



VI CONFERENCIA  
LATINOAMERICANA  
DE SANEAMIENTO

---

BOLIVIA 2022

# SaneamientoUn  
# LlamadoALaAcción



Cecilia Saldías, *PhD.*

*Especialista en gestión del ciclo del agua* en HELVETAS Bolivia. Profesional del área de recursos hídricos y saneamiento con más de 10 años de experiencia en investigación transdisciplinaria bajo un enfoque sociotécnico, servicios de consultoría y docencia. Cecilia Saldías es Ingeniera Civil de la UMSS, tiene una maestría de la Universidad de Wageningen (Holanda) en gestión de recursos hídricos con especialidad en riego y gestión del agua. Obtuvo el título de Doctor (PhD) de la Universidad de Gante (Bélgica). Su investigación doctoral se centró en los aspectos institucionales del reuso de las aguas residuales en la agricultura, un estudio comparativo en países en desarrollo, bajo metodologías cuantitativas y cualitativas.

Áreas de interés: GIRH, agua y saneamiento, uso sostenible de los recursos naturales, soluciones basadas en la naturaleza, enfoque *Nexus*: agua, energía, agricultura y medio ambiente.

Publicaciones científicas: ORCID: 0000-0002-9988-4103

Email: Cecilia.Saldias@helvetas.org





*Fernando Laca*

Ingeniero civil, egresado de las Maestrías en Administración de Negocios y Regulación en Agua y Transporte, y Diplomado en Dirección Estratégica de Empresas.

Profesional con más de 35 años de experiencia en el sector agua y saneamiento. Ha sido en dos oportunidades Viceministro de Construcción y Saneamiento. Se ha desempeñado en dos oportunidades como gerente general de la SUNASS, además de Director Ejecutivo y Presidente del Consejo Directivo del OTASS. Fue Coordinador Operativo del Programa Nacional de Agua y Saneamiento Rural (PRONASAR).

Ha sido Especialista Sénior en Agua y Saneamiento del WSP del Banco Mundial (2014-2016) y del Water Global Practice (2016) del Banco Mundial, por su experiencia en la gestión de programas y proyectos vinculados a los recursos hídricos, agua y saneamiento es consultor internacional de la CAF, Banco Mundial y UNICEF.

Actualmente, es el Coordinador del Programa de Apoyo a la Reforma de los Servicios de Agua en Perú (SECOSAN), implementado por Helvetas Swiss Intercooperation con el apoyo de la Cooperación Suiza SECO





*Marco Sotomayor*

PhD en Desarrollo Sustentable, Universidad Bolivariana de Chile con Asesoría Académica de la Univ. York de Canadá.

Coordinador del Proyecto Agua para Abancay y Comunidades Fondo EUROCLIMA+

- Dirigió Proyectos ejecutados por Helvetas Swiss Intercoperation COSUDE, y GIZ en el Perú, relacionados a recursos naturales y agua; cambio climático.
- Docente de Posgrado de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, y de la Universidad Andina del Cusco. PERU.
- Trabajó para la GIZ Perú en Perú y en Honduras (Consultor)
- Consultor del PNUMA – ONU en el marco del Proyecto GEMI – ODS6 en el Perú.
- Consultor de COSUDE en Centro América (Nicaragua), GIZ Perú, PNUMA, Coop. Española, Proyecto INSH de USAID y la Coop. Canadiense.





Riccardo Riccardi, *PhD.*

*Director del Programa Regional de HELVETAS en Centroamérica.* Profesional de ciencias sociales con más de 16 años de experiencia en cooperación internacional para el desarrollo, respuesta humanitaria; y resiliencia entre otros. Es responsable de los Programas de País en Guatemala y Honduras, desarrollando la nueva iniciativa institucional de regionalización y estrategia regional en los programas activos, así como nuevas iniciativas de prospección y diversificación del portafolio de HELVETAS en Centroamérica; contribuyendo y enlazando con los demás programas en la región latinoamericana y el caribe. Riccardo Riccardi tiene las Licenciaturas en Criminología y en Español, Universidad Estatal de Ohio, Columbus, U.S.A. Además, obtuvo el título de MSc. en Ecología Social con especialización en Criminología, Ley y Sociedad de la Universidad de California, Irvine, U.S.A.

Áreas de interés: GIRH, agua y saneamiento, uso sostenible de los recursos naturales, soluciones basadas en la naturaleza, enfoque *Nexus*: agua, energía, agricultura y medio ambiente.

Publicaciones científicas: *El Mito del Crimen: Más allá de la Abolición Penal. Uruguayos en Australia: Un Estudio Etnográfico*”.

Email: [riccardo.riccardi@helvetas.org](mailto:riccardo.riccardi@helvetas.org)





# Fortalecimiento de políticas públicas e instituciones para la gestión resiliente de los servicios de agua y saneamiento

**Cecilia Saldías** (HELVETAS Bolivia)

**Fernando Laca** (HELVETAS Perú)

**Marco Sotomayor** (HELVETAS Perú)

**Riccardo Riccardi** (HELVETAS Guatemala)



12 de octubre, 2022



VI CONFERENCIA  
LATINOAMERICANA  
DE SANEAMIENTO  
BOLIVIA 2022

# Antecedentes



Acceso a servicios de A&S resilientes, de calidad para todos en un contexto de presiones:

- cambio climático
- variabilidad climática
- crecimiento demográfico acelerado
- urbanización desordenada
- debilidades institucionales
- escasez de recursos
- marco de gobernanza complejo

**Desafío para países de América Latina y el Caribe.**

# Antecedentes



## Múltiples problemas:

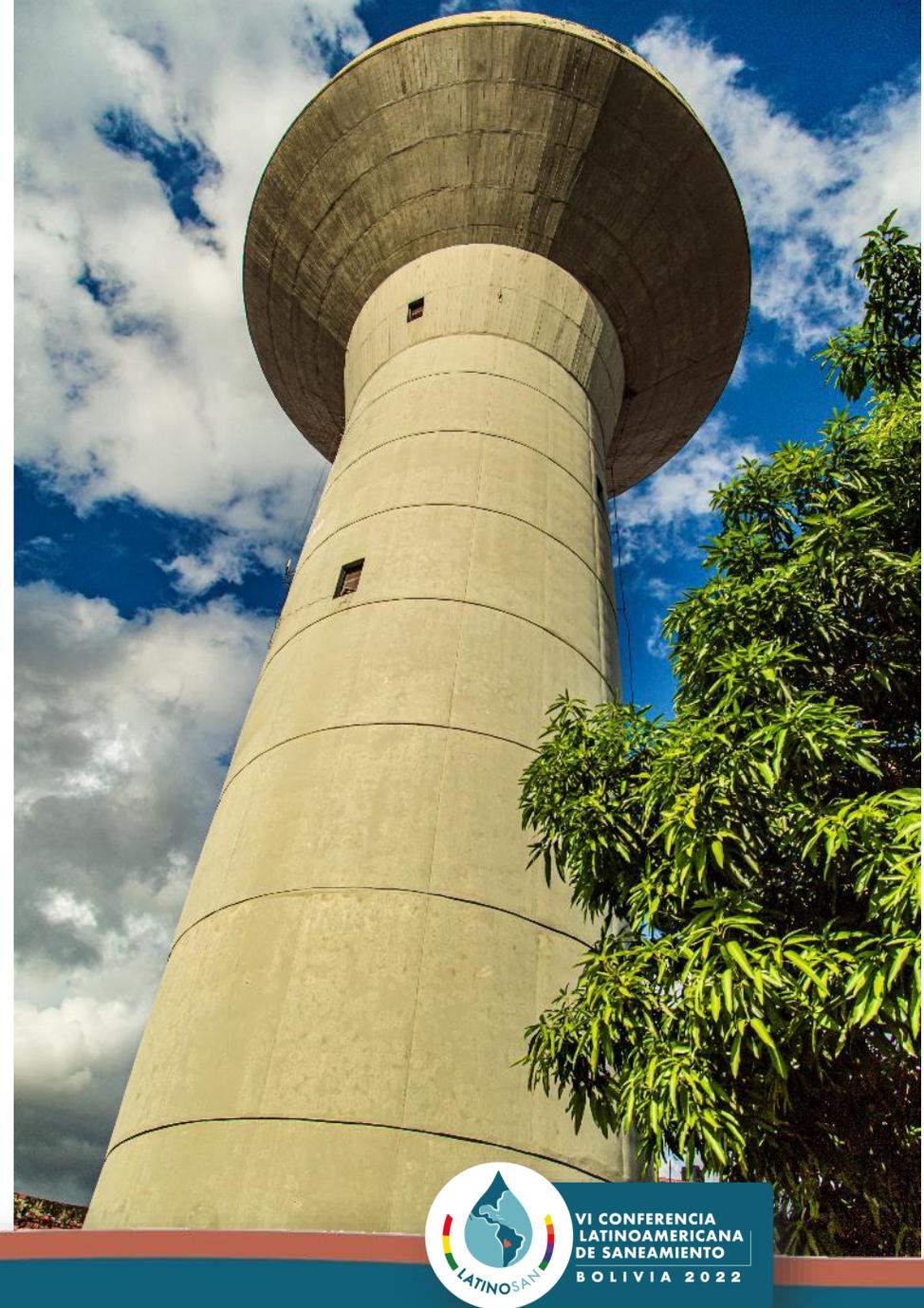
- Recursos económicos >> ampliar cobertura de servicios
- ALC requiere USD 14.000 millones/año para lograr metas 6.1 y 6.2 de ODS
- Montos importantes para O&M
- Financiamiento requerido para O&M aumenta a medida que se amplía la inversión de capital para proporcionar servicios de A&S seguros
- Financiamiento >> reto

## Abordajes innovadores:

- Contribuyan a cerrar la brecha, ofreciendo servicios de calidad a costos menores.

# Justificación

- Elementos centrales para la prestación de servicios básicos eficientes y gestión del agua en un contexto urbano, sin olvidar el ámbito rural
- Experiencias de proyectos implementados en Perú, Guatemala y Bolivia:
  - *fortalecimiento institucional*
  - *desarrollo de capacidades*
  - *desarrollo de instrumentos de gobernanza*
  - *corresponsabilidad social*
- Garantizar servicios básicos eficientes
- Diversidad de abordajes >> entender la complejidad del desafío
  - gobernanza del agua y los servicios básicos
  - sostenibilidad y eficiencia >> enfoques innovadores que se adaptan a cambios.



# Objetivo



Contribuir, desde las experiencias de los proyectos implementados por HELVETAS en ALC, al análisis en torno a la gobernanza, la innovación y la gestión del agua para lograr servicios de A&S eficientes y sostenibles.

# Metodología



## Análisis de contexto

- contexto como *herramienta analítica*
- identifica hechos que constituyen el marco en el cual el fenómeno estudiado tiene lugar
- comprender los hechos >> considerar las condiciones en que se producen

**Unidad de análisis: sector de A&S en contexto urbano.**

## Dimensiones de análisis:

- *fortalecimiento institucional*
  - *desarrollo de capacidades*
  - *instrumentos para la gobernanza*
  - *corresponsabilidad social.*
- Dimensiones condicionan la sostenibilidad de los servicios de A&S.



# Área geográfica



VI CONFERENCIA  
LATINOAMERICANA  
DE SANEAMIENTO  
BOLIVIA 2022



## Programa de Apoyo a la Reforma de los Servicios de Agua en Perú (SECOSAN)

- **Ámbito nacional del Perú**

### Agua para Abancay y Comunidades EUROCLIMA+

- **Microcuenca Mariño, departamento de Apurímac, provincia Abancay, distrito Abancay**



### Aguas Urbanas en el Valle Marquense

- **Valle Marquense, parte alta de la cuenca del río Naranjo, región Occidental del altiplano de Guatemala**



### Proyecto Gestión Ambiental Municipal

- **11 municipios del valle de Cochabamba, Chaco chuquisaqueño y tarijeño, región de los Chichas, y ciudad de Sucre**



# Resultados obtenidos



VI CONFERENCIA  
LATINOAMERICANA  
DE SANEAMIENTO  
BOLIVIA 2022

# 1. Fortalecimiento institucional

## Programa SECOSAN

- **Reformas del sector saneamiento: Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento**
- Fondo de Asistencia Técnica:
  - alineamiento al marco normativo y políticas del sector
  - articulación entre agentes clave del sector: MVCS ; OTASS ; SUNASS
  - gobernanza que promueve espacios de discusión, trabajo participativo y articulación
  - coordinación y diálogo con otras instituciones cooperantes
  - transparencia y rendición de cuentas

## Iniciativas financiadas por SECOSAN:

- estudios; herramientas de gestión y software; desarrollo de capacidades; programas de comunicación y sensibilización.

# 1. Fortalecimiento institucional

## Proyecto Agua para Abancay y Comunidades EUROCLIMA+

- EPS EMUSAP Abancay ha mejorado en la **optimización del ciclo urbano del agua (demanda) >> complementado con inversiones en infraestructura natural >> MERESEH**
- Asesoría:
  - Diagnóstico EPS y sistema de AyS (Agua No facturada, estrategia para reducir pérdidas)
  - Catastro Técnico y Comercial
  - Asesoramiento del Plan y Estrategia de Integración de Prestadores de Servicios de base comunitaria (JASS)
  - Actualización del balance hídrico de la microcuenca Mariño
  - Elaboración del Plan de Gestión de la PTAR de Abancay y propuestas para el reúso agrícola de aguas tratadas

# 1. Fortalecimiento institucional

## Aguas Urbanas en el Valle del Marquense

- Fortalecimiento de capacidades institucionales para la GIRH en la cuenca;
  - gobernanza a través de reglamentos de agua potable, alcantarillado y PTAR,
  - mejores tarifas y control, compensación ambiental y reglamentos de construcción; elaborados en el marco de mesas técnicas municipales.
- Herramientas y tecnología para la gestión sostenible de los servicios de agua (equipamiento, automatización de servicios de cobro y sistemas de agua)
- **Fortalecimiento de entidades rectoras estatales**
  - Instituto Nacional de Bosques (INAB); Ministerio de Salud Pública (MSPAS); Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA); Ministerio de Ambiente (MARN); Centro Universitario de San Marcos (CUSAM); Dirección de Educación (DIDEDUC)
- Asistencia técnica para implementación de acciones inherentes a su mandato (recursos naturales, agrícolas, monitoreo).

# 1. Fortalecimiento institucional

## Proyecto Gestión Ambiental Municipal

- Fortalecimiento institucional de operadores de servicios y gobiernos municipales (TAR y GIRS)
  - Planes de fortalecimiento, desarrollo de normativa municipal ambiental, modelos de gestión eficientes y replicables.
  - Apoyo según necesidades
  - Sostenibilidad financiera, técnica, institucional, ambiental, social, de conocimiento
    - *Modelo conceptual de gestión en base a estándares mínimos para PTAR de municipios pequeños e intermedios >> eficiencia aceptable en TAR*
    - *Equipamiento de laboratorios de calidad de agua residual*
    - *Desarrollo de infraestructura en TAR*
    - *Manuales O&M*
    - *Planes de monitoreo de aguas residuales, acompañados de capacitaciones a técnicos*
    - *Estudios de tasas y tarifas, indexación de tarifas a UFV*

# 2. Desarrollo de capacidades

## Programa SECOSAN

- **Instrumentos para mejorar las competencias de operadoras:**
  - *evaluación de impacto de certificación de competencias aplicada a EPS*
  - *instrumentos y asistencia técnica para gestión de Planes de Fortalecimiento de Capacidades a EPS*
  - *evaluación de impacto de capacitaciones del OTASS dirigidas a EPS*
  - *desarrollo de pasantías y asistencia técnica >> promoción de buenas prácticas entre EPS*
  - *estrategia de reducción de riesgos y fortalecimiento de la capacidad de respuesta y residencia financiera de las EPS ante eventos catastróficos.*

## Agua para Abancay y las Comunidades EUROCLIMA+

- **Programa de Capacitación en Gestión Resiliente de Infraestructura de A&S >> enfoque de gestión de riesgo de desastres/ cambio climático**
- **Programa de capacitación para optimizar la demanda en servicios de A&S >> EPS EMUSAP Abancay**

# 2. Desarrollo de capacidades

## Aguas Urbanas en el Valle Marquense

- **Coordinación institucional** >> acercamiento de prestadores de servicios con instituciones rectoras, ejecución conjunta para la sostenibilidad de los procesos.
- **Gestión del conocimiento** >> diplomados, cursos certificados por la Universidad Pública de Guatemala, e intercambios de experiencias (nivel nacional e internacional)

## Proyecto Gestión Ambiental Municipal

- **Gestión del conocimiento** >> cursos organizados y financiados (nivel de maestría en colaboración con universidades, especialidad, cursos cortos, e intercambio de experiencias) para personal técnico de operadoras.
- **Condiciones blandas** >> contribuye a la sostenibilidad del servicio

# 3. Instrumentos de gobernanza

## Programa SECOSAN

- **Mecanismo de coordinación interinstitucional al más alto nivel del sector A&S** >> instancia de coordinación permanente.

## Agua para Abancay y Comunidades EUROCLIMA+

- Diálogo y cooperación entre actores del agua >> Plataforma de Gobernanza para la gestión resiliente del agua en la microcuenca Mariño.
  - Instrumento para la construcción social de la gobernanza del agua en base al MERESEH
  - MERESEH instrumento técnico, financiero potente >> gobernanza del agua entre contribuyentes (comunidades campesinas) y retribuyentes (población urbana) >> fondo destinado a restauración de servicios hidrológicos de los ecosistemas de cabecera de la microcuenca Mariño.

## Aguas Urbanas en el Valle Marquense

- **Mecanismo de coordinación interinstitucional** entre municipalidades, instituciones rectoras y proyectos
- Organización y fortalecimiento de **mesas técnicas de trabajo** >> sinergias en el área del proyecto para alcanzar eficiencia de los recursos para la GIA, bajo enfoque de cuenca.

# 4. Corresponsabilidad social

## Agua para Abancay y las Comunidades EUROCLIMA+

- MERSEH: mecanismo que contribuye a la corresponsabilidad social en comunidades cabeceras de cuenca
  - Fomenta compromiso y obligación >> aporte de consumidores domésticos a un fondo para inversiones verdes a largo plazo, administrado desde EPS EMUSAP Abancay.
  - Mecanismo para adecuada ejecución y ampliación a otras comunidades en la microcuenca Mariño.

## Aguas Urbanas en el Valle Marques

- **Participación de la sociedad civil organizada en procesos decisivos:** *establecimiento de tarifas y sanciones en la dotación de servicios públicos municipales, compensación ambiental / rendición de cuentas de los prestadores de servicios*
- **Comisión de auditoría social** >> buen cumplimiento de las acciones municipales

# 4. Corresponsabilidad social

## Proyecto Gestión Ambiental Municipal

- Entendida como la **responsabilidad compartida** >> elemento clave para la sostenibilidad de los servicios
- **Trabajo mediante mecanismos innovadores de comunicación y educación ambiental** >> *reflejados acción de autoridades y técnicos municipales, operadores de servicios, organizaciones sociales y vecinales, comunidades escolares, y otros.*
- **Trabajo intenso con niños y jóvenes organizados y capacitados** >> sensibilización a usuarios y población en general.
  - Red JAR Bolivia
- Resulta en una población informada y sensibilizada que contribuye a través de su comportamiento a contar con **servicios básicos eficientes.**



# Impactos logrados



VI CONFERENCIA  
LATINOAMERICANA  
DE SANEAMIENTO  
BOLIVIA 2022

## Programa SECOSAN

- Articulación sectorial, mediante la estrategia del programa y su gobernanza
  - Espacios de diálogo, discusión y consenso
  - Grupo de trabajo, representación de instituciones beneficiarias (funcionarios nivel técnico), propuesta de iniciativas, discusión y consenso
  - Comité de selección, representación de instituciones (funcionarios de nivel directivo) y SECO, aprueban financiamiento de iniciativas presentadas
  - Comité directivo, máxima instancia de dirección de SECOSAN >> Viceministro de Construcción y Saneamiento, OTASS, SUNASS, SECO y APCI.
  - Lograr la coordinación interinstitucional al más alto nivel del sector A&S.

## Aguas para Abancay y las Comunidades EUROCLIMA+

- Modelo del proyecto que articula sistémicamente la oferta, demanda y gobernanza, desde un **enfoque territorial**
  - estrategias para gestión resiliente del agua >> ciclo urbano del agua (optimización), restauración de servicios hidrológicos en ecosistemas de la cabecera de la microcuenca para mejorar la disponibilidad del agua (oferta)
  - experiencia relevante para la política pública: SUNASS, MVCS, MIDAGRI, ANA, MINAM, etc.
- Proyecto visibiliza la **integralidad del agua** >> aproximación sistémica
- EPS EMUSAP se involucra en la gestión integral del agua en estrecha coordinación con comunidades campesinas a través del MERESEH.

## Aguas Urbanas en el Valle Marquense

- Impactos **orientados a la sostenibilidad de la intervención:**
  - Sostenibilidad financiera, para prestación del servicio de agua, reducción de morosidad, incremento en tarifas.
  - Sostenibilidad ambiental, acciones en zonas de recarga hídrica, pago por servicios ambientales, proyectos piloto de captación de lluvia horizontal (neblina) y cosecha de agua.
  - Sostenibilidad social, involucramiento de funcionarios, sociedad civil, operadores y entes rectores, en espacios de concertación, y gestión de servicios de agua mejorados.
  - Sostenibilidad técnica cimentada en alianzas estratégicas / red de apoyo intermunicipal.

## Proyecto Gestión Ambiental Municipal

- Servicios en TAR fortalecidos con personal capacitado (modelos de gestión implementados, herramientas de operación disponibles, etc.)
- Mejora del servicio de TAR >> mayor volumen de agua residual que es tratada de manera adecuada en instalaciones (nuevas o rehabilitadas)
- Aceptación de tarifas, reducción de la mora, etc.
- Cambio de comportamiento >> población informada y sensible que contribuye a lograr la sostenibilidad de los servicios.

# Conclusiones

1. Diversidad de abordajes, buscan **contribuir a la sostenibilidad de los servicios**.
2. **Articulación sectorial** es clave: espacios de encuentro, consensos > factor de éxito y avance significativo.
3. Imperativo **desarrollar modelos** > consideren factores de riesgo/ incertidumbre para construir sistemas resilientes de agua urbana > prevenir y mitigar los desafíos impredecibles (clima, agua, cambio de uso del suelo, crecimiento urbano).
4. Imprescindible **abordar la seguridad hídrica** > paradigma que evolucione del clásico modelo lineal degenerativo hacia un modelo de economía circular del agua.
5. Sostenibilidad del servicio depende de **varios factores, todos ellos importantes**.
6. Continuar con el fortalecimiento e incidencia en la **corresponsabilidad social**, necesaria para garantizar servicios básicos de calidad.

# Saneamiento Un  
# Llamado A La Acción

GRACIAS!  
GRACIAS!



VI CONFERENCIA  
LATINOAMERICANA  
DE SANEAMIENTO  
BOLIVIA 2022