

# Saneamiento y Seguridad Hídrica en Áreas Periurbanas – PERIAGUA III

## Desarrollando capacidades para la seguridad hídrica y el saneamiento sostenible

Área de Cooperación	Agua potable, Seguridad hídrica, Saneamiento, Formación y Capacitación,
Comitente	Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ)
Cofinanciamiento	Cooperación Suiza al Desarrollo (COSUDE)
Responsable político, socio ejecutor	Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico (VAPSB)
Mediadores	Instituciones sectoriales nacionales (VAPSB, AAPS, SENASBA, SEA, ANESAPA, Ministerio de Educación, a través del VMEAyE) y subnacionales (GAD y GAM de Santa Cruz y Tarija); FEDECAAS, EPSA y centros de formación (CEA) seleccionados, Escuela de Gestión Pública Plurinacional (EGPP)
Cobertura geográfica	Área metropolitana de Santa Cruz y Valle Central de Tarija. Formación en 6 departamentos. Capacitación y Certificación a nivel nacional.
Grupo meta	Población boliviana en general (normativas, políticas y estrategias de alcance nacional). Población de ciudades/regiones metropolitanas de Santa Cruz y Tarija
Medidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de aguas residuales y servicios de saneamiento</li> <li>• Seguridad hídrica urbana</li> <li>• Formación profesional y desarrollo de capacidades</li> </ul>
Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados	
Agenda Patriótica 2025	Pilar 1: Erradicación de la extrema pobreza Pilar 2: Socialización y universalización de los servicios básicos Pilar 9: Soberanía ambiental con Desarrollo Integral
Costo del Programa	Total: EUR 10.550.000 BMZ (Alemania): EUR 9.900.000 COSUDE (Suiza): EUR 650.000
Duración	Abril 2020 – Diciembre 2023

alcantarillado<sup>1</sup>. Los índices de acceso al agua potable y al saneamiento son inferiores a la media latinoamericana.

Asimismo, muchas plantas de tratamiento de agua residual no tienen un funcionamiento apropiado y solo se depuran aproximadamente menos de un tercio de las aguas residuales a nivel nacional. En consecuencia, gran parte de estas contaminan las fuentes de agua, tanto superficiales como subterráneas. La inapropiada disposición de residuos sólidos agrava la situación y repercute en la calidad y la disponibilidad del agua. A esto se suman los críticos efectos del Cambio Climático que generan mayor incertidumbre en el sector. Asimismo, la capacidad de gestión de los servicios, desde los gobiernos subnacionales y de las EPSA<sup>2</sup> es insuficiente. Muchos de las y los operadores técnicos no cuentan con formación profesional ni certificación que valide sus capacidades.

De manera conjunta con el gobierno boliviano, a solicitud de la cabeza del sector (MMAyA) y con apoyo de la Cooperación Alemana, se implementa el Programa para Servicios Sostenibles de Agua Potable y Saneamiento en Áreas Periurbanas (PERIAGUA) desde el 2013. Como resultado de aprendizajes obtenidos y buenas prácticas de anteriores fases, PERIAGUA III (2020-2023) contribuye a desarrollar Modelos de Gestión para optimizar el saneamiento y asegurar el agua para consumo humano.

### Objetivo

PERIAGUA busca mejorar las condiciones marco para la seguridad del suministro de agua destinada al consumo humano, y la adaptación al cambio climático en el sector de agua y saneamiento.

### Medidas

En concordancia con las estrategias nacionales, PERIAGUA promueve la inserción de estos modelos, en estos componentes:

- 1. Gestión óptima del saneamiento:** orientado a mejorar las condiciones para la gestión de las aguas residuales, lodos fecales, residuos sólidos y lixiviados en el contexto urbano, contribuyendo a la protección de las fuentes de abastecimiento de agua potable y evitando su contaminación.

### Contexto

En Bolivia, muchas personas aún viven sin acceso a un servicio adecuado de agua potable y saneamiento. Alrededor de un 87,4% de la población cuenta con una toma de agua doméstica, pero solo aproximadamente un 64%, está conectado a redes de

<sup>1</sup> Ministerio de Medio Ambiente y Agua - Publicación del Plan Sectorial de Desarrollo Integral - PSDI 2021-2025.

<sup>2</sup> Entidades Prestadoras de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario



**2. Seguridad hídrica urbana y adaptación al cambio climático:** enfocado a fortalecer las capacidades de los tomadores de decisión y actores, a nivel nacional y subnacional, involucrados en aumentar la seguridad del suministro de agua potable.

**3. Capacitación, formación, certificación de competencias laborales:** busca que la oferta para el desarrollo de competencias laborales sea ampliada, con una orientación hacia la demanda de personal operativo y del sector en general, que requiera formación teórico-práctica, capacitación complementaria y/o certificación de sus competencias profesionales. Asimismo, responde a las demandas sectoriales para capacitaciones continuas y a los temas de educación ambiental y sanitaria.

De manera transversal, PERIAGUA trabaja promoviendo una mayor participación de mujeres. También motiva procesos de Interculturalidad e Innovaciones en la Gestión del Conocimiento y la Digitalización. Estas medidas fortalecen espacios de coordinación entre las instituciones sectoriales de los 3 niveles estatales: nacional, departamental y municipal.

## Resultados e impactos alcanzados

En cuanto al asesoramiento para **optimizar el saneamiento, la gestión de aguas residuales y la seguridad hídrica:** en un trabajo conjunto con las contrapartes nacionales y subnacionales, PERIAGUA está apoyando al desarrollo de 17 lineamientos que ayudarán a consolidar las políticas, recursos normativos y técnicos del sector. Los resultados más destacables de estas acciones son (a nivel **nacional**) el asesoramiento a la formulación del Plan Sectorial de Desarrollo Integral (PSDI) del MMAyA 2021-25, y al desarrollo de la Estrategia Nacional de Tratamiento de Aguas Residuales – ENTAR. Además: está en curso la elaboración de 2 guías para lixiviados (toma de muestras; control y tratamiento). A nivel **local:** PERIAGUA apoya la formulación de un Plan de Manejo de la Unidad de Conservación del Patrimonio Natural Güendá-Urubó en Santa Cruz; un Programa de Monitoreo de Descargas de Aguas Residuales y Cuerpos de Agua Receptores, en el mismo departamento; y uno para el Monitoreo a las Descargas de Aguas Residuales Industriales, en curso en Tarija. Asimismo, PERIAGUA ha asesorado la implementación de planes municipales para la gestión de residuos sólidos, en los municipios de Porongo y Portachuelo.

Para **optimizar la gestión de información sobre tratamiento de aguas residuales y monitoreo del recurso hídrico**, PERIAGUA continúa aportando a las plataformas sectoriales. Bajo esta línea, la que gestiona la AAPS ha sido actualizada. Además, se está

desarrollando una herramienta para digitalizar la información ambiental en el GAM Santa Cruz.

En los niveles subnacionales, se destacan las **contribuciones a la planificación territorial**, por ejemplo: 3 municipios (1 en Santa Cruz y 2 en Tarija) cuentan con planes territoriales de desarrollo, que incluyen 6 medidas para el Tratamiento de Aguas Residuales. 8 municipios (5 en Santa Cruz y 3 en Tarija) tienen Agendas Estratégicas de Gestión Integral del Recurso Hídrico, y 3 de estos (Santa Cruz de la Sierra, Tarija y San Lorenzo), han incluido en su planificación 43 medidas para la gestión del agua; de las cuales 11 están vinculadas al saneamiento.

Los **niveles subnacionales impulsan mecanismos de coordinación institucional**; en estos espacios, el Programa también coadyuva a la institucionalización de la Mesa Técnica de Agua Potable y Saneamiento (Tarija) y, en Santa Cruz, la Comisión Técnica Metropolitana de Recursos Hídricos (CTMRH) integra el Comité Metropolitano de Aguas Subterráneas y también al de Lodos Fecales. Recientemente, se ha creado un Comité Metropolitano de Residuos Sólidos que también será parte de esta comisión.

Asimismo, se impulsa el **desarrollo de lineamientos con miras a optimizar el saneamiento y la seguridad hídrica**. Algunos ejemplos son: un Reglamento de la Ley Municipal de Preservación y Protección del Recurso Natural Agua, una Ley municipal para la protección de la Zona de Dominio Público, y una Ley Municipal de Bosques Urbanos y Periurbanos en Tarija.

Para **fortalecer las capacidades laborales** del sector, PERIAGUA desarrolla una oferta innovadora con 2 carreras teórico-prácticas para técnicos\*os de EPSA, las cuales cuentan con 159 inscritos, graduados ya en la mención de “técnico básico”.

En coordinación con FEDECAAS<sup>3</sup>, en Santa Cruz, y ANESAPA<sup>4</sup>, a nivel nacional, el Programa está **fortaleciendo a 13 EPSA formadoras y a 7 Centros de Educación Permanente (CEP)**, con miras a ampliar la medida a nivel nacional. Para validar las competencias laborales, 160 técnicos\*as han sido certificados como “lecturadores\*as para micromedición” y se está desarrollando 8 nuevos estándares ocupacionales.

A solicitud del VAPSB, PERIAGUA ha implementado  **cursos cortos**, en los cuáles **participaron 290 personas (26% mujeres)** entre 2021 a 2022. Los contenidos de estos y otros cursos (6 en total) están siendo **didactizados para su implementación en plataformas virtuales**. En el tema de educación sanitaria, un **repositorio de documentación digital está siendo desarrollado**, y se espera que un total de 50 participantes sean capacitados para su aprovechamiento óptimo.

<sup>3</sup> Federación Departamental de Cooperativas Agua y Saneamiento y Alcantarillado Sanitario.

<sup>4</sup> Asociación Nacional de Empresas de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado.

Publicado por Cooperación Alemana al Desarrollo con Bolivia

Socios bolivianos

Embajada de la República Federal de Alemania  
Avenida Arce N° 2395  
Sopocachi, Casilla 5265, La Paz, Bolivia

Oficina del Programa para Servicios Sostenibles de Agua Potable y Saneamiento en Áreas Periurbanas (PERIAGUA)

Calle 11 esq. Av. Sánchez Bustamante N° 8039, Calacoto  
La Paz – Bolivia  
T + 591 (2) 279 9855  
E jens.goetzenberger@giz.de  
www.giz.de

Por encargo de

Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ)



ESTADO PLURINACIONAL DE  
**BOLIVIA**

MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

BMZ Bonn  
Postfach 12 03 22  
53045 Bonn, Germany  
T +49 (0)2 28 / 9 95 35-0  
F +49 (0)2 28 / 99 10 53 5-35 00  
[www.bmz.de](http://www.bmz.de)

BMZ Berlin  
Stresemannstraße 94  
10963 Berlin, Germany  
T +49 (0)30/ 18 535-0  
F +49 (0) 2 28 / 99 10 53 5-35 00

Fecha Enero, 2023.