



# **GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL EN BOLIVIA, EL APORTE DE SUIZA**

aprendizajes, brechas y desafíos



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Embajada de Suiza**

**Cooperación Suiza en Bolivia**

*Gestión ambiental municipal en Bolivia,  
el aporte de Suiza. Aprendizajes, brechas y desafíos*

### **Autor**

Carlos García Barrón

### **Equipo Gestión Ambiental Municipal HELVETAS Swiss Intercooperation Bolivia**

Carlos García Barrón

Iván Colquehuanca Domínguez

Roy Córdova Salcedo

Eddy Lemus Vásquez

Marco Loma Zurita

Emilio Madrid Lara

Juan Pablo Morante

Rigiana Portugal Escóbar

Claudia Rivadeneira Canedo

Cecilia Saldías Zambrana

### **Edición**

Rigiana Portugal Escóbar

Víctor Orduna

### **Fotografías**

Proyecto Gestión Ambiental Municipal, HELVETAS Bolivia, Fundación Aguatuya

### **Diseño e impresión**

Julio César Cordero Torrez

Plural editores

Enoé Aliaga Flores

Marco Guerra Medrano

Esta publicación ha sido elaborada con la asistencia técnica y financiera del proyecto Gestión Ambiental Municipal de la Cooperación para el Desarrollo de la Embajada de Suiza en Bolivia, implementado por HELVETAS Swiss Intercooperation y la Fundación Aguatuya.

Nº de Depósito Legal: 4-2-1 332-2023

La Paz, marzo de 2023

Disponible en:

Embajada de Suiza en Bolivia

Cooperación Suiza en Bolivia

La Paz, Bolivia

Teléfono: +591 2 2751001

[www.edaadmin.ch/lapaz](http://www.edaadmin.ch/lapaz)

 Embajada de Suiza en Bolivia

 Cooperación Suiza en Bolivia



# Presentación

Estudios del Ministerio de Medio Ambiente y Agua de Bolivia reportaban hace poco más de diez años que más del 90% de los residuos sólidos eran depositados en botaderos a cielo abierto, en los lechos de ríos o próximos a estos, generando riesgos ambientales importantes. La cobertura de saneamiento en el país era de aproximadamente el 60% (68% urbano y 44% rural) y el precario tratamiento de las aguas residuales, incrementaba aún más los riesgos ambientales por la descarga de aguas residuales que llegaban directamente a los cuerpos de agua.

Frente a este contexto y con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población, especialmente de los grupos más vulnerables expuestos a la contaminación del suelo y del agua en ciudades pequeñas e intermedias, nace el proyecto Gestión Ambiental Municipal de la Cooperación para el Desarrollo de la Embajada de Suiza en Bolivia, implementado por HELVETAS Swiss Intercooperation - Bolivia y la Fundación Aguatuya.

El proyecto trabajó en su segunda y última fase, la consolidación de avances en la sostenibilidad de servicios de saneamiento básico (tratamiento de aguas residuales) y de gestión integral de residuos sólidos en ciudades intermedias y pequeñas de Bolivia. Este proceso demandó la profundización de procesos sinérgicos y colaborativos con la premisa de mejorar la eficiencia de los mencionados servicios, intensificado las acciones destinadas al cambio sostenido de comportamiento referidos a la gestión ambiental y realizando importantes esfuerzos para el desarrollo y transferencia de capacidades técnicas e institucionales.

El material que tiene entre sus manos, presenta resultados alcanzados, en alianza estratégica con múltiples actores en diversos niveles. En el contexto nacional destaca el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), el Servicio Nacional para la Sostenibilidad del Agua y Saneamiento (SENASBA) y la Federación de Asociaciones Municipales (FAM); entre los actores departamentales fue fundamental el accionar de los gobiernos autónomos departamentales de Chuquisaca y Cochabamba. La academia también

tuvo un rol protagónico que afianzó la gestión del conocimiento generada desde el proyecto, donde las universidades públicas y privadas dieron solidez a la alianza. Actores locales como los gobiernos autónomos municipales, la empresa privada, las entidades prestadoras de servicio, las unidades educativas, los periodistas y operadores de medios de información, así como las familias, brindaron confianza y compromiso para potenciar un trabajo coordinado y efectivo. Cada uno de los actores mencionados, permitió alcanzar procesos exitosos de desarrollo y diseñar e implementar modelos replicables que pueden escalar en distintas dimensiones y, con seguridad, en varios municipios de nuestro país.

Los aprendizajes, experiencias, buenas prácticas y lecciones se hacen tangibles en procesos, modelos y herramientas sistematizadas que serán un soporte para la gestión ambiental eficiente y sostenible, desde la construcción de políticas públicas hasta la generación de acuerdos locales con involucramiento y articulación multinivel y multifactor.

Tres efectos fueron la brújula que marcaron el norte del proyecto: la sostenibilidad en la prestación de los servicios de tratamiento de aguas residuales y gestión de residuos sólidos, el modelar las experiencias de gestión de saneamiento y de residuos sólidos en diferentes contextos, y la mejora en la calidad del agua tratada. En el documento que presentamos se observan los resultados que visibilizan el cumplimiento del mandato asignado por la Cooperación para el Desarrollo de la Embajada de Suiza en Bolivia. Y, paralelamente, permiten evidenciar la existencia de brechas y desafíos que demandan atención y abordaje en procura de avanzar hacia el mejoramiento de la gestión integral de residuos sólidos y aguas residuales.

¡Buena lectura!

Carlos García Barrón  
Director de proyecto Gestión Ambiental Municipal  
HELVETAS Swiss Intercooperation - Bolivia

# Proyecto Gestión Ambiental Municipal

## FINALIDAD



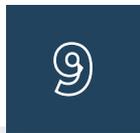
Mejorar la calidad de vida de la población de los municipios de cobertura, especialmente de los grupos más vulnerables expuestos a la contaminación de suelo y agua.

Lograr sostenibilidad en la prestación de los servicios de tratamiento de aguas residuales y gestión de residuos sólidos (índice de sostenibilidad que alcanza 80% en los municipios de cobertura); modelar las experiencias de gestión de saneamiento y de residuos sólidos en diferentes contextos; mejorar la calidad de agua tratada.



## PROPÓSITOS

## MUNICIPIOS



Están por encima del 70% en sus índices de sostenibilidad (tecnológica, económica, social, ambiental, institucional y comunicación/conocimiento) de sus servicios ambientales.



## MODELOS



3 gestión para residuos sólidos.  
1 tratamiento de aguas residuales.  
1 corresponsabilidad y cambio de comportamiento.

## MUNICIPIOS (PTAR)



Han mejorado las condiciones de operación y adecuado su infraestructura en Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), impactando en la calidad del agua tratada.



## ¿Cuánto hemos avanzado?



**10**

### **Gobiernos Autónomos Municipales**

lograron que el **75%** del agua de los sistemas de alcantarillado de zonas urbanas sea tratada con calidad.

**8**

### **Gobiernos Autónomos Municipales**

cuentan con relleno sanitario o botadero controlado y depositan más del **60%** de sus residuos sólidos de forma segura o son aprovechados (compostaje, reciclaje, reúso).

Un **modelo** de estándares mínimos de calidad para gestión de aguas residuales desarrollado y aplicado.



## **7** GOBIERNOS AUTÓNOMOS MUNICIPALES



Tienen presupuestos más sostenibles para gestión ambiental municipal, aplicando tasas o tarifas para sus servicios.



## **5** MUNICIPIOS

Han validado y aplicado sistemas de costeo en Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS) para la eficiencia en la operación del servicio.



# PROYECTO

## Gestión Ambiental Municipal



### 8 SERVICIOS LOCALES

En tratamiento de Aguas Residuales y Gestión Integral de Residuos Sólidos consolidados, con preinversiones e inversiones complementarias para rehabilitación de infraestructura (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales/relleños sanitarios/botaderos controlados) y equipamiento.



### 11 MUNICIPIOS

Aplican los elementos de la cadena de la GIRS desde la recolección hasta la disposición final adecuada/ aprovechamiento o reúso.



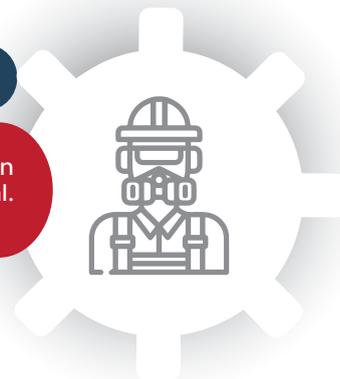
+ de 600

Técnicos de Gobiernos Autónomos Municipales y entidades prestadoras de servicios en tratamiento de aguas residuales y gestión de residuos sólidos capacitados administrativa y técnicamente.



39

Personas certificadas en competencia laboral para operación de centros de compostaje, a nivel nacional.



# Corresponsabilidad social y cambio de comportamiento



## + de 200 mil personas

Aplican al menos dos de estas buenas prácticas: utilizan adecuadamente el alcantarillado, separan los residuos sólidos en el hogar, aprovechan los residuos sólidos, y pagan tasas o tarifas justas por los servicios de gestión ambiental.



## + de 380 mil personas

En 4 departamentos, formaron parte en más de 40 campañas de comunicación, educación y sensibilización ambiental (30% en contexto COVID-19).



**7**  
Municipios  
cuentan con:

Procesos de comunicación institucionalizados

Procesos de educación ambiental institucionalizados

Recursos humanos altamente capacitados

Herramientas de planificación

Presupuesto asignado para gestión ambiental

**13**

**Brigadas ambientales**

conformadas en todo el país, sostenibles y en funcionamiento.

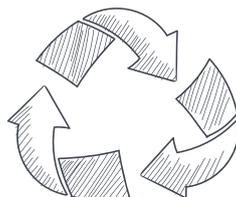


**+ de 400 jóvenes**

(entre 14 y 24 años), de los cuales 55% son mujeres, capacitados como brigadistas y gestores ambientales en 5 departamentos de Bolivia.

**+ de 1.000 jóvenes forman parte de JAR Bolivia**

La Red nacional de jóvenes ambientalistas que, desde su Plataforma Digital, desarrolla capacidades con acceso abierto.



**+ de 55 movilizaciones**

realizadas con jóvenes, que incluyen actividades de puerta a puerta, ferias, rutas ambientales, limpieza de predios y cuerpos de agua.



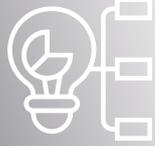
**+ de 30 materiales**

audiovisuales de educación y sensibilización producidos y difundidos, relacionados con gestión ambiental municipal.



**+ de 70 técnicos**

municipales y comunicadores capacitados en comunicación para el desarrollo y en instrumentos para cambio de comportamiento.



### 2 Gobiernos Autónomos Departamentales

Cuentan con normativa ambiental y sistemas de planificación desarrollados.



### + de 20 técnicos

(40% mujeres) de Gobiernos Autónomos Departamentales capacitados.

### 6

Entidades prestadoras de servicios en tratamiento de aguas residuales y gestión de residuos sólidos (EPSA y EMA) con capacidades institucionales: normativa, procedimientos eficientes y sistemas de gestión.



### + de 70 técnicos

(45% mujeres) formados a nivel de posgrado en TAR y GIRS.

### 3

Modelos desarrollados en gestión mancomunada de residuos sólidos.



## IMPACTO

### Salud

de poblaciones de municipios de cobertura, especialmente de los grupos **más vulnerables**, mejorada de manera significativa.



Más del 80% de la población beneficiaria considera que la buena gestión de residuos sólidos y aguas residuales ha mejorado su calidad de vida (según encuesta de percepción).



La disposición a pagar por los servicios generaría en 5 años ahorros a los municipios que trabajaron con el proyecto por cerca de Bs 1.500 millones.

## ¿Con quiénes trabajamos?

### Socios locales

Gobiernos Autónomos Departamentales, Gobiernos Autónomos Municipales, EPSA, EMA, escuelas, juntas vecinales, juntas de padres de familia, asociaciones de recicladores.





# Academia





E.M.A.VI.







HELVETAS Swiss Intercooperation - Bolivia  
Calle Gabriel René Moreno N° 1367  
Edificio Taipei Piso 2  
Urbanización San Miguel, Bloque H. Zona Calacoto  
Telef./Fax (+591) 2 2794487 - 2 790826 - 2 772716  
Casilla 2518  
La Paz, Bolivia

[bolivia@helvetas.org](mailto:bolivia@helvetas.org)  
[secretaria.bolivia@helvetas.org](mailto:secretaria.bolivia@helvetas.org)  
[www.helvetas.org/es/bolivia](http://www.helvetas.org/es/bolivia)

 @Helvetas.bo  
 @HelvetasBolivia  
 Helvetas Bolivia  
 helvetas\_bolivia  
 helvetas-bolivia

