPS, el rol de la SUNASS se ha centrado en i) la intermediación entre contribuyentes y retribuyentes al SE para la determinación del monto a ser retribuido y del ajuste del nivel tarifario para su financiamiento, ii) el diseño de mecanismos para la recaudación y transferencia de la retribución desde los retribuyentes del SEH a través de una cuenta bancaria o de un fideicomiso y iii) el establecimiento de condiciones para la aprobación de la aplicación de incrementos tarifarios y para la transferencia de la retribución, desde los usuarios del servicio de abastecimiento de agua potable hacia los contribuyentes del SEH. En todos los casos, la SUNASS ha brindado asistencia técnica a las EPS, ha evaluado alternativas de fuentes de agua y ha realizado las Audiencias Públicas para sustentar los Estudios Tarifarios de estas EPS.

La principal implicancia del rol de la SUNASS en los aspectos de diseño e implementación de los MRSE descritos en el párrafo precedente, es la determinación del “poder de los incentivos” sobre el contribuyente para inducirlo a la acción colectiva hacia la conservación. De esta manera, la SUNASS se constituye en un actor clave en el diseño e implementación del MRSE, y por tanto de su aprobación, en los aspectos propios de su rol y establecidos por la Ley N° 30045, toda vez que contribuye en gran medida a la eficacia del MRSE orientando los recursos hacia las intervenciones requeridas por la EPS, así como a la eficiencia, en tanto permitirá evaluar el conjunto de alternativas viables para garantizar la provisión sostenible y eficiente de los servicios de saneamiento para los usuarios del mismo.

Este rol se ha plasmado en resoluciones tarifarias que mantienen similitudes respecto a la aprobación de incrementos tarifarios para financiar un conjunto de intervenciones, condicionadas a la implementación de varios elementos propios del MRSE. Sin embargo, las diferencias existentes entre estas resoluciones se explican por las diferencias y distintos grado de avance en: i) el monto y tipo de retribución, aspectos que contribuyen a determinar el poder de los incentivos, ii) la conformación y funciones del grupo impulsor (o comité gestor), y del gestor de los proyectos o de las intervenciones, los mismos que contribuyen a la intermediación y iii) el sistema de monitoreo y evaluación que contribuye a la transabilidad de los SEH.

Monto y tipo de retribución

En todas las intervenciones el tipo de retribución es no monetaria. Es colectiva en Mariño y Piuray, individual en Moyobamba y probablemente una mixtura entre colectiva e individual en Tilacancha.

Tipo de intervención o actividad

En Moyobamba y Tilacancha los programas de caficultura orgánica y de manejo ganadero, incentivan y contribuyen suficientemente al cambio de prácticas agropecuarias, mientras que en Piuray y Rontoccocha, las intervenciones (mejoras sanitarias, reforestación y siembra de pastos con especies nativas), si bien contribuyen a mejorar la calidad del agua de estas lagunas, no incentivan directamente a la acción colectiva. En el caso de Piuray, las mejoras sanitarias compensan las demandas insatisfechas de los comuneros (contribuyendo a su vez con el sector saneamiento en cerrar la brecha de infraestructura en el ámbito rural) y reducen los costos de tratamiento relacionados a los niveles de la Demanda Bioquímica de Oxígeno, aunque existen otras actividades (con menor presupuesto) que incentivarían a la acción colectiva.

Grupo impulsor

En las cuatro intervenciones, el grupo impulsor o comité gestor ha contribuido a promover acuerdos o convenios entre las EPS (como retribuyentes) y las comunidades aguas arriba (como contribuyentes), a identificar acciones de conservación y en algunos casos, a identificar a los beneficiarios de la retribución. Sin embargo, cada grupo se creó con un objetivo distinto. El Grupo Impulsor de la microcuenca Mariño se creó para la gestión integrada de los recursos hídricos de la microcuenca, el Grupo Técnico Tilacancha (GT-Tilacancha) se creó para la constitución del Área de Conservación Privada (ACP) Tilacancha, el Comité de Gestión de SE de Moyobamba se creó para impulsar el mecanismo de PSA en la ciudad de Moyobamba, y el Comité de Gestión de los Recursos Naturales de las Comunidades Piuray-Ccorimarca se creó para la gestión sostenible de los recursos naturales de estas comunidades. Del rol protagónico de estos grupos impulsores se podría generar una nueva entidad que identifique y formule proyectos, apalanque financiamiento, supervise actividades, fiscalice los recursos y monitoree los resultados.

Gestión de intervenciones y de proyectos ambientales

La eficiencia y la eficacia en la ejecución de los recursos recaudados por las EPS, dependerá en gran medida de la labor de un gestor de las intervenciones y proyectos ambientales que se encargue de la elaboración de los términos de referencia, la convocatoria, la adjudicación y la contratación de la entidad ejecutora, así como también del monitoreo de los avances de las intervenciones y de la evaluación de sus impactos. En la medida que estos aspectos no se incluyan en convenios interinstitucionales para la conservación de las fuentes de agua, ni en el Reglamento de la Ley del MRSE, la EPS se tendrá que hacer cargo de la identificación y contratación de los ejecutores, así como del monitoreo de las actividades, aun cuando ello no forma parte de la especialidad de estas empresas.

Sistema de monitoreo y evaluación

Respecto a “transabilidad del servicio” quienes van a disfrutar de sus beneficios (los retribuyentes) exigen su cuantificación y monitoreo.

La elaboración del diagnóstico hidrológico y de la línea base hidrológica, ambiental y socioeconómica con indicadores objetivamente verificables de interés para la EPS y del sistema de monitoreo y evaluación de estos indicadores, permitirá responder a las necesidades de las EPS en la temporalidad requerida por los usuarios y corregir a tiempo posibles desviaciones técnicas de los objetivos o impactos esperados (o maduración de proyectos).



En el caso de las microcuencas RMA, Mariño y Tilacancha, con el apoyo del Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina (CONDESAN) a través de un Convenio Interinstitucional SUNASS-MINAM, se ha avanzado en la identificación de las intervenciones, de los indicadores y algunos componentes del sistema de monitoreo. Sin embargo, las exigencias del comprador respecto a la cuantificación y monitoreo depende en gran medida de los acuerdos establecidos entre las partes y de la influencia que ejerce el grupo impulsor o comité de gestión para la conservación de los ecosistemas fuente de SE. La consolidación del grupo impulsor o comité gestor induce a centrar su accionar en el diseño e implementación del mecanismo, en el poder de los incentivos requerido para cambiar la conducta de los proveedores y en la tangibilidad del servicio que van a recibir los retribuyentes al SE.

Finalmente, la velocidad en la implementación de estos mecanismos dependerá de la complejidad de los diversos intereses por el uso del recurso hídrico. En Mariño y Tilacancha, además de los usuarios poblaciones están presentes los usuarios agropecuarios, conformados por regantes y ganaderos. Asimismo, en estas dos localidades, los grupos impulsores fueron creados, principalmente, para la gestión de los recursos hídricos en un caso y el manejo de un ACP en el otro. Por estas razones, la articulación de los actores interesados en el acuerdo de un MRSE podría tomar más tiempo.

El siguiente cuadro sistematiza las principales características que tienen los MRSE que se vienen implementando en las microcuencas que abastecen de agua a las cuatro EPS que conforman los casos de estudio, considerando los tres aspectos que definen las particularidades del MRSE y los principales elementos para su diseño. Al respecto, se aprecia la participación de la SUNASS en la determinación del monto de la retribución, en el establecimiento del mecanismo para la recaudación y la transferencia de fondos; y en el establecimiento de condiciones para la aprobación de los incrementos tarifarios para financiar la retribución.

TABLA 1.
PARTICULARIDADES EN LOS AVANCES DE LOS MECANISMOS DE RETRIBUCIÓN
POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE LOS CUATRO CASOS DE ESTUDIO

| | PARTICULARIDADES/ELEMENTOS | | MARIÑO | MOYOBAMBA | PIURAY | TILACANCHA |
|---|--|--|---|---|-------------------------------------|---|
| Poder de los incentivos de la intervención | Derechos de propiedad | | Se mantienen | Se consolidan | Se mantienen | Se consolidan |
| | Costo de oportunidad | | No identificado | Identificado | No considerado | Identificado |
| | Monto de la retribución | | Aceptado por partes | Aceptado por partes | Aceptado por partes | Aceptado por partes |
| | Tipo de retribución | | Colectiva no monetaria | Individual no monetaria | Colectiva no monetaria | Individual no monetaria |
| Grado de intermediación | Grupo impulsor | | Gestión de recursos hídricos | Gestión de SE | Gestión de Recursos Naturales | Gestión de Área de Conservación Privada |
| | Recaudación y transferencia de fondos: SUNASS | | Recibo de agua y cuenta bancaria de EPS | Recibo de agua y cuenta bancaria de EPS | Recibo de agua y Fideicomiso de EPS | Recibo de agua y cuenta bancaria de EPS |
| | Gestor de proyectos / Unidad ejecutora | | No identificado | La EPS | Municipalidad | No identificado |
| | Adicionalidad del MRSE | | Necesario | Necesario | Necesario | Necesario |
| Transabilidad del SEH | Participación de EPS en Grupo Impulsor | | Directa | Directa | Indirecta por Convenio | Directa |
| | Condiciones para aplicar tarifa | | Plan RSE, M&E, Avances | M&E, Avances | Fideicomiso, M&E | No definida aún |
| | Monitoreo y Evaluación (M&E) | | En proceso | Consolidado | En proceso | En proceso |
| | Transparencia y rendición de cuentas | | M&E | M&E | M&E | M&E |



4. CASOS DE ESTUDIO

En el presente acápite se presentan cuatro procesos de implementación de MRSE: Moyobamba, Piuray, Tilacancha y Mariño, destacándose el rol de la SUNASS y del grupo impulsor (o comité gestor) en el establecimiento de los acuerdos de conservación.

4.1. MOYOBAMBA.

LA PRIMERA EXPERIENCIA DE UN MECANISMO DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIO ECOSISTÉMICO DE UNA ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO

Primer Quinquenio Regulatorio (2007-2012): Consolidación del Comité de Gestión

En el marco del proyecto “Recuperación de los Servicios Ecosistémicos de las Microcuencas Rumiayacu - Mishquiyacu y Almendra”,²² se establecieron en el año 2008, acuerdos de cooperación entre el Proyecto Especial Alto Mayo (PEAM), el Comité Gestor de los SE y los agricultores, principalmente cafetaleros, para la conservación, recuperación y uso sostenible de los recursos naturales de estas tres microcuencas, con el propósito de articular y promover acciones que permitan hacer frente a la degradación de los SE, principalmente hídricos, de las tres microcuencas que proveen de agua a la ciudad de Moyobamba.

Los acuerdos para conservar los SE de las microcuencas RMA, en el marco del proyecto PEAM, se dieron a cambio de asistencia técnica para la producción de café, baños ecoeficientes o baños secos, aboneras, plantones de café, equipos para el lavado y despulpado de café (limpieza o filtración de las aguas mieles) y agua entubada. La promoción de un sistema de producción agroforestal de café (principal componente del proyecto) fue identificada como una alternativa viable no sólo porque reducía los sedimentos y evitaba la disminución de los caudales, sino porque además mejoraba las condiciones socioeconómicas de dichos productores.²³

Un actor decisivo para el establecimiento de dichos acuerdos fue el “Comité Gestor de los SE”,²⁴ cuya constitución fue uno de los cinco requisitos exigidos por la SUNASS en el año 2007, a tra-

²² El cual es declarada viable en abril del año 2008 e inicia su implementación a cargo del PEAM. Cabe señalar que dicho proyecto es financiado con recursos municipales a través del proceso de presupuesto participativo.

²³ El 54% de las familias asentadas en las microcuencas RMA conducen menos de 04 Ha, siembran para autoabastecerse por motivo de subsistencia, y no han terminado la primaria o no tienen ningún tipo de estudios.

²⁴ El Comité Gestor está constituido por el PEAM del GORESAM, la EPS Moyobamba, la Municipalidad Provincial de Moyobamba, la Universidad Nacional de San Martín, GIZ, ALA, Dirección Regional de Educación, Colegio de Ingenieros Filial Moyobamba, Asociaciones de Apicultores, y otras Asociaciones Civiles.

vés de su Resolución Tarifaria, para autorizar incrementos tarifarios a la EPS Moyobamba, con el propósito de financiar, a partir del año 2009, el proyecto de “Mejoramiento, Conservación y Recuperación de las Nacientes y Fajas Marginales de las Quebradas Rumiyacu - Mishquiyacu y Almendra, fuentes de agua destinadas a la provisión continua de agua potable a la ciudad de Moyobamba, provincia de Moyobamba – San Martín”, el mismo que se complementó con el proyecto mencionado en el párrafo anterior, que fue ejecutado por el GORESAM. Este incremento contribuyó en gran medida a darle viabilidad al mecanismo de CSA, que se venía diseñando en esta localidad desde al año 2004 con participación de Proyecto Regional de Cuenca Andinas y el Programa de Desarrollo Rural Sostenible (PDRS) de la GIZ.

A continuación se muestra un extracto de la Resolución Tarifaria de la SUNASS en la que se establecen los requisitos para la obtención del incremento tarifario.

ASPECTO POLÍTICO-SOCIAL
(Participación ciudadana)
Comité Gestor

- a. Acta de constitución del comité de servicios ecosistémicos en la región de San Martín.
- b. Documentos de conformidad del directorio de la EPS – Moyobamba S.R.Ltda, para que los recursos recaudados por este incremento se depositen en el fondo exclusivo de inversión, constituido por la EPS Moyobamba S.R.Ltda para financiar sus inversiones. El incremento condicionado, para efectos de su inclusión en el fondo exclusivo de inversión, equivale a un nuevo sol por mes por conexión activa, desde el año 2 al año 5 del quinquenio.

ASPECTO FINANCIERO
Garantía de financiamiento necesario para el funcionamiento del esquema

ASPECTO TÉCNICO
(económico y ambiental):
Proyecto de inversión y Sistema de monitores

- c. Estudio a nivel de perfil del proyecto “Mejoramiento de la calidad y cantidad del recurso hídrico mediante la intervención en las fajas marginales de las fuentes de agua adyacentes a la zona de captación de la EPS – Moyobamba S.R.Ltda.”, elaborado de acuerdo al contenido mínimo establecido en el anexo SNP 05-A. El presupuesto estimado para la implementación de este proyecto es S/. 500.00.00.
- d. Documento metodológico que describa el sistema de monitoreo del Proyecto, basado en “indicadores de resultados objetivamente verificables”, que reflejen las mejoras en las condiciones ambientales en las fuentes de captación de interés para la EPS-Moyobamba S.R.Ltda.
- e. Documento de aprobación por parte de INRENA, de acuerdo al convenio marco de cooperación Interinstitucional entre INRENA y SUNASS, del sistema de monitoreo descrito en el literal anterior.

La EPS Moyobamba ha logrado cumplir con todas las condiciones establecidas en la Resolución Tarifaria, entre las que se destacan:

- ⌋ La constitución de un Comité Gestor, el cual ha permitido garantizar la eficacia del MRSE, y el apalancamiento de más recursos. En ese sentido, es a través del Comité Gestor que se logra el establecimiento de los acuerdos (los cuales establecen una retribución) entre los contribuyentes y retribuyentes al SE.
- ⌋ El aporte al fondo de inversiones de un Nuevo Sol por conexión que se hizo efectivo recién a partir del mes de enero del año 2011. Ello generó un atraso que a lo largo del quinquenio se fue recuperando por disposición de la SUNASS, a través de la provisión de S/. 5,000 Nuevos Soles mensuales adicionales a la recaudación de un Nuevo Sol por conexión, hasta completar el monto de inversión que requirió el proyecto de reforestación de las fajas marginales de la zona de captación de agua de la microcuenca RMA.
- ⌋ El inicio de las acciones de monitoreo a partir de los impactos del proyecto de reforestación. Si bien durante el primer quinquenio, los aportes provenientes de la tarifa no fueron destinados a retribuir a la población asentada en dichas microcuencas, en la siguiente etapa (que calza con el inicio del siguiente quinquenio regulatorio) se establece “a través de la tarifa” una retribución a dicha población, por lo que fue necesario que el monitoreo del cumplimiento de los acuerdos objeto del MRSE se lleve a cabo de manera más precisa.

Según los reportes de la EPS, los esfuerzos por la conservación de las microcuencas RMA han reducido en 30% los cortes o interrupciones del servicio de abastecimiento de agua potable por turbidez y también los costos de tratamiento en igual magnitud. Sin embargo, pese a los avances logrados en la mantención de los SE, la llegada de la plaga de la roya afectó dramáticamente a los agricultores de la región, quienes perdieron el 40% de su cosecha. Esta situación afectó los ingresos de las familias que habitan en dichas microcuencas. En ese sentido, como costos del MRSE (a ser considerados para el segundo quinquenio) deberán considerarse, los costos de gestionar los factores externos relacionados a la gestión de las intervenciones y proyectos ambientales (principalmente aquellos relacionados al impacto del cambio climático).

Segundo Quinquenio Regulatorio: Consolidación del Mecanismo de Retribución por Servicios Ecosistémicos (2014-2019)

Con el propósito de evitar la pérdida de cobertura arbórea, erosión del suelo y pérdida de biodiversidad, como consecuencia de los efectos generados por la plaga de la roya del café, en el ámbito de las tres microcuencas que brindan agua a la ciudad de Moyobamba, y de esta forma, evitar el deterioro de la calidad del agua captada por la EPS Moyobamba y las interrupciones del servicio a los usuarios, el Comité Gestor de los SE a través de la EPS, ha propuesto, en el marco de la Ley N° 30045, el proyecto “Recuperación del Servicio Ecosistémico de Control de Erosión de Suelos en las Microcuencas Rumiyacu - Mishquiyacu y Almendra, Moyobamba - Moyobamba - San Martín”,²⁵ el mismo que sería financiado mediante la tarifa que pagan los usuarios del servicio de agua potable a la EPS Moyobamba por el MRSE. En ese sentido, dicho proyecto comprende la continuidad de los acuerdos suscritos entre los contribuyentes y los retribuyentes de los SE, así como el desarrollo de acciones complementarias.

El fortalecimiento del Comité Gestor y la entrada en vigencia de la Ley N° 30045, permitirán una mayor eficiencia y eficacia del MRSE en beneficio de los usuarios de los servicios de saneamiento, en la medida que se va logrando la incorporación de nuevos actores que compartan los costos de la conservación y/o recuperación de los SE en dichas microcuencas.

Los componentes del proyecto “Recuperación del Servicio Ecosistémico de Control de Erosión de Suelos en las microcuencas Rumiyacu, Mishquiyacu y Almendra, Moyobamba - Moyobamba - San Martín”, así como sus objetivos y metas son los siguientes:²⁶

Componente 1:

Disminución de las áreas deforestadas (90 has)

- Recuperar la cobertura vegetal.
- Rehabilitar viveros que se han deteriorado por la falta de mantenimiento.

Componente 2:

Adecuadas prácticas agrícolas en las microcuencas

- Tecnificar el cultivo de café (300 has),
- Promover el desarrollo de la ganadería semi-estabulada y pasturas bajo sistemas agroforestales en las áreas de pasto existentes (120 has)

²⁵ Según la empresa, a la fecha el estudio del Proyecto se encuentra a nivel de perfil, y pendiente de ser declarado viable.

²⁶ Según el perfil del Proyecto así como información proporcionada por la EPS durante el trabajo de campo realizado por representantes de GRT-SUNASS, en el primer trimestre del 2014.

Componente 3:

Adecuados recursos físicos necesarios para realizar educación, monitoreo, control y vigilancia de uso de los recursos en las microcuencas (4 aforadores)

- Promover la investigación, conservación, divulgación y puesta en valor de las microcuencas intervenidas.
- Contar con información respecto a la evolución del caudal de las principales fuentes de agua de las microcuencas intervenidas.
- Registrar información básica para la planificación y gestión de las microcuencas intervenidas.
- Disminuir o evitar la compra y venta de terrenos en el ámbito de la zona de conservación.

Componente 4:

Fortalecimiento de capacidades para la gestión de las microcuencas

- Recurso Humano capacitado para la gestión de las microcuencas.
- Contar con estudios de flora y fauna, ya que son insumos necesarios para una buena gestión de las microcuencas.
- Sensibilizar a la población de la zona de intervención del proyecto y a los usuarios sobre la importancia del manejo sostenible de las microcuencas.

La inversión total del Proyecto ascendería a S/ 1 168 475 Nuevos Soles. Dicho monto será financiado con el aporte tanto de la EPS como del GORESAM. Para financiar este proyecto, la EPS aplicará dos incrementos tarifarios.

Según el Proyecto de Estudio Tarifario, cuya versión final aún no ha sido aprobado, por lo que las siguientes condiciones pudieran variar, el primer incremento tarifario se aplicará una vez que la EPS Moyobamba presente a la SUNASS el acuerdo de su Directorio disponiendo que los recursos recaudados por dicho incremento tarifario se depositen en una cuenta bancaria específica, la cual se destinará exclusivamente para financiar la ejecución del Proyecto. El segundo incremento tarifario se aplicará a partir del tercer año regulatorio, una vez que se verifique el cumplimiento de las siguientes metas:

- Reforestación de 55 hectáreas en las microcuencas de RMA al culminar el segundo año regulatorio, que la Gerencia de Supervisión y Fiscalización verificará sobre la base del informe técnico emitido por un consultor especializado contratado por la EPS.
- Instalación de cuatro aforadores que permitan medir el caudal de agua superficial en las quebradas de las microcuencas de RMA.

- Registros quincenales de los caudales medidos a través de los aforadores señalados en párrafo anterior.
- Registro de turbidez del agua captada por la EPS durante el primer año regulatorio.

La EPS elaborará informes trimestrales, semestrales y anuales sobre los avances de la ejecución financiera y física del Proyecto, así como de los indicadores de impacto del mismo y los comparará con las metas físicas, financieras y de impacto programadas ex ante. Se deberá incorporar en dichos informes, lo referente a los movimientos de fondos en la cuenta específica (como ingresos, egresos, saldos) con la documentación sustentatoria correspondiente. En caso de existir atrasos en el ritmo de la ejecución física y financiera del Proyecto, la empresa identificará y analizará en dichos informes los principales problemas y cuellos de botella que los originan, a fin de proponer las medidas y acciones correctivas para retomar el ritmo de ejecución programado que garantice el cumplimiento de las metas y resultados establecidos por el Proyecto.

La EPS brindará toda la información y facilidades para que el Comité Gestor apoye en monitorear el cumplimiento de las metas y resultados del MRSE del Proyecto. Los informes anuales sobre los avances de la ejecución financiera y física del Proyecto, así como de los indicadores de impacto del mismo y su comparación con las metas programadas del Proyecto, serán remitidos a SUNASS, previa evaluación y opinión del Comité Gestor.

La EPS debe suscribir los convenios de cooperación interinstitucional con cada una de las entidades que participarán en el financiamiento de las inversiones y ejecución del Proyecto, lo cual resulta necesario para garantizar el cumplimiento de los objetivos integrales del mismo.



4.2. PIURAY: SOLUCIÓN AL CONFLICTO POR ACCESO AL AGUA

Luego de quince años de conflictos entre la Comunidad Piuray-Ccorimarca y la empresa de agua potable SEDACUSCO, por los impactos ambientales generados en la Laguna de Piuray, como consecuencia de la extracción de agua para abastecer a la ciudad del Cusco y del vertimiento de aguas residuales e infiltración de nitratos y fósforos por parte de los comuneros, la empresa SEDACUSCO y la Comunidad de Piuray-Ccorimarca logran un acuerdo para la conservación de la Laguna Piuray a través de la firma de un Convenio Tripartito conjuntamente con la Municipalidad Distrital de Chinchero, el año 2013. Este acuerdo fue impulsado por el Comité de Gestión de los Recursos Naturales de la Microcuenca Piuray-Ccorimarca²⁷ con el apoyo técnico del Centro Bartolomé de las Casas del Cusco.

Durante los últimos quince años, el deterioro de la calidad del agua de la Laguna Piuray, la desaparición de flora y fauna y el deslizamiento de las riveras de la laguna, como resultado de los impactos descritos líneas arriba, obligaron a SEDACUSCO a incrementar sus costos por la prestación del servicio de abastecimiento de agua potable. Los mayores costos se debieron a la implementación del nuevo sistema de captación de agua subterránea en la cuenca del río Vilcanota, en el año 2000, dejando de ser Piuray la única fuente de agua de la ciudad del Cusco, y al incrementar, desde el año 2007, el uso de insumos para el tratamiento de agua potable. Esta situación además, indujo a la EPS a proponer, en el 2012, la incorporación de una planta de pretratamiento en la Laguna Piuray.

Las causas del deterioro de la calidad del agua de la Laguna Piuray²⁸ son las siguientes:

- Prácticas agrícolas inadecuadas realizadas por dichas comunidades, con uso de insumos químicos en la agricultura y prácticas agrícolas en zonas inundables y cercanas a la laguna que producen el arrastre de fertilizantes hacia la laguna por escorrentías o infiltración.
- Prácticas sanitarias inadecuadas realizadas por dichas comunidades. El 30% de la población no cuenta con letrinas, el 35% cuenta con letrinas que han colapsado, el 65% de la población no cuenta con desagüe y el 100% no cuenta con sistemas adecuados de manejo de residuos sólidos.
- Explotación de recursos hídricos por parte de la EPS y las comunidades circundantes a la laguna, sin la implementación de las acciones que permitan mejorar las condiciones de recarga de dicha laguna.

²⁷ Fue constituida en 1999 con el propósito de preservar el medio ambiente de la microcuenca Piuray Ccorimarca.

²⁸ Según el Informe situacional de la variación de calidad de agua de la laguna de Piuray presentado por SEDACUSCO a la SUNASS el año 2012.

Con el inicio del nuevo periodo regulatorio (2013-2018), SEDACUSCO solicita a la SUNASS la incorporación en su PMO de un portafolio de proyectos para la conservación de sus fuentes de agua en la Laguna de Piuray, el cual forma parte del Convenio Tripartito suscrito entre la EPS, la Comunidad de Piuray-Ccorimarca y la Municipalidad Distrital de Chinchero. El objetivo de este Convenio es recuperar y restaurar el ecosistema de la microcuenca Piuray-Ccorimarca y de los SE que estos brindan a las comunidades que habitan en dicha microcuenca, principalmente los SEH²⁹ que son relevantes para el servicio de abastecimiento de agua potable que presta la EPS SEDACUSCO.³⁰

El portafolio de proyectos que configura la retribución por SE es el siguiente:

TABLA 2.
COMPONENTES DE LA RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

| COMPONENTES DE LA RETRIBUCIÓN | COSTO DEL QUINQUENIO (S/.) |
|--|----------------------------|
| Proyectos de saneamiento básico en las comunidades | 5,715,224 |
| Operación y mantenimiento de la PTAR (Chinchero) | 300,000 |
| Agricultura orgánica | 364,000 |
| Reforestación | 500,000 |
| Administración del fondo de fideicomiso | 350,000 |
| Estudios (perfiles de proyecto) | 750,000 |
| Total | 7,979,224 |

Ante la solicitud presentada por SEDACUSCO, la SUNASS evaluó otras alternativas de fuente para el abastecimiento de agua potable a la ciudad del Cusco, concluyendo que la protección de la Laguna Piuray constituía la mejor alternativa. En el siguiente cuadro se muestra la evaluación que realizó la SUNASS, considerando solo los costos de los proyectos de todas las alternativas de fuente. De acuerdo a la Tabla 4, todos los esquemas son mutuamente excluyentes, salvo el segundo y tercero que son complementarios.

²⁹ Principalmente los SE de: rendimiento hídrico, regulación hídrica, filtración y absorción.

³⁰ Previamente a esta solicitud, en el mes de mayo del año 2012, SEDACUSCO solicita a la SUNASS, asistencia técnica para elaborar el PMO. Durante este proceso, la EPS incorpora en el diagnóstico operacional de la empresa los conflictos existentes con las comunidades de la zona de Piuray-Ccorimarca y el deterioro de la calidad del agua de dicha laguna Piuray. Además, inicia la elaboración de un Plan de Gestión Integral de los Recursos Hídricos de dicha microcuenca, con la finalidad de orientar futuros proyectos a ser desarrollados por la empresa para preservar la disponibilidad de las fuentes hídricas de dicha microcuenca

TABLA 3.
ALTERNATIVAS PARA MEJORAR EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE A LA CIUDAD DE CUSCO

| ESQUEMA | COMPONENTES | INVERSIÓN REQUERIDA (S/.) |
|---------|--|---------------------------|
| 1 | Adecuación de la Planta de Agua existente | 20' 168,034 |
| 2 | Implementar proyectos de saneamiento rural básico en comunidades aledañas a la Laguna Piuray | 5' 715,224 |
| 3 | Implementar proyectos de cambio de prácticas agrícolas y reforestación | 864,000 |
| 4 | Implementar nueva captación y fuente de agua | 23' 000,000 |

Los acuerdos del Convenio

Los acuerdos impulsados por las tres instituciones que firman el Convenio Tripartito, contiene ciertos elementos fundamentales para la configuración del MRSE de Piuray.

Los propósitos del Convenio son:

- Establecer mecanismos de coordinación entre las partes para realizar acciones destinadas a proteger, conservar, restaurar, financiar o compensar los SEH que brinda la microcuenca Piuray a la ciudad del Cusco y a las comunidades que habitan en ella.
- Establecer un MRSE mediante la constitución de un fideicomiso para el financiamiento de proyectos de inversión mediante el cual se hará efectiva dicha retribución.

Los compromisos de las partes establecidos en el Convenio son los siguientes:

- Compromisos para el desarrollo de acciones conjuntas:
 - SEDACUSCO se compromete a elaborar el “Plan de Gestión Integral de los Recursos Hídricos de la microcuenca Piuray - Ccorimarca”, así como financiar estudios, perfiles de proyectos y costos de administración del fideicomiso.
 - Las Partes se comprometen a buscar, promover y apalancar nuevos aportes, tanto financieros como de otro tipo de bienes al fideicomiso, el cual deberá ser constituido por SEDACUSCO.
 - Las Partes se comprometen a implementar procedimientos técnicos y administrativos para garantizar la ejecución de los proyectos a ser financiados por los usuarios de los servicios de saneamiento de la ciudad del Cusco.

- Las Partes establecen que cuando la provisión del agua de la Laguna Piuray exceda los Estándares de Calidad Ambiental (ECA), debido al incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente convenio, SEDACUSO podrá suspender sus aportes al fideicomiso.
- El Comité de Gestión de la microcuenca Piuray - Ccorimarca, se compromete a garantizar la participación social en la gestión integrada de los recursos hídricos de dicha microcuenca.

Compromisos individuales para la retribución

- SEDACUSCO se compromete a constituir un fideicomiso destinado al financiamiento de los proyectos para la protección, conservación y restauración de los SE, que brinda la microcuenca Piuray - Ccorimarca.
- SEDACUSCO se compromete a cubrir los costos de operación y mantenimiento de la PTAR provenientes de las comunidades que habitan en torno a la Laguna Piuray.
- SEDACUSCO implementará un sistema de monitoreo del impacto de los proyectos a ser financiados con los recursos transferidos por SEDACUSCO al fideicomiso.
- La Municipalidad Distrital de Chinchero se compromete a proporcionar los recursos adicionales que se requiera para la culminación de los proyectos a ser financiados con el fideicomiso a ser constituido por SEDACUSCO.
- La Municipalidad Distrital de Chinchero se compromete a financiar (a través del mecanismo de obras por impuestos) la línea de conducción y la PTAR producidas por las comunidades que habitan en el entorno de la Laguna Piuray.
- El Comité de Gestión de la Microcuenca Piuray - Ccorimarca se compromete a cofinanciar trabajos de conservación de suelos y forestación.

Los condicionantes de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento

Luego de evaluar el monto de inversión que representará la retribución por SE, determinar los incrementos tarifarios asociados a este monto y tras haberse suscrito el Convenio Tripartito que detalla los compromisos asumidos por SEDACUSCO, el Comité de Gestión de la Microcuenca Piuray-Ccorimarca y la Municipalidad Distrital de Chinchero, la SUNASS establece los siguientes requisitos para la aplicación de los incrementos tarifarios:

- El primer incremento tarifario, de 4.8%, estará condicionado a la presentación a la SUNASS, por parte de SEDACUSCO, del acuerdo de Directorio de SEDACUSCO, disponiendo que los recursos recaudados por los incrementos tarifarios vinculados a la gestión del riesgo de contaminación de la calidad del agua de la Laguna Piuray se depositen en un fondo de fideicomiso, el cual será constituido por dicha EPS para financiar la ejecución de proyectos cuyo fin es proteger, conservar y restaurar los SEH de la Microcuenca Piuray - Ccorimarca para asegurar la calidad y cantidad de los recursos hídricos que proporciona la Laguna Piuray.
- El segundo incremento tarifario, de 4.2%, aplicable a partir del tercer año regulatorio, está sujeto a la presentación a la SUNASS, por parte de SEDACUSCO, de un sistema de monitoreo del impacto de los proyectos a ser financiados con los recursos transferidos por SEDACUSCO al fideicomiso.

Mediante Resolución N° 026-2013-SUNASS-CD, publicada el 8 de setiembre de 2013, se aprueba el estudio tarifario final mediante el cual se incorpora en las tarifas de los servicios de saneamiento que cobra la EPS SEDACUSCO, un MRSE, cuyo objetivo es proteger el ecosistema de la Laguna Piuray a fin de contribuir a la sostenibilidad de los servicios de saneamiento que dicha EPS presta a la ciudad del Cusco. A la fecha, la EPS SEDACUSCO, viene depositando el dinero recaudado por el concepto de MRSE al fideicomiso suscrito con el Banco de la Nación.



4.3. TILACANCHA. BÚSQUEDA DE ACUERDOS DE CONSERVACIÓN

La EPS EMUSAP Chachapoyas, que abastece de agua potable a la ciudad de Chachapoyas, se encuentra en un proceso de búsqueda de acuerdos de conservación con las Comunidades Campesinas de Levanto y San Isidro de Mayno, para la distribución del agua de las quebradas Tilacancha y Aspachaca, así como para definir las intervenciones o proyectos que formarán parte del MRSE. Estas comunidades, ubicadas en los distritos de Levanto y San Isidro de Maino, provincia de Chachapoyas, región Amazonas, forman parte, al igual que la EPS, del GT-Tilacancha, Grupo Impulsor del ACP Tilacancha, creado mediante Resolución de Alcaldía N° 536-2010-MPCH, el 3 de noviembre del año 2010, con el propósito de apoyar al reconocimiento legal y consolidación del ACP Tilacancha, la misma que representa la principal zona de producción de agua para la ciudad de Chachapoyas.

Uno de los objetivos específicos del ACP Tilacancha,³¹ según la Resolución Ministerial N° 118-2010-MINAM que la reconoce, es proteger las cuencas y cabeceras de cuenca de los ríos Osmal (Tilacancha) y Cruzpata, asegurando la continuidad del agua en cantidad y calidad adecuada para la ciudad de Chachapoyas y las partes medias y bajas de dichas cuencas. Entre las principales funciones del Grupo Impulsor destaca la preparación de propuestas específicas para el establecimiento de políticas, planes, programas y actividades intersectoriales vinculadas al ACP Tilacancha.



31 Los objetivos generales del ACP son: conservar la parte alta de las sub-cuencas Tilacancha y Cruzhuayco, los pajonales (jalca), los bosques montanos y la diversidad biológica del área, contribuyendo al adecuado funcionamiento del sistema hidrográfico de las subcuencas y al manejo integral de la cuenca Yuyac - Osmal de forma que se garantice los bienes y servicios ambientales para el desarrollo sostenible comunal, distrital y regional.

TABLA 5.
MIEMBROS DEL GRUPO TÉCNICO TILACANCHA

| GRUPO IMPULSOR DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN PRIVADA TILACANCHA |
|--|
| Municipalidad Provincial de Chachapoyas, que preside el Grupo Técnico Tilacancha |
| Comunidad Campesina de San Isidro de Mayno |
| Comunidad Campesina de Levanto |
| Municipalidad Distrital de San Isidro de Maino |
| Municipalidad Distrital de Levanto |
| Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente ³² |
| Instituto Regional de Cultura de Amazonas |
| Empresa Municipal de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Amazonas |
| Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana |
| Asociación Peruana para la Conservación de la Naturaleza |
| Naturaleza y Cultura Internacional |
| NEC Proyecto Sierra Norte – Oficina Local Chachapoyas |
| Sociedad Peruana de Derecho Ambiental |
| Profesional Independiente: Ing. Zoilo Maycelo Salón |

Para asegurar la demanda de agua de la población de Chachapoyas, EMUSAP requiere, entre otras cosas, de la regulación hídrica³³ de la cuenca del río Tilacancha y de las captaciones que alimentan al sistema Ashpashaca; así como incorporar una fuente adicional que opere simultáneamente con el sistema de captaciones de Ashpashaca³⁴ puesto que la turbidez del agua proveniente de Tilacancha durante los meses de noviembre y abril, eleva los costos de tratamiento.

La regulación hídrica es importante porque actualmente la EPS debe alternar el uso de sus fuentes de agua. El sistema de agua potable que abastece a la ciudad de Chachapoyas toma el agua durante los meses de mayo a diciembre de la captación tipo barraje “Tilacancha” que se alimenta del río del mismo nombre, cuyo caudal de diseño es de 90 l/s, y durante los meses de noviembre a abril, de ocho captaciones independientes³⁵ porque los niveles de turbidez de la

32 Actualmente, Autoridad Regional Ambiental.

33 SE mediante el cual el ecosistema agua en cantidad adecuada de manera constante, durante todo el año, tanto en época de lluvias, como en época seca.

34 El agua de ambos sistemas de captación ingresan a una planta de tratamiento de agua potable y luego es distribuida a 4 reservorios: R-01 (560 m3), R-02 (1000 m3), R-03 (100 m3) y R-04 (100 m3) y 2 cisternas de 90 m3 de capacidad cada una que sirven respectivamente a los reservorios R-03 y R-04. Desde los reservorios se alimenta con agua potable a la red de distribución que tiene una longitud de 65,57 km y 6785 conexiones domiciliarias de agua potable al mes de marzo del presente año.

35 Sus nombres son: “Matala”, “Shoropampa I”, “Shoropampa II”, “Albahuayco”, “San Cristobal”, “Lanchemonte”, “Barretacucho Chico” y “Barretacucho Grande”.

fuente Tilcancha, por las intensas lluvias, alcanza hasta 1000 UNT, pudiendo llegar excepcionalmente hasta 10 000 UNT, mostrando el agua un color que varía entre 150 y 300 UC. Ello definitivamente eleva los costos de tratamiento e interrumpe el abastecimiento de agua potable de hasta por diez días.³⁶

Esta alternancia en el uso de sus fuentes de agua según el balance cantidad-calidad, impacta en el proceso de tratamiento de agua potable, toda vez que al operar la planta de agua para las dos fuentes, trabaja el doble de su capacidad de diseño, lo que repercute sobre la eficiencia en la retención de sedimentos.

A su vez, esta alternancia de fuentes de agua produciría disputas entre la EPS y la Comunidad de Levanto por acceder al agua de la quebrada Ashpashaca; las mismas que podrían superarse con el entubamiento del agua por parte del Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (FONCODES); en este escenario, se acordó que la EPS haga uso de la captación Aspachaca I durante la época invernal y la comunidad de Levanto el resto del año. Sin embargo, según información de CONDESAN, a través del Diagnóstico Hidrológico Rápido (DHR), a la fecha de edición de este documento, no se habría cumplido con este acuerdo, a pesar de que ambas partes son integrantes del GT-Tilacancha.

La ejecución por parte de la EPS de un proyecto de ampliación del proceso de tratamiento de la planta actual a 90lps podría evitar esta alternancia y los conflictos potenciales, por la gran disponibilidad de agua en la cuenca del Tilacancha. Esto podría incluso, liberar el recurso hídrico para la actividad agropecuaria, cuya intensificación fuera del ámbito de conservación del ACP, forma parte de una de las estrategias para la conservación del área.

Sin embargo es importante que al interior del GT-Tilacancha se logre consensos respecto a las intervenciones o proyectos que formen parte del MRSE para las comunidades de Levanto y de San Isidro de Mayno. La importancia de definir las intervenciones o proyectos que formen parte del MRSE radica en que ello permitirá evaluar la viabilidad económica del MRSE, vale decir, si la tarifa establecida permitirá cubrir por sí sola los costos necesarios para la conservación de los SE. En este sentido, es necesario la celebración de un acuerdo entre la EPS y las Comunidades de Levanto y San Isidro de Mayno, mediante el cual se establezcan un conjunto de acciones o proyectos de conservación, como parte del MRSE, conducentes a la mejora del SEH:

Con el apoyo de CONDESAN, a través de un DHR, en el marco del Convenio Interinstitucional SUNASS-MINAM, se han propuesto las siguientes intervenciones de interés del retribuyente del SEH, la EPS, por un monto total de S/. 626,900:

³⁶ Cabe señalar que hace algunos años, el citado sistema se encontraba conectado además a 2 captaciones adicionales del mismo tipo denominadas "Ashpashaca I" y "Ashpashaca II", que por razones operativas y de demanda social, respectivamente, hoy en día no se utilizan

TABLA 6.
INTERVENCIONES DEL MECANISMO DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIO ECOSISTÉMICO DE INTERÉS DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE AMAZONAS

| PROYECTO | MONTO |
|--|----------------|
| Adquisición de equipos de medidores de caudal de agua permanentes | 110,700 |
| Adquisición de equipos fluviógrafos | 33,500 |
| Implementación de un sistema de patrullaje, manejo de recursos naturales y educación ambiental para las Comunidades Campesinas de Levanto y San Isidro del Mayno | 322,700 |
| Plan Ganadero para las Comunidades Campesinas de Levanto y San Isidro del Mayno | 65,000 |
| Fortalecimiento de capacidades para las Comunidades Campesinas de Levanto y San Isidro del Mayno para mejorar la cadena productiva de la papa | 42,000 |
| Rehabilitación de caminos de Tilacancha y Ashpashaca | 53,000 |
| Total | 626,900 |

Estos proyectos deben formar parte de los acuerdos que suscriban próximamente la EPS y las Comunidades de Levanto y San Isidro de Mayno, con el propósito de implementar el MRSE.



4.4. MARIÑO.

EL RETO DE DISTRIBUIR AGUA ENTRE AGRICULTURA Y POBLACIÓN

La ciudad de Abancay es abastecida por la empresa EMUSAP Abancay que brinda el servicio de agua potable a 12,300 usuarios de esta ciudad a través de seis fuentes subterráneas (entre ellas Marcamarca) y de una fuente superficial que es la Laguna Rontoccocha. La EPS explota esta laguna desde el año 2000, cuyas aguas son también aprovechadas por los agricultores asentados en la parte baja de la cuenca a través de canales naturales precarios formados por los reboses de la captación.

El Gobierno Regional de Apurímac viene impulsando a la vez la ejecución de dos proyectos, el proyecto Mariño, con el propósito de represar el agua de la Laguna Rontoccocha para incrementar su nivel de almacenamiento en 3.1 MMC³⁷ y aumentar el riego de los campos de cultivo; y la renovación de la línea de conducción y la construcción de una PTAP de 82 lps,³⁸ con recursos propios, tomando como fuente, a la misma laguna.

Esta situación ha motivado, en cierta medida, el surgimiento de serias controversias entre la EPS y los regantes, toda vez que a la fecha no han llegado a un acuerdo para la distribución del agua en el punto de captación, los mismos que se han acentuado en los últimos dos años. Si bien la EPS tiene autorización de uso de agua de la Laguna Rontoccocha otorgado por el Distrito de Riego de Abancay, la dotación requerida para operar la PTAP será mayor a la actual.

En el marco de la “Gestión Integrada de los Recursos Hídricos” en la Cuenca del Río Mariño, el “Grupo Impulsor Microcuenca Mariño” enfrenta el reto de promover que el agua de la Laguna Rontoccocha, se distribuya de manera eficiente y bajo criterios de equidad, entre los regantes y los usuarios residenciales, toda vez que el proyecto de represamiento de la Laguna Rontoccocha y además la presión que ejerce la ganadería y la tala indiscriminada en la cabecera de la cuenca del río Mariño, ponen en riesgo la disponibilidad del agua para la ciudad y deteriora la calidad del agua. Los riesgos de contaminación se dan por los niveles de Coliformes Totales registrados actualmente (80 NFC/100ml), niveles por encima de los valores de los ECAs (50 NFC/100ml) y por una disminución de caudal de producción.

En la actualidad, el Grupo Impulsor ha centrado su labor en identificar las intervenciones orientadas a controlar la contaminación de la laguna y evitar la disminución de los caudales, en el marco del MRSE, al margen de la asignación y uso eficiente del recurso hídrico. Al respecto, el Grupo Impulsor ha definido las primeras líneas de acción para la ejecución del proyecto “Recuperación y Mejoramiento de la Cobertura Forestal para mejorar la Recarga Hídrica alrededor de la Laguna de Rontoccocha”, en el ámbito de las comunidades de Atunpata y Micaela Bastidas.

37 SNIP 22338 Gestión Integral de la Microcuenca Mariño de la Provincia de Abancay (Componente: Gestión de los Recursos Hídricos)

38 SNIP 90700 Mejoramiento y Ampliación de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de la Ciudad de Abancay (Componente: Gestión de los Recursos Hídricos)

TABLA 7.
MIEMBROS DEL GRUPO IMPULSOR DE LA MICROCUENCA MARIÑO

| GRUPO IMPULSOR DE LA MICROCUENCA MARIÑO |
|--|
| > Municipalidad Provincial de Abancay |
| > Comité de Gestión de la Microcuenca Mariño |
| > Comité de Gestión de las Comunidades de la Cabecera de Cuenca |
| > EMUSAP Abancay |
| > Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente |
| > Programa de Adaptación al Cambio Climático |
| > CARE Perú |
| > Programa “Desarrollo Económico Sostenible y Gestión de los Recursos Naturales” |
| > Cooperación Alemana al Desarrollo |
| > Unidad Ejecutora-Pro Desarrollo Apurímac |
| > Gobierno Regional de Apurímac |
| > Grupo Técnico Especializado en la Gestión Integrada de Recursos Hídricos |

Con apoyo de CONDESAN y el MINAM (a través de un DHR) se han logrado identificar los SEH requeridos por la EPS así como también las intervenciones necesarias para lograr la provisión de dichos servicios, remarcando el foco conflictivo por el uso del recurso. Alertando que la EPS puede hacer el gasto y los agricultores se lleven el agua.

Al respecto, la creciente competencia por el agua: entre usuarios de agua potable y usuarios de agua de riego, en el contexto de menor disponibilidad de agua, y la presión sobre su calidad, sugieren la implementación del MRSE para garantizar cantidad y calidad de agua en el futuro. La idea central de la propuesta es retribuir económicamente a quienes contribuyan a la conservación de los SE de la Microcuenca Mariño, a través de la tarifa del servicio de agua potable que sería implementada por la EPS proveedora de dichos servicios, a lo que inicialmente ésta se opuso, básicamente por la idea central de la propuesta (retribución económica o pago directo).

Se espera que sobre estos aspectos controversiales, en los próximos meses, se genere el espacio para lograr acuerdos de conservación entre la EPS y las comunidades de Atunpata y Micaela Bastidas y de asignación eficiente del agua entre la EPS y los regantes.

No obstante lo anterior, la Resolución de Consejo Directivo N° 015-2014-SUNASS-CD que aprueba la Formula Tarifaria de la EPS, establece dos incrementos tarifarios que permiten generar los recursos para la implementación del mecanismo, y definen ciertas condiciones para su aplicación que se precisa a continuación. De esta forma, el rol de la SUNASS está orientado a garantizar la transabilidad del servicio.

Para el segundo año regulatorio se han propuesto incrementos tarifarios de 7.5% en agua potable y 7.5% en alcantarillado para la implementación del MRSE en la Microcuenca Mariño: Laguna Rontoccocha, los cuales se aplicarán una vez que EMUSAP Abancay presente a la SUNASS: i) El Plan de Retribución por Servicios Ecosistémicos (PRSE), así como el convenio suscrito entre

EMUSAP Abancay y las comunidades que contribuyan con la conservación, recuperación y manejo sostenible de la Microcuenca Mariño (zona circundante a la Laguna de Rontococha) en el que se determinen los acuerdos para la implementación del MRSE y se dé conformidad al correspondiente cronograma de implementación, ii) el Acuerdo de Directorio de EMUSAP Abancay, disponiendo la creación de un fondo exclusivo para financiar la implementación del PRSE, el cual sólo podrá ser utilizado para tal fin (si se comprueba un uso distinto, la SUNASS comunicará este hecho al titular de las acciones representativas del capital social y a la Contraloría General de la República) y iii) la licencia de uso de agua con fines poblacionales, otorgado por la Autoridad Local del Agua (ALA) a favor de la EPS EMUSAP Abancay, por un caudal de al menos 60 lps. provenientes de la Laguna Rontococha.

Adicionalmente, para el cuarto año regulatorio se han propuesto incrementos tarifarios de 8.3% en agua potable y de 8.3% en alcantarillado, los mismos que se aplicarán una vez que i) la EPS presente un informe que revele el cumplimiento de no menos del 40% de las actividades a financiarse con el aporte de la EPS al PRSE (según cronograma de implementación) y ii) SUNASS verifique la implementación de un sistema de monitoreo del impacto de los proyectos a ser financiados con los recursos transferidos por EMUSAP Abancay al fondo exclusivo creado para tal fin.

Como se puede observar en este caso, el rol de la SUNASS, como regulador del servicio de abastecimiento de agua potable para la ciudad, hace prevalecer la asignación de la dotación del agua para consumo humano.



5. PRINCIPALES CONCLUSIONES

La participación del Estado en el MRSE a través de la SUNASS y de los grupos impulsores, es necesaria sobre todo en el sector de agua potable y saneamiento. Los avances en la implementación del MRSE en cuatro empresas de agua potable nos revelan la gran influencia que ejerce el Regulador de los servicios de agua potable en la determinación del “poder de los incentivos” sobre el contribuyente del SEH para inducirlo a la conservación de las fuentes de agua para las ciudades. Esta influencia la ejerce a partir de la determinación del monto de retribución, de la aprobación de una tarifa y de garantizar la recaudación y la transferencia de los recursos a un tercero para desarrollar acciones conducentes a la conservación de las fuentes de agua. De esta forma, el rol de la SUNASS influye en gran medida sobre la modalidad, el diseño y la implementación del MRSE.

Por lo expuesto, en tanto estas modalidades se financien a través de las tarifas de los servicios públicos, las entidades regulatorias, en este caso la SUNASS, deben ser actores claves en el diseño e implementación del MRSE y por tanto de su aprobación. En tal sentido, en el marco de la elaboración de los Estudios Tarifarios de las EPS, corresponderá a la SUNASS evaluar y aprobar las modalidades de los MRSE, incluyendo aquellas que considere la recaudación y traslado de los recursos de una EPS a los contribuyentes ubicados fuera de su ámbito de influencia. Por lo anterior, respecto a los lineamientos y procedimientos para la validación y registro del MRSE, el MINAM deberá registrar los MRSE considerados en los Estudios Tarifarios aprobados por SUNASS, en tanto el mecanismo se financie con tarifas de agua potable, puesto que es la SUNASS, el Regulador del retribuyente del SEH, el que debe garantizar el correcto uso de los recursos públicos, proveniente de los usuarios de estos servicios.

Habiéndose resuelto el rol de la SUNASS en el MRSE por el vínculo existente entre la tarifa de un servicio público regulado, la calidad del servicio de abastecimiento de agua potable y los SEH que impactan nuestras vidas positivamente, queda por resolver si la máxima disposición marginal a pagar de los usuarios por los SEH resulta ser suficiente para financiar los proyectos que garanticen la provisión de estos SEH requeridos por la EPS. En tanto no sea insuficiente o temporalmente no satisfaga la demanda, será necesario articular el aporte de los usuarios del servicio de abastecimiento de agua potable con los aportes de otros usuarios del recurso hídrico, ello a efectos de garantizar que el aumento de las tarifas que pagan los usuarios del servicio de abastecimiento de agua potable sea el reflejo de la mejora de la calidad de este servicio.

CAPÍTULO 2

LA EXPERIENCIA DEL MECANISMO DE RE-TRIBUCIÓN POR SERVICIO ECOSISTÉMICO HIDROLÓGICO EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN PRIVADA TILACANCHA³⁹



RESUMEN

El presente capítulo sistematiza el proceso de implementación del MRSEH que se viene diseñando en el ACP Tilacancha. Para ello, describe el contexto en que se implementará el mismo, entre los que destacan aspectos clave como la el ámbito geográfico, el contexto hidrográfico de la cuenca, la identificación del ecosistema y los SEH que provee, los principales actores involucrados; así como las fuentes de financiamiento, las estrategias de sostenibilidad financiera, los acuerdos, el tipo de retribución, el sistema de monitoreo, entre otros. A partir de la presentación de dicha información, desarrolla las fases del proceso del mecanismo: diagnóstico, diseño e implementación. Por último, desarrolla los principales problemas que se han identificado y los próximos pasos a seguir.

³⁹ Capítulo elaborado por el Dr. Elías Eduardo Bohórquez Medina, Gerente General de EMUSAP y la Mg. Dalila del Carmen Villar Franco, Jefe de Planificación, Presupuesto e Informática de EMUSAP.

1.

INTRODUCCIÓN

Uno de los mayores retos de EMUSAP en el segundo quinquenio regulatorio (2014 -2019) es la gestión integrada de los recursos hídricos de la fuente de agua de Tilacancha, puesto que es primordial contribuir con la continuidad del aprovisionamiento de SEH, como el de regulación del ciclo hidrológico (provisión de agua en cantidad adecuada durante todo el año) y el de mantenimiento de calidad del agua, para poder abastecer a la demanda presente y potencial de la ciudad de Chachapoyas.

En ese sentido, se redacta el presente capítulo, para el cual se ha desarrollado un diagnóstico de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA), con participación del GT-Tilacancha, el mismo que ha identificado que la continuidad del servicio de agua se encuentra en riesgo ante la deforestación, quema de pajonales, cambios en el uso del suelo de ecosistemas destinados a la producción y conservación de agua, su conversión a tierras para la actividad agropecuaria, así como la contaminación de las fuentes de agua por el uso de insecticidas, pesticidas y agroquímicos.

Actualmente, existen diferentes estrategias para la recuperación y aseguramiento de los SEH que proveen las cuencas, entre los que se destacan los MRSEH, que tienen como objetivo, contribuir a frenar la degradación de los ecosistemas y cambiar algunas prácticas agropecuarias que atentan contra la sostenibilidad del recurso hídrico, integrando a contribuyentes y retribuyentes al SEH de manera sostenida y a largo plazo.

En la búsqueda de soluciones eficientes, el MRSEH se presenta como una gran posibilidad para sumar hacia este objetivo. La clave para lograr calidad y cantidad adecuada de agua para la ciudad de Chachapoyas, así como para las Comunidades Campesinas de Levanto y San Isidro de Mayno, es asegurar que los SEH sean valorados adecuadamente. En este sentido, la estrategia del MRSEH se aprecia como una herramienta clave para lograr eficiencia en la gestión integrada de las fuentes hídricas, y que sirve justamente para retribuir a aquellos cuyas acciones contribuyen a la conservación de los SEH.



El MRSEH a ser implementado en el ACP Tilacancha será cofinanciado por medio de la tarifa de agua potable, cuyos aportantes serán los usuarios del agua de la ciudad de Chachapoyas, y los beneficiarios de los proyectos de retribución serán las Comunidades Campesinas de Levanto y San Isidro del Mayno, además del anexo de Taquia. A ello se sumarán los aportes económicos de los demás miembros del GT-Tilacancha, como es el caso de APECO y la MPCH.

El presente documento es fruto del trabajo coordinado de la EPS EMUSAP y los demás miembros del GT-Tilacancha, que narra la experiencia de cómo se viene implementando el MRSEH en el ACP Tilacancha. En ese sentido, confiamos que esta publicación será una herramienta útil para proseguir los procesos de recuperación y conservación de los SEH en otras partes del territorio nacional.



2. ANTECEDENTES Y CONTEXTO DE LA EXPERIENCIA

EMUSAP es una persona jurídica de derecho privado que goza de autonomía técnica, administrativa, económica y financiera, constituida bajo la forma de Sociedad de Responsabilidad Limitada en virtud a lo dispuesto por la Ley General de Servicios de Saneamiento, Ley N° 26338 y su Reglamento, así como por la Ley General de Sociedades. El total de su capital suscrito y pagado es íntegramente de propiedad de la MPCH.

Las actividades que desarrolla la Empresa, están sometidas a las disposiciones de su propio Estatuto, en observación a los lineamientos establecidos en la Ley 26338, su Reglamento y demás normas modificatorias; así como en el Reglamento de Prestación de Servicios de Saneamiento aprobado por SUNASS mediante Resolución de Gerencia General N° 037-2009-SUNASS-GG. Asimismo, la Empresa está sujeta a las disposiciones de control normadas por la Contraloría General de la República y al control de gestión financiera y presupuestaria, normado por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) a través de la Dirección General de Contabilidad Pública y la Dirección Nacional de Presupuesto Público.

Bajo este contexto, las actividades de saneamiento que desarrolla la Empresa, son el soporte básico de su economía ya que no recibe subvenciones de ninguna clase para el financiamiento de la administración de los servicios de saneamiento en el ámbito de su competencia, por lo que resulta de importancia fundamental, la optimización del uso de los recursos económicos que genera.

Para poder abastecer de agua potable a la ciudad de Chachapoyas, EMUSAP realiza la explotación de las aguas de la cuenca Tilacancha desde el año 1955 aproximadamente. Además, explota las aguas de la captación Ashpashaca desde el año 1961, la misma que está compuesta por nueve mini captaciones, que son: Ashpacha I, Matála, Shoropampa I, Shoropampa II, Albahuyco, San Cristobal, Lanche Monte, Barretacucho Chico y Barretacucho Grande.

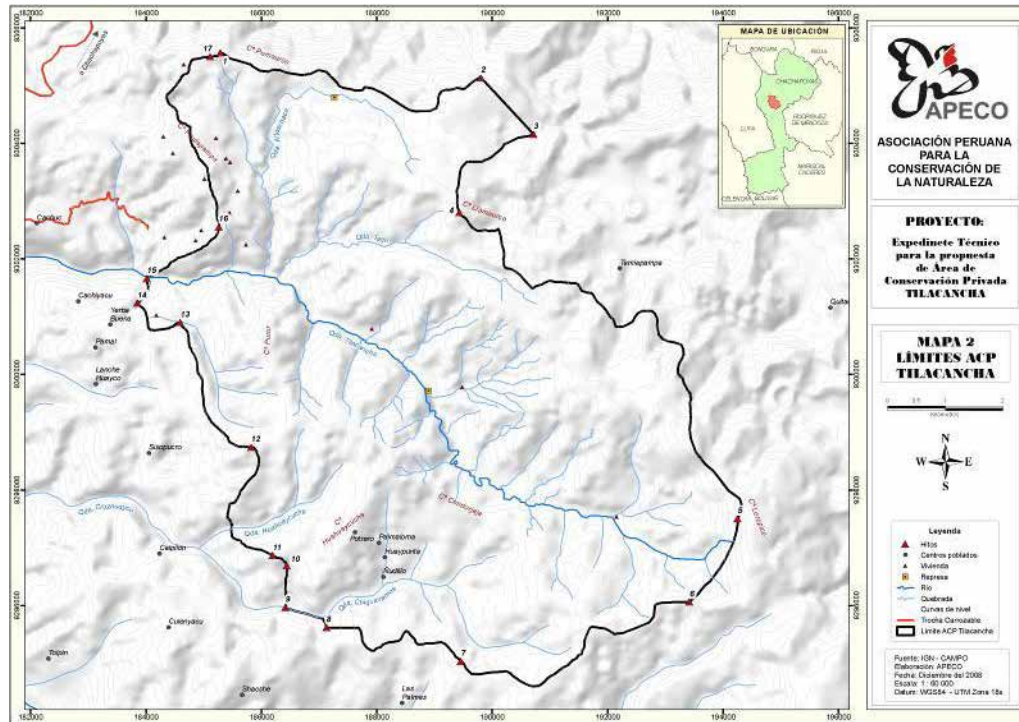
2.1 AGUA PARA CHACHAPOYAS

La ciudad de Chachapoyas se abastece de dos fuentes de agua: Ashpashaca y Tilacancha, que abarcan extensos pajonales húmedos con pequeñas áreas de bosques relictos. Los terrenos en donde se desplazan estas fuentes de agua, son parte del territorio comunal de las Comunidades Campesinas de Levanto y San Isidro del Mayno, ubicados en los distritos del mismo nombre, en la provincia de Chachapoyas, región Amazonas.

A ello, es conveniente añadir que la línea de conducción y las ocho mini captaciones, sin contar Ashpashaca I, se encuentran dentro del territorio del anexo de Taquia, por lo que es necesario que este anexo también forme parte del esquema de retribución del MRSEH, mediante la provisión de asistencia técnica y capacitaciones en educación ambiental y mejoramiento de la cadena productiva de la papa.

Cabe resaltar que la subcuenca Tilacancha se encuentra dentro del ACP Tilacancha, que abarca las tierras comunales de las Comunidades Campesinas de Levanto y San Isidro de Mayno.

GRÁFICO 1.
MAPA DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN PRIVADA TILACANCHA



FUENTE: APECO

Las Comunidades Campesinas de San Isidro del Mayno y Levanto, propietarios de los terrenos de la parte alta de la cuenca, asignaron el 54.15% y 50.40% respectivamente, de su territorio comunal para el reconocimiento oficial como ACP, con la finalidad de “conservar la parte alta de las subcuencas Tilacancha y Cruzhuayco, los pajonales (jalca), los bosques montanos y la diversidad biológica que contienen, contribuyendo al adecuado funcionamiento del sistema hidrográfico de las subcuencas y al manejo integral de la cuenca Yuyac - Osmal, de forma que se garanticen los SE que brindan dichos ecosistemas, para el desarrollo sostenible comunal, distrital y regional” (Expediente Técnico, APECO 2009).

TABLA 8.
PORCENTAJE DEL TERRITORIO COMUNAL DE LAS COMUNIDADES CAMPESINAS DE LEVANTO Y SAN ISIDRO DEL MAYNO DESTINADO AL ÁREA DE CONSERVACIÓN PRIVADA TILACANCHA

| PROPIETARIO DEL PREDIO | ÁREA TOTAL DEL PREDIO COMUNAL (HA) | % COMPRENDIDO DEL TOTAL DEL PREDIO | ÁREA COMPRENDIDA PARA EL ACP (HA) |
|---|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Comunidad Campesina de San Isidro del Mayno | 5648.27 | 54.15% | 3058.61 |
| Comunidad Campesina de Levanto | 7423.91 | 50.40% | 3741.87 |
| TOTAL DE LA PROPUESTA DE LA ACP | | | 6800.48 |

FUENTE: APECO

Así, para la provisión de agua a la ciudad de Chachapoyas, EMUSAP se abastece del agua de la subcuenca de Tilacancha y Ashpashaca, para lo cual cuenta con las siguientes captaciones:

TABLA 9.
CAPTACIONES DE AGUA DE EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE AMAZONAS

| NOMBRE DE LA CAPTACIÓN | FECHA DE CONSTRUCCIÓN |
|-------------------------------|-----------------------|
| Captación Albahuayco | 1961 |
| Captación Lanchemonte | 1961 |
| Captación Barretacucho Chico | 1961 |
| Captación Barretacucho Grande | 1961 |
| Captación Aspashaca N°2 | 1987 |
| Captación Mátala | 1991 |
| Captación Shoropampa 1 | 1991 |
| Captación Shoropampa 2 | 1991 |
| Captación San Cristóbal | 1991 |

Fuente: EMUSAP

Captación Tilacancha

Es la principal fuente de abastecimiento de agua para la ciudad de Chachapoyas. Está situada al sur-este de dicha ciudad, entre los distritos de San Isidro de Maino y Levanto. El abastecimiento de agua en cantidad adecuada está garantizado, ya que el caudal de diseño es de 90 lps en cualquier época del año y la ciudad necesita solamente entre 55 lps y 60 lps en el momento actual, por lo que se cuenta con un remanente de 30 lps para ser utilizados en el momento crítico en que la población crezca.⁴⁰ No obstante lo anterior, existe un déficit respecto de la calidad del agua que provee esta captación.

Durante la temporada de lluvia, comprendida entre los meses de enero y abril, el agua de Tilacancha no se utiliza, ya que llega con un alto contenido de sedimentos: de 200 a 1,000 UNT y en forma ocasional desde 5,000 hasta 10,000 UNT; color elevado que en la generalidad de la temporada varía en el rango de 150 y 300 UC, el cual tiene una duración aproximadamente de hasta diez días ininterrumpidos y totalmente contaminada (bacterias fecales de origen animal) desde 30 hasta 100 colonias. Por estas consideraciones, en esta temporada esta captación deja de ser utilizada. El inicio del corte del abastecimiento depende del resultado de las muestras de laboratorio que se efectúan diariamente. La contaminación del agua por bacterias coliformes es variable, alcanza las 150 colonias de coliformes totales y 120 colonias de coliformes fecales. Esto se debe a que en la cuenca existe ganado vacuno, caballo y también animales salvajes como zorros, osos, venados, aves, etc.

Captación Ashpashaca - Barretacucho

La captación Ashpashaca - Barretacucho está situada al nor-este de la ciudad de Chachapoyas, entre el distrito de Levanto y el anexo de Taquia. Durante la temporada de lluvias, comprendida entre los meses de enero y abril, no se utiliza agua de la captación Tilacancha debido al alto grado de concentración de turbiedad, lo que significa que durante esa temporada se utiliza el agua de la captación Ashpashaca - Barretacucho. Ello además, pues en la época de lluvia aumenta su caudal y en la época de ausencia de lluvias disminuye bruscamente su caudal entre 8 y 14 lps.

La contaminación del agua por bacterias coliformes es variado y puede alcanzar las 200 colonias de coliformes totales y 150 colonias de coliformes fecales, esta situación se debe a que en estas zonas se tiene ganado vacuno, caballo, y animales salvajes, etc.

⁴⁰ En la actualidad el caudal de producción total de la captación Tilacancha se mide solamente una vez por mes. La PTAP cuenta con un contómetro, que mide el caudal del agua cruda que ingresa a la planta.

2.2

¿CUÁL ES LA SITUACIÓN ACTUAL DE TILACANCHA?

Tilacancha es un sistema hídrico de gran importancia para las Comunidades Campesinas de Levanto y San Isidro de Mayno, así como para la ciudad de Chachapoyas.

Conscientes de la existencia de múltiples amenazas, las comunidades mencionadas, sumaron esfuerzos con la MPCH para protegerlo, especialmente de aquellas actividades que alteran los regímenes del agua, tales como la deforestación, la contaminación con envases descartables y la quema periódica de pajonales.

Así, y gracias al impulso de la Municipalidad e instituciones como APECO, se logró que mediante Resolución Ministerial N° 118-2010-MINAM, el 06 de julio de 2010, se reconozca el ACP Tilacancha por un periodo de veinte años. El ACP cuenta con una extensión de 6,800.48 ha. y su objetivo es proteger las cuencas y cabeceras de cuenca de los ríos Tilacancha y Cruzpata, asegurando así, la continuidad del agua, en cantidad y calidad adecuada para la ciudad de Chachapoyas y las partes medias y bajas de las cuencas.

En la actualidad, gracias al trabajo del GT-Tilacancha, y al impulso de la MPCH y APECO, se cuenta con el Plan Maestro del área. No obstante ello, el ACP carece de mecanismos de control y vigilancia, por lo que continúan presentándose problemas, entre los que resalta la quema de pajonales en tiempos de verano. Asimismo, las comunidades, en su afán de cubrir sus necesidades básicas, reclaman los terrenos del ACP para poder expandir los terrenos destinados a la crianza de ganado y para llevar a cabo actividades agrarias, aduciendo que los terrenos actuales ya no son fructíferos y las nuevas generaciones necesitan que el presidente de la comunidad les otorgue parcelas donde llevar a cabo dichas actividades.

De acuerdo a la medición de caudal de agua que realiza EMUSAP una vez al mes, se ha visto que éste ha disminuido en los cinco últimos años. Además, con respecto a la calidad, en los últimos años se ha notado presencia de elementos como *fósforo* y *nitrógeno*, lo que se atribuye a que algunos agricultores de la zona utilizan insecticidas y pesticidas para el cultivo de la papa. En este punto, es bueno recalcar que los agricultores del anexo de Taquia son los que más contaminan el agua, puesto que la captación Ashpashaca-Barretacucho pasa por sus terrenos y en el trayecto de la línea de conducción, los pobladores de dicho anexo, han perforado la tubería para sacar agua para fumigar papas y dar de beber a su ganado.

Ante esa situación, en el mes de agosto del año 2013, SUNASS llevó a cabo una capacitación a EMUSAP, con la finalidad de formular el PMO para el segundo quinquenio regulatorio 2014-2019. En tal sentido, EMUSAP, con apoyo de SUNASS, inicia el diálogo con el GT-Tilacancha para retomar el MRSEH a ser implementado en el ACP Tilacancha, que sería incluido en el nuevo esquema tarifario.

El MRSEH se presenta como una gran posibilidad para sumar hacia el objetivo de lograr conservar la calidad y cantidad de agua en la cuenca hidrográfica Tilacancha, asegurando que el agua sea valorada adecuadamente. Así, el MRSEH se aprecia como una herramienta clave para lograr la eficiencia en la gestión integrada de la cuenca Tilacancha, y que sirva justamente para compensar por medio de proyectos y acciones orientadas a la conservación de la cantidad y calidad del agua.

En este escenario, GIZ en coordinación con el MINAM y SUNASS, financió una consultoría para llevar a cabo el desarrollo de un DHR en Tilacancha, el mismo que fue realizado por CONDASAN los días 15 y 16 de mayo del año 2014 y consistió en una visita *in situ* a la captación Ashpashaca, el diálogo con autoridades y comuneros de las comunidades campesinas involucradas, así como en entrevistas a los dueños de las parcelas agrícolas y ganaderas. Los objetivos del DRH fueron los siguientes:

Identificar y caracterizar los SEH de interés para la EPS en la cuenca del río Tilacancha.

- Caracterizar y priorizar, en base a criterios de costo-efectividad, las acciones de conservación de los SEH propuestas por las EPS, u otros actores de la cuenca.
- Elaborar una propuesta de indicadores y monitoreo de la cuenca, que permita monitorear el impacto de las acciones de conservación de los SEH priorizados.
- Mapear los actores involucrados en la conservación y aprovechamiento de los SEH en la cuenca del río Tilacancha e identificar los conflictos potenciales y las oportunidades de colaboración en torno al aprovechamiento y conservación.

Asimismo, se priorizaron acciones que promueven la conservación de los SEH, tales como:

OBJETIVO 1:

Conservar la cobertura vegetal nativa (pastizal alto andino, arbustos, bosque) y recuperar las áreas muy degradadas con especies nativas.

Estrategia 1: Implementar un sistema de guardianía en el ACP (Prioridad Alta).

Actividades:

- Elaborar un plan de patrullaje.
- Capacitar al personal destinado a la guardianía.
- Equipar al sistema con infraestructura y equipamiento.
- Prevención de incendios: Capacitación, implementación de cortafuegos y sistema de alerta temprana.

Estrategia 2: Mejorar el conocimiento hidrológico de la cuenca del río Tilacancha (Prioridad Alta)

Actividades:

- Instalación de dos estaciones hidrológicas para monitoreo de la quebrada Tilacancha y Ashpashaca.
- Desarrollo de un estudio que identifique la fuente de sedimentos en la quebrada Tilacancha y sus posibles medidas de estabilización.

Estrategia 3: Recuperar y mantener la cobertura vegetal nativa en el ACP (Prioridad Media)

Actividades:

- Restaurar bosques nativos en las zonas identificadas por el Plan Maestro del ACP Tilacancha.

OBJETIVO 2:

Evitar la degradación de la cobertura natural del ACP Tilacancha (sobrepastoreo y siembra de pinos) mediante el fortalecimiento de la producción en la cuenca media.

Estrategia 1: Implementar el Plan Ganadero en la cuenca media y baja articulada a la conservación de la cuenca alta (ACP) - (Prioridad Alta)

Actividades:

- Capacitación sobre prácticas ganaderas eficientes y diseño de fincas.
- Fortalecer la producción de ganado lechero mediante (pilotos para incentivar la inversión): Mejoramiento genético, infraestructura, producción y manejo de forrajes, valor agregado de la leche y acceso a mercados y comercialización.

Estrategia 2: Promover y/o mejorar sistemas de riego en las comunidades de Levanto y San Isidro del Mayno (Prioridad Media).

Actividades:

- Gestionar el expediente técnico para el proyecto de riego en las comunidades. Implementación de agricultura diversificada para el autoconsumo.

Por otro lado, se abordó el tema de gestión de la cuenca Tilacancha para lo cual se priorizaron las siguientes actividades:

- Promover espacios de diálogo y concertación para la gestión integrada de la cuenca del río Tilacancha (Fortalecer al GT-Tilacancha) - (Prioridad Alta).
- Articular esfuerzos y competencias de los diferentes actores de la cuenca con el fin de implementar el Plan Maestro del ACP. Ejemplo: implementar el Plan Ganadero, facilitar la gestión de proyectos de desarrollo en las comunidades relacionadas con el ACP (tanque de frío para la leche, problemas de gestión para infraestructura de riego, etc.) - (Prioridad Alta).
- A mediano plazo se deben diseñar estrategias para que la cosecha de pinos se realice con una visión de conservar la cuenca alta, evitando daños hidrológicos por las técnicas de cosecha, y optimizando el beneficio económico. Ejemplo: Construcción de muebles, producción y cosecha de hongos, etc. - (Prioridad Media).
- Reforzar la comunicación y la coordinación de acciones para que las Comunidades visibilicen mejor el nexo existente entre los beneficios recibidos y la creación del ACP - (Prioridad Alta).
- Diseñar e implementar un plan de comunicación y sensibilización dirigido a la población de la ciudad de Chachapoyas - (Prioridad Alta).

El 27 de mayo del año 2014, CONDESAN dio a conocer los resultados preliminares del DHR. Y de forma paralela a ello, EMUSAP, en coordinación con el GT-Tilacancha consolidó un Diagnóstico FODA de Tilacancha para el MRSEH, el mismo que formará parte del PMO 2014-2044. De esta manera se estaría asegurando la sostenibilidad del recurso hídrico.



3. FLUJO DE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HIDROLÓGICOS EN TILACANCHA

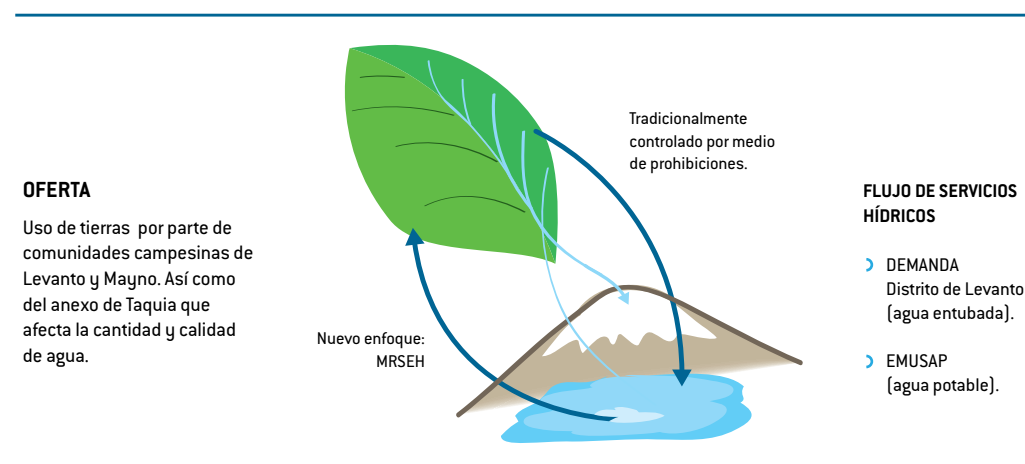
Los SEH son los beneficios sociales, económicos y culturales para la comunidad local, provincial, nacional e internacional que se desprenden de las funciones ecológicas de los ecosistemas que se encuentran adecuadamente conservados, tales como:

- › Regulación hídrica.
- › Mantenimiento de la calidad del agua
- › Fijación y captura de carbono.
- › Conservación de suelos.
- › Conservación de la biodiversidad.
- › Mantenimiento de la belleza paisajística natural.

En el Gráfico 2, se puede apreciar de manera esquemática, el flujo de los SEH de Tilacancha. La forma de manejo del suelo influye en la cantidad y calidad del agua desde la parte alta hacia las partes media y baja de esta. El enfoque tradicional aspiraba a controlar este flujo por medio de prohibiciones, ejerciendo bajo impacto en las comunidades, sin embargo, el nuevo modelo aspira a revertir esta situación, mediante el diseño de un MRSEH que promueva un manejo sostenible en la parte alta de la cuenca, a partir de la demanda de EMUSAP.

Cabe resaltar que la demanda también está compuesta por la Comunidad Campesina de Levanto, que se abastece del agua cruda que genera la subcuenca Tilacancha, sin embargo, esta comunidad no realizará ninguna forma de retribución por el MRSEH, antes bien, serán beneficiarios de los proyectos que serán cofinanciados con aporte de los usuarios de EMUSAP y el cofinanciamiento de otros miembros del GT Tilacancha.

GRÁFICO 2. FLUJO DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HIDROLÓGICOS



Fuente: EMUSAP



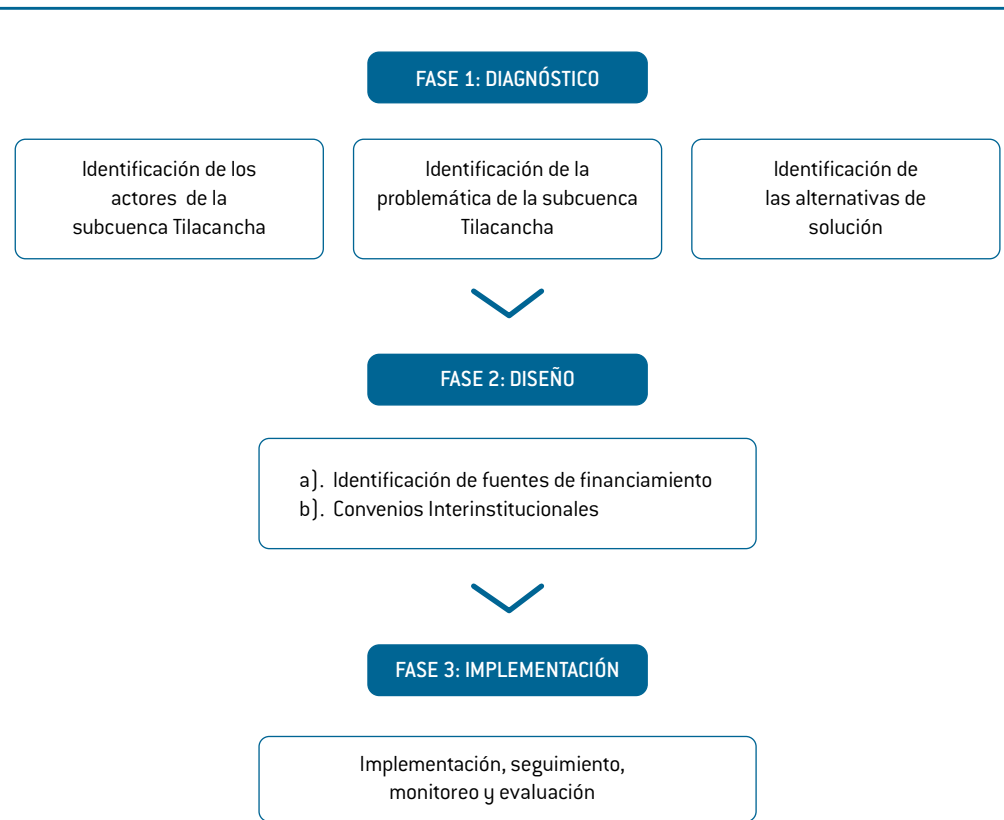
4. EL PROCESO DE DESARROLLO DEL MECANISMO DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIO ECOSISTÉMICO HIDROLÓGICO EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN PRIVADA TILACANCHA Y LOS PRINCIPALES ACTORES INVOLUCRADOS

El MRSEH es un instrumento económico innovador que tiene como objetivo incentivar formas de contribuir a la conservación de los ecosistemas fuente de los SEH, mediante la provisión de una retribución por dichas acciones. Sirve también para dar valor a la principal fuente de agua de la ciudad de Chachapoyas, pues se le asigna un valor a los SEH y se establece un mecanismo de mercado entre aquellos actores que coadyuvan a la generación de los SEH (contribuyentes al SEH) y los beneficiarios (retribuyentes al SEH) de los SEH.

El desarrollo del mecanismo de Compensación por Servicios Hídricos de Tilacancha (hoy denominado Mecanismo de Retribución por Servicio Ecosistémico Hidrológico en el Área de Conservación Privada Tilacancha), se inició en el mes de agosto del año 2013, sin embargo desde el año 2011 se hizo algunos intentos por querer incorporarlo en la tarifa de agua, lo que no se ha logrado aún.

Las fases de diseño del mecanismo han sido: 1) Diagnóstico, 2) Diseño e 3) Implementación, cuyas características principales se detallan a continuación:

GRÁFICO 3.
PROCESO DEL MECANISMO DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIO ECOSISTÉMICO HIDROLÓGICO



FUENTE: EMUSAP S.R.L.

FASE 1: DIAGNÓSTICO

En esta fase fue muy importante la discusión y la homogeneización de conceptos y criterios entre los involucrados, asimismo, fue favorable fomentar una amplia participación de los miembros del GT-Tilacancha. También, fue importante considerar, desde el inicio, la implementación de una estrategia de comunicación interna. De acuerdo con estas consideraciones se definió el diagnóstico FODA, el mismo que presentó los siguientes resultados:

FORTALEZAS

- La fuente de agua se encuentra dentro de la ACP Tilacancha.
- Se cuenta con el ACP.
- Se cuenta con Plan Maestro de ACP.
- Se cuenta con un Plan de Desarrollo Ganadero de las Comunidades Campesinas de San Isidro del Mayno y Levanto (sus dos primeros módulos serán financiados mediante el Proyecto: “Implementación de Esquemas tipo PSA para el Área de Conservación Privada Tilacancha, Amazonas -Perú” de ICAA).
- Se cuenta con tres estaciones meteorológicas.
- Se cuenta con estudios de predisposición de pago de la población de Chachapoyas, elaborados por el IIAP y APECO.
- Se cuenta con el estudio de “Evaluación hídrica de la Microcuenca del Río Tilacancha con Fines de Pagos por Servicios Ambientales” del año 2010.

OPORTUNIDADES

- Normativa legal vigente de SUNASS que permite incorporar el MRSEH a la tarifa de agua.
- Interés de ONG e instituciones por la conservación de la cuenca de Tilacancha.
- Apoyo de la Incubadora de “Mecanismos de Retribución por Servicios Ecosistémicos Hidrológicos del Ministerio del Ambiente” al MRSEH del ACP Tilacancha.
- Inserción a programas nacionales (PRONANP).

DEBILIDADES

- Turbiedad de aguas desde enero hasta abril de cada año.
- Disminución del caudal del agua, sobretodo en épocas de estiaje.
- Aumento del costo de tratamiento del agua superficial por altas turbiedades.
- Antigüedad de toda la línea de conducción de Tilacancha (19 años) y su promedio de vida útil es 20 años.

AMENAZAS

- Frecuentes lluvias por efectos del cambio climático.
- Huaycos y derrumbes que afectan las líneas de conducción y captaciones.
- Deslizamientos de suelos desde Tilacancha hasta Laurel.
- Deforestación
- Quema de bosques y pajonales.
- Ganadería desordenada.
- Limitada sensibilización a las comunidades aledañas que no participan del MRSEH.
- Petitorios mineros dentro del ACP Tilacancha (11).
- Reforestación con especies exóticas.



Riesgos en la provisión del servicio

En base a la información remitida por el GT-Tilacancha, así como de la información que dispone EMUSAP, se han identificado los siguientes riesgos que existen para la provisión del servicio de agua potable en la ciudad de Chachapoyas.

a. En relación a la cantidad del agua

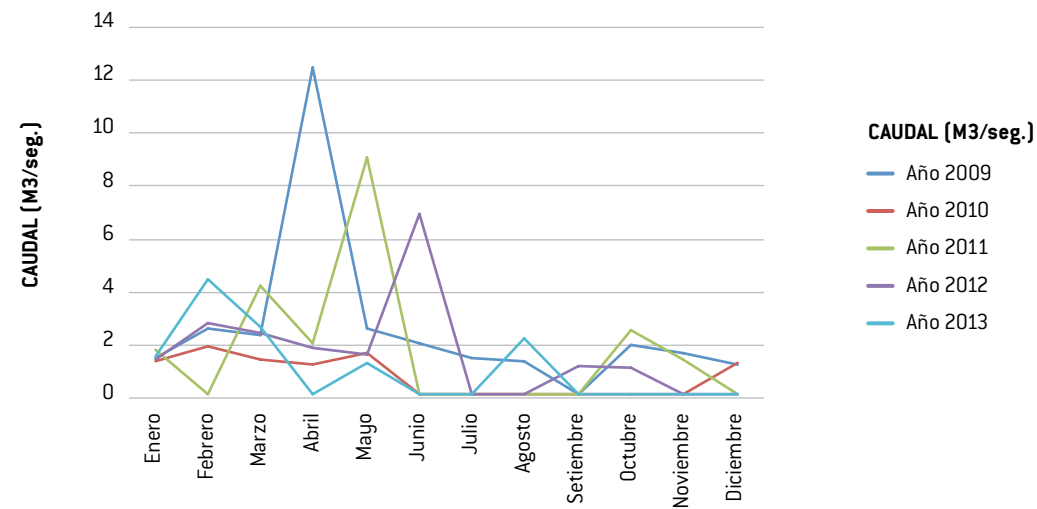
Potencialmente, el caudal está disminuyendo año a año y esto se siente más en épocas de estiaje y por otro lado, la población de la ciudad de Chachapoyas continua creciendo de acuerdo a las cifras del INEI. Este riesgo se explica por las malas prácticas de deforestación y quema periódica de pajonales y bosques. Por ello, se evidencia que la oferta de agua disminuye y la demanda va creciendo, como se puede apreciar a continuación:

TABLA 11.
MEDICIÓN DEL CAUDAL DE TILACANCHA ENTRE LOS AÑOS 2009 A 2013

| | MESES | CAUDAL (M3/SEG.) AÑO 2009 | CAUDAL (M3/SEG.) AÑO 2010 | CAUDAL (M3/SEG.) AÑO 2011 | CAUDAL (M3/SEG.) AÑO 2012 | CAUDAL (M3/SEG.) AÑO 2013 |
|------------------|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| CAUDAL M3 (SEG.) | Enero | 0,338 | 1,229 | 1,672 | 1,316 | 1,419 |
| | Febrero | 2,447 | 1,808 | 0,766 | 2,694 | 4,341 |
| | Marzo | 2,174 | 1,261 | 4,043 | 2,337 | 2,532 |
| | Abril | 12,341 | 1,108 | 1,874 | 1,733 | 0,886 |
| | Mayo | 2,434 | 1,542 | 8,937 | 1,495 | 1,172 |
| | Junio | 1,872 | 0,945 | 0,946 | 6,809 | 0,978 |
| | Julio | 1,319 | 0,424 | 0,700 | 0,547 | 0,784 |
| | Agosto | 1,211 | 0,324 | 0,210 | 0,279 | 2,088 |
| | Septiembre | 0,795 | 0,650 | 0,290 | 1,051 | 0,781 |
| | Octubre | 1,814 | 0,494 | 2,395 | 1,034 | 0,639 |
| | Noviembre | 1,516 | 0,675 | 1,308 | 0,794 | 0,498 |
| | Diciembre | 1,074 | 1,141 | 0,997 | 0,639 | 0,666 |
| | MÍNIMO | 0,795 | 0,324 | 0,210 | 0,279 | 0,498 |
| | PROMEDIO | 2,528 | 0,967 | 1,989 | 1,727 | 1,399 |
| | MÁXIMO | 12,341 | 1,808 | 8,937 | 6,809 | 4,341 |

Fuente: EMUSAP

GRÁFICO 4.
CAUDAL DE TILACANCHA



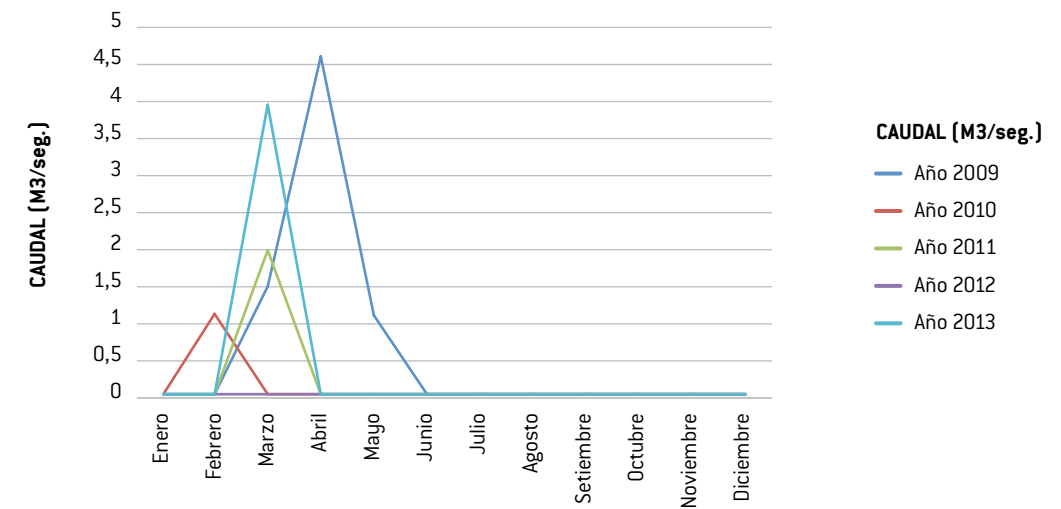
Fuente: EMUSAP

TABLA 12:
MEDICIÓN DEL CAUDAL DE ASHPASHACA ENTRE LOS AÑOS 2009 Y 2013

| MESES | CAUDAL (M3/SEG.) AÑO 2009 | CAUDAL (M3/SEG.) AÑO 2010 | CAUDAL (M3/SEG.) AÑO 2011 | CAUDAL (M3/SEG.) AÑO 2012 | CAUDAL (M3/SEG.) AÑO 2013 |
|-----------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Enero | 0,997 | 0,376 | 0,340 | 0,525 | 0,418 |
| Febrero | 0,866 | 1,083 | 0,379 | 0,664 | 0,755 |
| Marzo | 1,440 | 0,483 | 1,941 | 0,789 | 3,905 |
| Abril | 4,558 | 0,705 | 0,613 | 0,591 | 0,344 |
| Mayo | 1,054 | 0,416 | 0,316 | 0,695 | 0,359 |
| Junio | 0,452 | 0,480 | 0,170 | 0,322 | 0,306 |
| Julio | 0,356 | 0,314 | 0,243 | 0,207 | 0,253 |
| Agosto | 0,267 | 0,130 | 0,210 | 0,123 | 0,465 |
| Septiembre | 0,236 | 0,132 | 0,290 | 0,091 | 0,205 |
| Octubre | 0,492 | 0,114 | 0,298 | 0,308 | 0,208 |
| Noviembre | 0,483 | 0,127 | 0,437 | 0,308 | 0,211 |
| Diciembre | 0,339 | 0,377 | 0,413 | 0,190 | 0,219 |
| MÍNIMO | 0,236 | 0,114 | 0,170 | 0,091 | 0,205 |
| PROMEDIO | 0,962 | 0,395 | 0,471 | 0,401 | 0,637 |
| MÁXIMO | 4,558 | 1,083 | 1,941 | 0,789 | 3,905 |

Fuente: EMUSAP

GRÁFICO 5.
CAUDAL DE ASHPASHACA



Fuente: EMUSAP

TABLA 12.
MEDICIÓN DEL CAUDAL DEL AGUA

| AÑO | TILACANCHA CAUDAL PROMEDIO (M3/SEG.) | ASHPASHACA CAUDAL PROMEDIO (M3/SEG.) |
|------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 2009 | 2.528 | 0.962 |
| 2010 | 0.967 | 0.395 |
| 2011 | 1.989 | 0.471 |
| 2012 | 1.727 | 0.401 |
| 2013 | 1.399 | 0.637 |

Fuente: EMUSAP

Como podemos apreciar en los cuadros de medición de caudal del agua, nos podemos dar cuenta que año a año el nivel de caudal está disminuyendo, sobretodo de Tilacancha, lo que genera una preocupación a futuro para poder abastecer a la población de Chachapoyas que continua creciendo.

La disminución del caudal del agua se explica entre otros, por los graves efectos del cambio climático, por la deforestación, quema periódica de bosques y pajonales, producto de una limitada sensibilización ambiental.

b. En relación a la calidad del agua

Veamos a continuación el cuadro de análisis físico-químico y microbiológico del agua de Tilacancha, desde el año 2009 al 2013 que se recibe en la Planta de Tratamiento de Agua de EMUSAP.

TABLA 13.
CALIDAD DEL AGUA DE TILACANCHA

| PARÁMETROS ANALIZADOS | LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE | RESULTADOS DE LA CALIDAD DEL AGUA DE TILACANCHA – CONCENTRACIÓN PROMEDIO DE LAS MUESTRAS | | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|--|-------|-------|-------|-------|
| | | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| Turbiedad NTU. | 5 | 14,78 | 8 | 9,60 | 24,67 | 2.15 |
| Ph | 6.5 - 8.5 | 7,06 | 7,16 | 7,13 | 7,06 | 7.04 |
| Conductividad us/cm. | 1500 | 45,87 | 63,47 | 50,27 | 47,05 | 53.67 |
| Color UCV escala Pt/Co | 15 | 20,9 | 18,61 | 37,28 | 72,07 | 23 |
| Alcalinidad mg/l CaCO ₃ . | | 20,73 | 26,81 | 16,8 | 30,13 | 6.82 |
| Dureza total mg/l CaCO ₃ . | 500 | 37,47 | 34,46 | 35,77 | 35,44 | 25.14 |
| Sulfatos mg/l SO ₄ . | 250 | 21,25 | 11,38 | 0,5 | 0,46 | 0.50 |
| Nitratos mg/l NO ₃ . | 50 | 3,21 | 2,17 | 0,56 | 0,96 | 1.48 |
| Cloruros mg/l Cl. | 250 | 40 | 42,5 | 45,83 | 41,36 | 50.71 |
| Hierro mg/l mn. | 0.30 | | 0,11 | 0,18 | 0,13 | |
| Manganeso mg/l mn. | 0.40 | | 0,11 | 0,28 | 0,22 | |
| Aluminio mg/l Al. | 0.20 | 0,07 | 0,05 | 0,06 | 0,03 | 0.04 |
| Coliformes fecales UFC/100ml. | 0.0 | 12,64 | 9,78 | 4,88 | 15,35 | 17.33 |
| Coliformes totales UFC/100ml. | 0.0 | 36,24 | 27,81 | 18,68 | 29,48 | 33.83 |
| Nitrógeno mg/l N | | | | | 0,84 | |
| Fósforo mg/l P. | | | | | 0,33 | |

Fuente: EMUSAP

Como podemos apreciar en el cuadro, se presentan niveles de fósforo y nitrógeno en Tilacancha. En caso estos niveles continúen incrementándose, podrían originar una situación de emergencia en el sistema de abastecimiento del agua potable a la ciudad de Chachapoyas, debido a que la actual planta de tratamiento de agua potable no fue diseñada para tratar dichos niveles. Este riesgo se explica por el desarrollo de prácticas agrícolas (con utilización de agroquímicos), que inciden en los niveles de nitrógeno y fósforo, entre otros.

FASE 2: DISEÑO

Identificación del instrumento financiero y de las fuentes de financiamiento

La identificación del instrumento financiero adecuado y de las fuentes de financiamiento es un tema clave, por ello, de forma paralela a la formulación del FODA, se comenzó a elaborar fichas de posibles proyectos de inversión, cuya temática prioritaria es la conservación de los SEH que provee la fuente Tilacancha. Este fue un requerimiento especialmente importante para las Comunidades Campesinas de Levanto y San Isidro del Mayno, así como del anexo de Taquia. Por ello, algunas ideas de inversión no iban a influir directamente en favor de las fuentes hídricas, sino que se concentraban en resolver la problemática urgente que presentaban las comunidades campesinas en mención. De no plantear soluciones ante esta situación, a futuro, podía constituir una amenaza para el uso sostenible del recurso hídrico, por lo que se optó por priorizar las necesidades de los contribuyentes y retribuyentes al SEH.

A las ideas de inversión plasmadas en las fichas, se añadió la fuente de financiamiento. Para ello se comprometió a los miembros del GT-Tilacancha como es el caso de APECO y la MPCH, para que cofinancien las inversiones que EMUSAP iba a financiar con el incremento en la tarifa de agua potable por el MRSEH.

Antes de esto, se sostuvieron varias reuniones con el GT-Tilacancha buscando la conformación de un fideicomiso, tarea que no llegó a tener éxito porque ninguno de los integrantes del GT-Tilacancha pudo financiar los gastos de administración del fondo. Por ello, se acordó que EMUSAP custodie lo que se recaude de los usuarios de la ciudad de Chachapoyas por concepto del MRSEH, depositándolo en una cuenta creada exclusivamente para dicho fin. Este dinero se desembolsaría si y solo si se ejecutan las inversiones programadas para el MRSEH de Tilacancha y Ashpashaca.

Por otro lado, durante las reuniones del GT-Tilacancha se acordó que el dinero que recaude EMUSAP por el MRSEH iba a cofinanciar las ideas de inversión, asimismo, se establecerían convenios con otros aliados para lograr cofinanciamientos, como es el caso de APECO, la MPCH y la SPDA, los mismos que se demostraron colaborativos y preocupados porque el impulso del mecanismo.

FASE 3: IMPLEMENTACIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN

No podemos hablar de implementación antes de reconocer el esfuerzo de cada uno de los miembros del GT-Tilacancha, quienes han acompañado este proceso desde su inicio. A ello se sumó el apoyo y acompañamiento de los especialistas de SUNASS, quienes acompañaron el proceso de recabar información de los propios comuneros de Levanto y San Isidro del Mayno y además realizaron filmaciones de las captaciones Tilacancha y Ashpashaca. Ello permitió tener un mejor diagnóstico de los SEH, así como asegurar que toda la problemática sea recabada, consolidada y solucionada mediante un programa de inversiones del MRSEH, el mismo que formaría parte de un componente de la tarifa.



5. ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DEL MECANISMO DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HIDROLÓGICOS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN PRIVADA TILACANCHA

El principio básico del MRSEH es que los usuarios de la parte baja (beneficiarios) retribuyan a los gestores de las acciones de conservación de la parte alta de las cuencas, por las acciones de manejo que realicen y que contribuyan a la provisión del SEH, a partir de cambios en el uso del suelo y la restauración y protección de los bosques montanos y pajonales. En el caso del ACP Tilacancha, los beneficiarios de los SEH (retribuyentes por el SEH) son los usuarios de la ciudad de Chachapoyas (captación Tilacancha), y en el caso de la captación de Ashpashaca, se incluye también a la Comunidad Campesina de Levanto. La diferencia es que Chachapoyas consume agua potable y Levanto agua entubada. Y quienes llevan a cabo las acciones de conservación que contribuyen a la provisión de SEH son los pobladores de Levanto y San Isidro del Mayno, así como del anexo de Taquia, quienes tienen parcelas forestales y agrícolas.

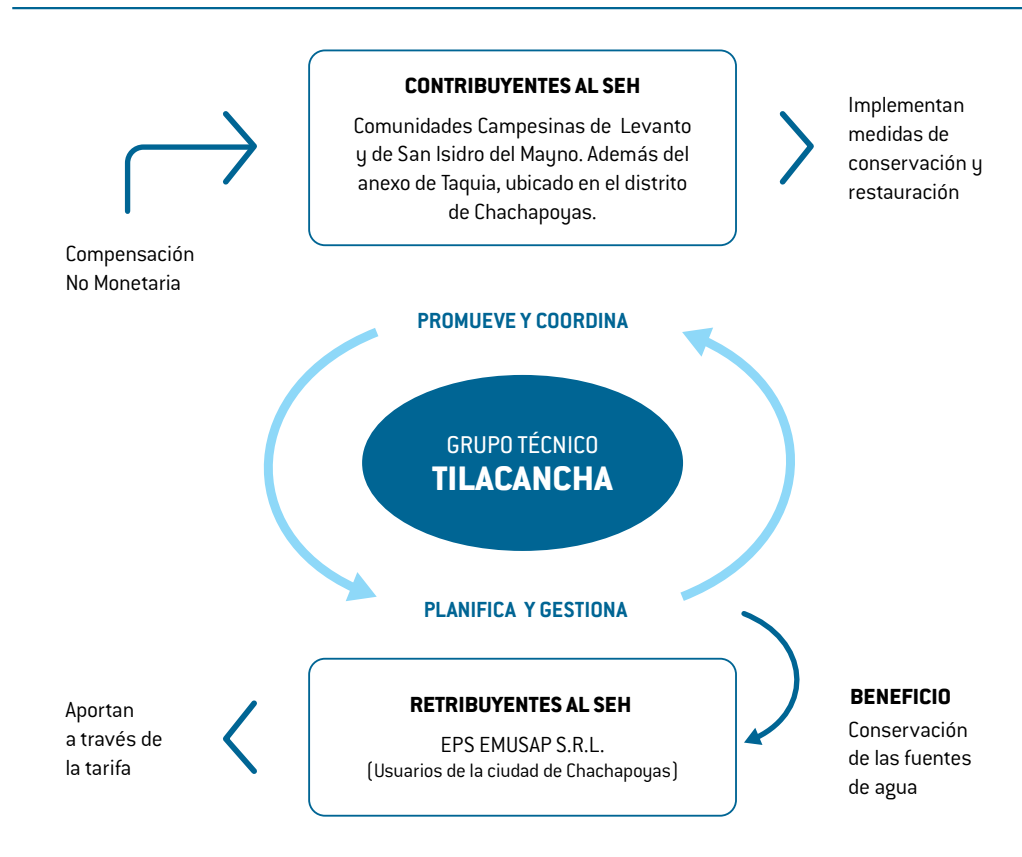
En el caso de las Comunidades Campesinas de Levanto y San Isidro del Mayno, ambas solicitaron el reconocimiento de parte de su territorio comunal como ACP Tilacancha, con la finalidad de conservar los ecosistemas que albergan las fuentes de agua. No obstante ello, cada año, la población de ambas comunidades continúa creciendo, lo que significa que las nuevas generaciones empiezan a exigir a ambos presidentes comunales, parcelas de tierra para poder llevar a cabo actividades de agricultura y ganadería, las mismas que muchas veces se encuentran en aquellas partes que son objeto de conservación del ACP, como pueden ser los pajonales y partes altas de la cuenca, por lo que ambos Presidentes deben negarse a dicha solicitud. En este escenario, resulta necesaria la provisión de una retribución, que soporte el compromiso que están demostrando ambas comunidades en las partes altas de la cuenca, en favor de la conservación.

La retribución en el MRSEH del ACP Tilacancha no es monetaria, esta consiste en una retribución mediante la provisión de apoyo técnico, planes de capacitación, educación ambiental, insumos y fortalecimiento de capacidades agrícolas y pecuarias. De este modo, se plantearon las siguientes ideas de inversión:

- Implementación del sistema de patrullaje, manejo de recursos naturales y educación ambiental para las Comunidades Campesinas de Levanto y San Isidro del Mayno, así como del Anexo de Taquia.
- Plan ganadero para las Comunidades Campesinas de Levanto y San Isidro del Mayno.

- Fortalecimiento de capacidades de las Comunidades Campesinas de Levanto y San Isidro del Mayno, así como del anexo de Taquia, para mejorar la cadena productiva de la papa, mediante tecnologías amigables con el medio ambiente en la microcuenca Tilacancha.
- Adquisición de equipos: medidores de caudal de agua permanentes, pluviógrafos.
- Rehabilitación de los caminos de Tilacancha y Ashpashaca.

GRÁFICO 6.
ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DEL MECANISMO DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIO ECOSISTÉMICO HIDROLÓGICO EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN PRIVADA TILACANCHA (MEJORAR GRÁFICO)



Fuente: EMUSAP

LOS ACTORES CLAVE

Los actores clave en el marco del MRSEH son los miembros del GT-Tilacancha, así como los especialistas de SUNASS, CONDESAN y GIZ. Como se mencionó, el arreglo institucional es clave para el adecuado funcionamiento del esquema. Asimismo, el compromiso que asuma cada uno de los actores del GT-Tilacancha es de vital importancia para lograr el funcionamiento del mecanismo y los objetivos planteados en los convenios interinstitucionales.

Estas alianzas se concretan en el GT-Tilacancha que articula a la población involucrada organizada y a las instituciones públicas y privadas a nivel local, regional y nacional. Cabe precisar que para lograr incorporar al PMO de EMUSAP, el MRSEH, se trabajó con los siguientes miembros del GT-Tilacancha:

- EPS EMUSAP S.R.L.
- MPCH
- Comunidad Campesina de San Isidro de Mayno
- Comunidad Campesina de Levanto
- Municipalidad Distrital de San Isidro de Maino.
- Municipalidad Distrital de Levanto
- Profesional Independiente - Ing. Zoilo Maycelo Salón.
- APECO
- ARA GOREAM
- GIZ
- SPDA

En la actualidad nos encontramos en la etapa de revisión de los convenios interinstitucionales, puesto que en ellos se ha plasmado el compromiso de cada uno de los miembros cooperantes.

LOS ACUERDOS

Los acuerdos en el marco del MRSEH establecen la forma de retribución, las reglas que especifican las obligaciones de las partes, las facultades y las responsabilidades de las instituciones, la forma en la cual se realizará el monitoreo para determinar su cumplimiento y las sanciones en caso de incumplimiento, teniendo en cuenta el manejo de riesgos en la prestación de servicios hídricos por eventos naturales, por ejemplo, debido a las actividades agropecuarias que puedan realizar las comunidades que se encuentran en la parte alta.

El desarrollo de los acuerdos de conservación se plasma en los convenios interinstitucionales y convenios con los contribuyentes al SEH (Comunidades Campesinas de Levanto y San Isidro del Mayno, además del anexo de Taquia). En la actualidad estos convenios están en proceso de negociación y revisión legal.

LAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Para incorporar el MRSEH en la tarifa de agua se incluyó el costo de la conservación de los ecosistemas que proveen el agua, a través del establecimiento de metas concretas y la implementación de proyectos. Con ese marco se propuso incluir dentro de la herramienta de gestión técnico-administrativa de la empresa (el PMO), el concepto de “Mejoramiento de la Cantidad y Calidad del Recurso Hídrico”. Para lo cual, la EPS diseñó y propuso a la SUNASS en el PMO, la estructura tarifaria y las metas de gestión para el quinquenio 2014-2019; en el cual, además de los incrementos necesarios para la operación y mantenimiento del sistema de agua potable y alcantarillado, se incluyeron los proyectos destinados a la conservación de la cantidad y calidad del agua de las fuentes hídricas de las captaciones de Tilacancha y Ashpashaca.

La retribución se realizará de forma no monetaria, cubriendo asistencia técnica, capacitaciones e implementos para prácticas agrícolas y pecuarias sustentables. Los costos de la retribución se realizarán mediante inversiones y será cofinanciada por la EPS, por la MPCH y APECO, durante el quinquenio regulatorio 2014 - 2019.

Paralelamente a esto, se está pensando implementar una estrategia de comunicaciones y de educación ambiental, a través de videos de las captaciones de Tilacancha y Ashpashaca, con el propósito de informar a los usuarios de Chachapoyas sobre la importancia de que parte del incremento será destinado a la conservación de las fuentes de agua y sobre los beneficios que se espera de la aplicación de los Fondos de Retribución Hídrica. El objetivo es que para la Audiencia Pública, la población de la ciudad de Chachapoyas se encuentre concientizada sobre la importancia del MRSEH.

LA RETRIBUCIÓN

Para la determinación de la retribución, inicialmente se tomó como punto de referencia los costos de oportunidad de la conservación. Con ese propósito se identificó en las reuniones del GT-Tilacancha, las actividades y proyectos necesarios para la adopción de prácticas sostenibles en la parte agrícola y pecuaria; así como en la conservación de bosques, medición de caudales, limpieza de caminos de las captaciones de agua, entre otros.

En la actualidad se ha definido que la retribución tendrá como referencia a los siguientes principios:

- ⌋ Los acuerdos del MRSEH son compromisos fruto de un proceso participativo para la sostenibilidad del ACP Tilacancha generadora del agua que abastece a la ciudad de Chachapoyas y el distrito de Levanto.
- ⌋ Los acuerdos de retribución se realizarán en el marco de lo establecido en el Plan Maestro del ACP Tilacancha.
- ⌋ No son elegibles para recibir la retribución aquellas familias que al interior del ACP hayan abierto nuevas chacras o contaminen el agua con prácticas agropecuarias que amenacen la calidad del recurso hídrico.
- ⌋ La retribución se realizará de manera no monetaria para promover los cambios de usos compatibles, controlar la apertura de nuevas chacras y disminuir la contaminación del recurso hídrico.

TIPO DE RETRIBUCIÓN

Para definir el tipo de retribución se han evaluado los siguientes criterios:

TABLA 14.
CRITERIOS PARA LA RETRIBUCIÓN

| CRITERIOS PARA LA RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HIDROLÓGICOS | | |
|--|-------------------------|--|
| CRITERIO | FUENTES HÍDRICAS | RETRIBUCIÓN MEDIANTE INVERSIONES COMO: |
| Cantidad de Agua | Tilacancha y Ashpashaca | Plan ganadero para las Comunidades Campesinas de Levanto y San Isidro del Mayno |
| | | Adquisición de equipos: medidores de caudal de agua permanentes. |
| | | Adquisición de equipos: pluviógrafos. |
| Calidad de Agua | Tilacancha y Ashpashaca | Fortalecimiento de capacidades de las Comunidades Campesinas de Levanto y San Isidro del Mayno, así como del Anexo de Taquia, para mejorar la cadena productiva de la papa, mediante tecnologías amigables con el medio ambiente en la microcuenca Tilacancha. |
| Cantidad y Calidad de Agua | Tilacancha y Ashpashaca | Implementación del sistema de patrullaje, manejo de recursos naturales y educación ambiental para las Comunidades Campesinas de Levanto y San Isidro del Mayno, así como del Anexo de Taquia. |
| | | Rehabilitación de los caminos de Ashpashaca y Tilacancha. |

Fuente: EMUSAP



SISTEMA DE MONITOREO

El MRSEH del ACP Tilacancha no cuenta con un sistema de monitoreo, no obstante ello, este es necesario, por lo que a futuro se tendrá que consolidar uno constante que permita:

- › Identificar los cambios generados a partir de la implementación del MRSEH.
- › Evaluar si lo planificado y lo gestionado se dirige hacia los impactos deseados.
- › Generar la información necesaria para la toma de decisiones.
- › Generar insumos para la comunicación y la retroalimentación de los resultados alcanzados entre los diferentes actores.

En este marco, el monitoreo se deberá realizar en dos líneas, la primera relacionándola con los impactos en el recurso hídrico, como resultado de las medidas implementadas; y la segunda en base a los impactos generados por la aplicación de las medidas de retribución, restauración y conservación.

Asimismo, el sistema de monitoreo deberá contar con indicadores formulados con participación de los miembros del GT-Tilacancha, en base a la cadena de impactos generados por el MRSEH. Sólo así se podrán medir los impactos generados.

6. PRINCIPALES CONCLUSIONES

El diseño de un MRSEH no es un proceso fácil ni rápido, por ello, es necesario comenzar por conocer la realidad de las fuentes de agua y en base a ello elaborar un diagnóstico y después analizar aspectos financieros y legales. Este proceso debe evolucionar de un proceso técnico a uno de gobernabilidad.

El proceso para el diseño del MRSEH del ACP Tilacancha fue complejo y largo en el tiempo. Gracias a la asistencia técnica de SUNASS desde el mes de agosto del año 2013, en el mes de junio del mismo año, se pudo incluir el en el PMO de EMUSAP. Luego, SUNASS realizará el Estudio Tarifario correspondiente y lo dará a conocer a la población mediante una Audiencia Pública, para que finalmente se apruebe.

Para que el MRSEH funcione, es necesario que el GT-Tilacancha se haya consolidado y tenga liderazgo, así como que los convenios interinstitucionales con las comunidades involucradas y las instituciones cooperantes estén firmados. Ello puesto que lo que recaude la EPS mediante de la tarifa de agua ayudará a cofinanciar los proyectos del MRSEH pero no totalmente, de ahí que el compromiso que asuman las instituciones colaboradoras, como la MPCH y APECO, son primordiales para poder ejecutar los proyectos al 100%. Si alguno de los involucrados de los convenios falla, entonces la EPS dejará de cobrar a los usuarios de Chachapoyas el concepto del MRSEH.

Un MRSEH solamente puede funcionar con el consenso de los actores competentes para la gestión del área, los representantes de los contribuyentes y retribuyentes al SEH y la sociedad civil organizada. Crear este consenso puede requerir una gran inversión de tiempo y lo más importante, de voluntad; de este modo, acompañar las actividades desde el inicio del proceso, con instrumentos de comunicación y educación ambiental es clave. A ello debe sumarse el seguimiento y monitoreo en base a una línea base de indicadores, la misma que se construirá con los miembros del GT-Tilacancha, siendo un requisito indispensable para poder evaluar el impacto del MRSEH en el ACP Tilacancha.

CAPÍTULO 3

PRINCIPALES ASPECTOS A TOMAR EN CUENTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN MECANISMO DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIO ECOSISTÉMICO HIDROLÓGICO⁴¹

Los avances de la experiencia en el Área de Conservación Privada Tilacancha a partir de la entrada en vigencia de las Leyes N° 30215 y N° 30045 y próximos pasos



RESUMEN

El presente capítulo presenta los principales aspectos a tomar en cuenta para implementar un MRSEH con seguridad jurídica. Para ello, hace uso de la presentación de los avances en el marco normativo peruano aplicable, así como la experiencia de trabajo en campo de las experiencias de MRSEH identificadas por el MINAM en nuestro país, entre las que destacan el caso del ACP Tilacancha. El principal objetivo de este capítulo es servir como referencia para otros esquemas en etapa inicial y que tengan características similares a las del caso de la quebrada Tilacancha.

⁴¹ Capítulo elaborado por Rosa Pineda, Abogada del Programa de Conservación de la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental.

1. INTRODUCCIÓN

Como hemos visto en los capítulos anteriores, en los últimos años, se han dado una serie de avances tanto a nivel normativo, como de trabajo en campo, que han dinamizado distintas experiencias de MRSE en todo el Perú. Y si bien los tipos de MRSE que más han sido impulsados son aquellos relacionados con los SE de captura de carbono forestal, de regulación del ciclo hidrológico y de mantenimiento de la calidad del agua, ello no limita la posibilidad de desarrollar MRSE respecto de otro tipo de SE, como los de belleza paisajística, formación de suelos, provisión de recursos genéticos, entre otros.

Para el caso específico de los MRSEH, son hitos clave en este proceso, la entrada en vigencia de las Leyes N° 30215 y N° 30045, las mismas que en su conjunto, reconocen que el objeto de la regulación de estos esquemas son las acciones de conservación, recuperación y uso sostenible de los ecosistemas fuente de SEH, que llevan a cabo los contribuyentes, con la finalidad de coadyuvar a la permanencia y adecuada provisión de los SEH, en beneficio de los retribuyentes y demás actores involucrados en el mecanismo.

Otro factor fundamental que ha sido aclarado con la entrada en vigencia de este marco normativo, es la facultad que tiene la SUNASS de permitir a las EPS a nivel nacional, utilizar la tarifa de agua potable como un medio de pago para recaudar los aportes de los retribuyentes, así como invertir en las acciones de conservación de los ecosistemas. Este es un paso muy importante para implementar este tipo de mecanismos con seguridad jurídica, y que además los enmarca en un escenario de adecuada gobernanza, aspecto que resulta uno de los principios fundamentales del mecanismo desde sus inicios. Este último aspecto aún constituye un reto para el caso del MRSEH que se viene impulsando en el ACP Tilacancha. Sin embargo, como se mencionó en el primer capítulo, existen otras experiencias que ya han implementado esta parte del proceso, como es el caso de la Laguna de Piuray.

Las experiencias de Tilacancha y Piuray han sido mapeadas por el MINAM, a través de la Incubadora de Mecanismos de Retribución por Servicio Ecosistémico Hidrológico. Las experien-



cias identificadas a través de dicha incubadora, suman diecisiete y a la fecha vienen recibiendo apoyo técnico y legal del Ministerio, para lograr su adecuada implementación. De acuerdo al MINAM, si bien solo se han registrado estas diecisiete experiencias, existen muchas más en distintos grados de maduración en todo el país.

En este sentido, el objetivo de este capítulo es presentar los principales aspectos a tomar en cuenta para implementar adecuadamente un MRSEH, tomando como caso de estudio, el del ACP Tilacancha; con la finalidad de proporcionar herramientas claras para que otras iniciativas con características similares puedan desarrollarse de manera exitosa. Cabe resaltar que a la fecha, el MINAM viene trabajando en el desarrollo del Reglamento de la Ley N° 30215, por lo que también constituye uno de los objetivos principales de este capítulo, presentar las principales necesidades de este tipo de mecanismos, a fin de aportar al proceso que actualmente viene llevando a cabo dicha entidad. Aun cuando existen una serie de avances respecto de este tipo de mecanismos, todavía queda pendiente determinar una serie de aspectos que son indispensables para que funcionen adecuadamente.

2. APORTES DE LA LEY DE MECANISMOS DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

La norma es producto de un largo y complejo proceso de debates entre distintos representantes del sector público y privado, de especializaciones tan diversas como ecólogos, ingenieros forestales, hidrólogos, economistas, abogados, así como representantes de sectores clave como el MINAM, Ministerio de Agricultura y Riego, Ministerio de Cultura, Ministerio de Economía y Finanzas, entre otros. Es así que la norma constituye un referente legítimo de acuerdos de aspectos conceptuales, de estructura, institucionales, entre otros. A continuación, presentaré los principales aportes que establece esta Ley, y para ello me apoyaré en las particularidades del caso del ACP Tilacancha cuando sea aplicable.

Entre los aspectos a nivel conceptual más importantes que aclara esta norma, se encuentra la uniformización del término para identificar a los beneficios que obtenemos de manera gratuita de los ecosistemas, así como de los mecanismos que actualmente se vienen desarrollando para impulsar su cuidado. Ello es útil porque contribuye a la construcción de mensajes claros en torno a los objetivos de los mecanismos. Así, por ejemplo, la Ley deja de lado distintos términos usados anteriormente como “Pago o Compensación por Servicios Ambientales” en favor de “Retribución por Servicios Ecosistémicos”. Los primeros, y sobre todo el de pago, confundían a la población pues le daba una connotación excesivamente económica al mecanismo, y le restaba importancia a la iniciativa de conservación. De este modo, la norma se podría volver un incentivo perverso, al promover el pago a cambio de no cometer una acción ilegal, como puede ser la deforestación o la quema de pajonales.⁴²

La Ley además, señala que el término más exacto para identificar a los beneficios que nos brindan los ecosistemas es el de “Servicio Ecosistémico” y no el de “Servicio Ambiental”, como era conocido anteriormente. Al respecto, la norma también otorga naturaleza jurídica a los SE, pues reconoce que forman parte del Patrimonio de la Nación y, por lo tanto, se encuentran bajo el dominio eminential del Estado. Y le otorga al MINAM, la calidad de ente rector de los SE. Aun cuando este constituyó uno de los puntos más sensibles en el debate de formación de la Ley, esta lo deja de lado, al establecer que su objeto de regulación no serían los SE, sino las acciones de conservación que llevan a cabo los particulares y que coadyuven a su provisión de manera adecuada. Este punto será explicado con más detalle en los siguientes párrafos del presente acápite.

⁴² Más aún, en cuanto a la limitación de la promoción de incentivos perversos, la norma cierra toda posibilidad al señalar en el artículo 8° que la aplicación de los MRSE no exonera el cumplimiento de las obligaciones contenidas en las normas, planes o instrumentos de gestión ambiental, así como las provenientes de sanciones administrativas o penales.

La Ley también aclara qué características deben reunir los esquemas de este tipo y quiénes tienen derecho para establecerlos y ser parte de ellos. Así, parte por establecer que son su objeto de regulación, los MRSE que se derivan de acuerdos voluntarios que establecen acciones de conservación, recuperación y uso sostenible para contribuir al cuidado de los ecosistemas (fuente de los SE), con la finalidad de coadyuvar a la permanencia y adecuada provisión de los beneficios generados por los ecosistemas, es decir, los SE. A partir de esta afirmación se zanja un largo debate por definir si el objeto de regulación de la norma serían los SE en sí mismos, los MRSE como esquema, o las acciones de conservación que llevan a cabo los particulares y que contribuyen a la adecuada provisión de SE; al optar por la última opción.

Como MRSE, se identifica a aquellos esquemas, herramientas, instrumentos e incentivos para generar, canalizar, transferir e invertir recursos económicos, financieros y no financieros, donde se establece un acuerdo entre contribuyentes y retribuyentes al SE, orientado a la conservación, recuperación y uso sostenible de los SE. Además, la norma señala que existen dos partes, una que contribuye a conservar el ecosistema mediante acciones y que son aquellos que tienen un derecho sobre la tierra, y la que retribuye para que continúen las actividades de conservación y que son los que se benefician de los SE. En el caso del MRSE de Chachapoyas, las comunidades campesinas de San Isidro de Mayno y Levanto son la parte “contribuyente al SE”, que se ha comprometido a conservar los pajonales y bosques montanos para mantener los flujos y calidad de agua. La contraparte, EMUSAP, es la “retribuyente por el SE”, que se compromete a establecer incentivos o establecer proyectos a favor de las comunidades por sus acciones de conservación. En este caso, un agente importante al MRSE son los ciudadanos de Chachapoyas, a través del pago de un extra en la tarifa de agua potable, que es recaudado por EMUSAP.

En este punto vale mencionar que uno de los aspectos más importantes para garantizar el éxito del mecanismo, es asegurar su sostenibilidad financiera. Antes de la entrada en vigencia de la Ley N° 30215, quedaba la duda que las EPS se encuentren autorizadas a recaudar recursos económicos y transferirlos a los contribuyentes a los SE. Una de los puntos más importantes esta Ley es que facilita el financiamiento de los MRSE como el Chachapoyas, al autorizar a las entidades públicas, como a EMUSAP, a recaudar recursos económicos para estos fines y luego transferirlos a quienes lleven a cabo las acciones de conservación en el marco de un esquema de MRSE. Así, EMUSAP está ahora autorizada a cobrar una tarifa extra y retribuir con esos fondos a las Comunidades Campesinas de Levanto y San Isidro del Mayno, por las acciones de conservación que llevan a cabo en las fuentes de agua que se despliegan en parte de su territorio comunal.

En este caso, la retribución consistiría en el desarrollo de proyectos, como la implementación de un sistema de patrullaje para el cuidado de la zona, el desarrollo de un plan ganadero para ordenar esta actividad en los territorios comunales, el fortalecimiento de las capacidades de las comunidades para mejorar la cadena productiva de la papa, entre otros que sirvan para mantener sanos sus bosques y pajonales. En este punto, la Ley N° 30215 deja a la libre determinación de las partes, la identificación de la modalidad de retribución, aún cuando le da la facultad al MINAM de evaluarla y aprobarla.

GRÁFICO 7.
**ESQUEMA DEL MECANISMO DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIO ECOSISTÉMICO
 HIDROLÓGICO EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN PRIVADA TILACANCHA**



3. PRINCIPALES APORTES AL REGLAMENTO DE LA LEY DE MECANISMOS DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

De acuerdo a lo antes desarrollado, se puede evidenciar que la norma trae una serie de aspectos positivos y que impulsan la adecuada implementación de MRSEH, como el de Tilacancha. Sin embargo, también es necesario resaltar que quedan distintos temas a nivel técnico y legal, por perfeccionar que deberán incluirse en el Reglamento. Para el caso concreto, resaltan dos aspectos centrales que necesitan ser desarrollados a profundidad. Por un lado, es necesaria la precisión en torno al procedimiento para el establecimiento del procedimiento de validación que utilizará el MINAM, así como los criterios diferenciados de inscripción en el registro, teniendo en cuenta el enfoque voluntario y de contribución a la conservación de los ecosistemas, en que se enmarcan estos mecanismos y por lo tanto, la necesidad desarrollar un marco normativo promotor e inclusivo, que no exceda la carga administrativa con que deba cumplir el administrado. Por otro lado, es necesario desarrollar los aspectos en torno a las modalidades de retribución y la estrategia de sostenibilidad financiera y gestión administrativa y económica del MRSEH.

En cuanto a la necesidad de registrar el MRSEH, la norma establece que es obligación del MINAM, crear y gestionar dicho registro, con la finalidad de validar los MRSEH, así como impulsar su respectiva regulación y supervisión. Además, establece que el MINAM debe aprobar los lineamientos y el procedimiento para la validación y el registro de los MRSEH. En este supuesto, si bien la norma ya ha establecido la obligación del registro, aún queda pendiente la identificación de los requisitos por el tipo de MRSE a ser registrado. El MINAM debe diferenciar entre las distintas características de estos mecanismos, en base a criterios como la escala y el tipo de SE, el ámbito de aplicación y de influencia, número de beneficiarios, cantidad de actores involucrados, entre otros. Además, cabe resaltar que se debe tomar en cuenta que este es un mecanismo voluntario y que contribuye a la conservación de los ecosistemas, por lo que más bien debe incentivar dichas acciones y no requerir una mayor carga administrativa al solicitante, lo que finalmente será un desincentivo para su desarrollo.

Este es el caso del MRSEH en el ACP Tilacancha, este involucra dos comunidades campesinas, que son quienes actuarían como contribuyentes al SE, los pobladores de la ciudad de Chachapoyas que actuarían como retribuyentes al SE y que para efectos de la provisión del servicio de saneamiento, representan 6500 tomas de agua, y los miembros del GT-Tilacancha. También se involucrarían las principales autoridades tanto a nivel local, como son los presidentes comunales de ambas comunidades, los alcaldes de ambos distritos; como a nivel nacional, tales como los funcionarios del MINAM y SUNASS encargados de impulsar los MRSEH. De este modo, este puede ser un ejemplo para un tipo de MRSE que podría ser registrado con una baja carga de requisitos administrativos.



Por otro lado, para el caso de los MRSEH que incluyan la participación de las EPS, es necesario que el Reglamento indique de forma expresa su posibilidad de recaudar los aportes de los ciudadanos a fin de invertir dicho monto en la implementación de proyectos para la conservación de las fuentes de agua. Debe quedar claro también, que este dinero debe ser reservado por la EPS en una cuenta específica para dicho fin. Y si bien en el caso de Piuray, se ha establecido que la mejor opción de financiamiento para el mecanismo es la constitución de un fideicomiso, este no puede ser aplicado en todos los casos, pues los costos administrativos que implica superan lo previsto en muchos de los casos, como es el caso de Ttilacancha. De este modo, el Reglamento debería incluir una referencia que aclare que debe existir una estrategia de financiamiento del mecanismo, pero que esta debe ser libremente acordada por las partes, tomando en consideración, las características especiales de cada caso.

4. APORTES DE LA LEY DE MODERNIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO

A partir de la entrada en vigencia de esta norma, se aclaran principalmente dos aspectos que viabilizan los MRSEH que involucran a las EPS y a la SUNASS, lo que debe analizarse en concordancia con la Segunda Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30215, a fin de concluir en la posibilidad de las EPS de recaudar recursos económicos y de transferirlos a los contribuyentes al SE, con la finalidad de destinarlos a la implementación de las actividades de conservación enmarcadas en una estrategia de MRSEH.

De acuerdo a la Segunda Disposición Complementaria Final de la Ley N° 30215, se autoriza a las entidades públicas a recaudar recursos económicos y a transferirlos a los contribuyentes al SE según los arreglos institucionales para cada caso, con la finalidad de destinarlos a la implementación de MRSEH. Aún cuando esta disposición es aplicable a las EPS a nivel nacional, debido a las restricciones en el sector, por experiencias anteriores, como es el caso de Moyobamba en la región San Martín, en el proceso de debates de la norma en mención, se resaltó la necesidad de dichas entidades de incluir en el Reglamento de la Ley N° 30215 la autorización expresa de las EPS, de participar en este tipo de mecanismos.

Lo anterior debe analizarse en concordancia con el literal c) del Artículo III de la Ley N° 30045 que establece que las EPS y la SUNASS deben establecer en sus PMO, mecanismos de compensación ambiental y manejo de cuencas. En este escenario, las antes mencionadas entidades no solo quedarían autorizadas, sino que estarían obligadas a incluir los MRSEH en sus PMO a fin de garantizar que se lleven a cabo las acciones de conservación que garanticen la adecuada provisión de SEH. De igual modo, esto último debería ser incluido de manera expresa en el Reglamento de la Ley N° 30215.

5. PRÓXIMOS PASOS PARA EL MECANISMO DE RETRIBUCIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HIDROLÓGICOS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN PRIVADA TILACANCHA

Entre los próximos pasos a desarrollarse para la adecuada implementación del MRSEH en Tilacancha, resalta el establecimiento de acuerdos entre las partes para llevar a cabo los proyectos de conservación en las fuentes de agua, y que tengan como objetivo no solo garantizar la buena salud de los ecosistemas, sino, también, resolver la problemática de las personas involucradas, respecto a la falta de oportunidades económicas que podrían amenazar también, la salud de los ecosistemas. Como hemos visto, las principales actividades económicas de las Comunidades Campesinas de San Isidro del Mayno y Levanto, son las de agricultura y ganadería, y las parcelas más atractivas para llevar a cabo estas actividades son aquellas cercanas a las fuentes de agua, por ofrecer mejores pastos. Es así que uno de los proyectos más interesantes a ser financiados en el marco del MRSEH es un plan de ordenamiento ganadero para ambas comunidades y que mejore el ordenamiento de esta actividad.

De forma paralela, se debe trabajar en la identificación del instrumento financiero y de las fuentes de financiamiento del mecanismo. La opción analizada en el primer capítulo, sobre la constitución del fideicomiso sería de difícil aplicación en este contexto, ya que los costos administrativos de la del mismo son bastante más altos, a lo recaudado en Chachapoyas. La mejor opción con que cuentan a la fecha es la reserva de los aportes por parte de EMUSAP, en una cuenta especialmente destinada para dicho fin, y que sea monitoreada por un grupo organizado que verifique la adecuada gobernanza del mecanismo. Este podría ser, el GT-Tilacancha, o un Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca, cuando este sea creado. Esta es una figura recogida por la legislación vigente en materia de recursos hídricos.

En este punto es importante mencionar que uno de los puntos más importantes en que se debe trabajar para el caso de Tilacancha, es en el sistema de monitoreo para la experiencia. El mismo que debe incluir, no solo el monitoreo de la adecuada implementación de las actividades en campo, sino, el de la ejecución de las actividades administrativas, como la recaudación de los aportes de los retribuyentes, el desarrollo de los proyectos, así como la adecuada selección de los mismos, un sistema de ejecución de proyectos que garantiza la mejora en la provisión de SEH, así como que garantice un adecuado sistema de solución de controversias. A la fecha, el GT-Tilacancha ha asumido dicho rol, no obstante, aún no se ha implementado completamente el mecanismo.



6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A partir de la revisión tanto a nivel legal, como conceptual, puedo concluir que actualmente no existe suficiente consciencia para valorar los SEH, o los mecanismos que incentiven su cuidado, aun cuando nuestras vidas dependan en gran medida de estos. Este aspecto resalta la importancia de dar a conocer las grandes oportunidades que brindan los MRSEH para mantener los ecosistemas y a la vez brindar SEH a todos los peruanos. Una de las causas por las que ello ocurre es porque aún no se ha asignado un valor a los SEH, y existen muy pocos incentivos que promueven su conservación. Por eso, aún es preferible optar por otras y más rentables formas de uso de la tierra, en lugar de escoger el desarrollo de actividades de conservación en los ecosistemas que contribuyan a mejorar la provisión de SEH.

Lo anterior refuerza la urgencia del establecimiento de MRSEH, sobre todo en aquellos lugares que vienen sufriendo problemas como el deterioro de las fuentes de agua, deforestación,

afectación por el desarrollo de actividades extractivas, entre otros. Por ejemplo, en Tilacancha quedó evidenciado que si bien las comunidades de San Isidro de Mayno y Levanto vienen desarrollando acciones de conservación por haber solicitado el reconocimiento de parte de su territorio comunal como ACP, aún es un reto, por ejemplo, limitar el desarrollo total de prácticas como la agricultura y la ganadería cerca de las fuentes de agua entre todos los comuneros.

A lo largo del texto se valida a los MRSEH como una estrategia clave para contribuir a una gestión eficiente de las fuentes de agua que contribuirá a la mejor provisión de SEH, y que sirven para retribuir a aquellos cuyas acciones contribuyen a la conservación de SEH. Así, debido a la novedad y complejidad de los SEH, se confirma la necesidad de desarrollar un marco normativo claro y promotor que sirva para impulsar este tipo de mecanismos con seguridad jurídica. En el Perú, esta situación ha sido dinamizada con la entrada en vigencia de las Leyes N° 30215 y N° 30045.

En cuanto a la regulación de los SEH y MRSEH, es importante resaltar que tras la entrada en vigencia de las Leyes N° 30215 y N° 30045, se aclara el panorama en torno a que el objetivo de la regulación son las acciones de conservación que llevan a cabo los particulares, y no a los SEH en sí mismos. De este modo, todo el objeto de regulación de las normas se centra en uniformizar criterios en torno a dichas acciones. Aun cuando ello, la Ley N° 30215 deja de lado el debate en torno a la naturaleza jurídica de los SE, al señalar que estos son considerados como Patrimonio de la Nación.

Para el caso de los MRSEH, específicamente para el caso de la quebrada Tilacancha, la norma valida la participación de la SUNASS y de las EPS. A partir de la entrada en vigencia de las normas analizadas, se aclara la facultad que tiene la SUNASS para autorizar la inclusión de las actividades enmarcadas en el MRSEH en el Plan Maestro Optimizado de las EPS. Asimismo, valida la capacidad de las EPS de recaudar los aportes de los usuarios del servicio de agua potable, vía la tarifa de dicho servicio, y la obligación de las EPS invertir en actividades para la conservación de las fuentes de agua, las mismas que se pueden estructurar en una estrategia como un MRSEH. Por su parte, SUNASS se encuentra facultada

Finalmente, se presentan ejemplos claros para esquemas de sostenibilidad financiera de los MRSEH, son puede ser el caso del fideicomiso en el caso del MRSEH de la Laguna de Piuray. En cuanto a las estrategias de gestión y administración financiera, cabe resaltar que si bien la constitución de un fideicomiso y la suscripción de convenios interinstitucionales son mecanismos que funcionan con éxito para diferentes iniciativas, ello no ocurre en todos los casos, por lo que no debe ser una obligación para ser aplicable a todas las experiencias. El Reglamento de la Ley N° 30215, podría proponer otro tipo de estrategias, o mejor aún, dejar en los particulares la posibilidad de elección de esta herramienta, con la salvedad que se encuentre dentro de los parámetros y objetivos de dicha norma.