

---

## REPORTE ANUAL 2022



### 01

---

## PALABRAS DE DIRECTORIO

Estamos frente a una crisis climática, y es la primera vez que la humanidad se ha dado cuenta de que nuestras actividades están alterando el clima de nuestro planeta y es urgente que todos nos pongamos en acción.

Es importante tomar en cuenta que la crisis climática es también la crisis del agua. La actividad humana está alterando el ciclo hidrológico y las catástrofes climáticas relacionadas con el agua cada vez son más intensas y frecuentes. El aumento del nivel del mar, las inundaciones, sequías intensas, degradación ambiental que limita la capacidad de cultivar alimentos son claras muestra de ello.

Los problemas del agua no son nuevos, pero se están agudizando conforme aumenta la temperatura global. Está claro que esto no puede seguir así, por lo que son necesarias medidas colectivas.

Esta década es decisiva, por eso debemos saber planificar de forma responsable nuestras acciones; adoptar medidas que tengan enfoques de economía circular y uso de tecnologías limpias, aportará soluciones innovadoras en múltiples sectores y de esta manera contribuiremos a los acuerdos globales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Acuerdo de París; y así lograremos el desarrollo sostenible de las ciudades.

Como Aguatuya, nuestras intervenciones contribuyen a estos objetivos globales bajo tres ejes estratégicos: cierre del ciclo del agua, conservación del agua y la recuperación de nutrientes.

Estamos enfocados en contribuir a la gestión sostenible del ciclo urbano del agua, para mejorar la calidad de vida de las personas y proteger el medio ambiente.

Este 2023, cumpliremos 20 años trabajando de forma participativa en el desarrollo de modelos sostenibles, la implementación de tecnologías innovadoras y la gestión del conocimiento; Seguiremos trabajando en cuatro ejes principales: Conservación del agua, tratamiento de aguas residuales, gestión Integral de residuos sólidos y drenajes urbanos sostenibles. Todo esto con un enfoque de sostenibilidad y economía circular.

Sabemos que no es tarea fácil, pero debemos responder con acciones transformadoras e inmediatas a la preservación de nuestro planeta, descontaminando nuestros ríos y lagos urbanos, protegiendo nuestros bosques y haciendo ciudades que mejoren la calidad de vida de las personas.

Gracias.



*Estamos enfocados en contribuir a la gestión sostenible del ciclo urbano del agua, para mejorar la calidad de vida de las personas y proteger el medio ambiente.*

***Mauricio Garrón, Presidente del directorio Aguatuya.***



## 02

---

### AGUATUYA: INGENIERÍA + GESTIÓN DEL AGUA

Aguatuya es una organización boliviana sin fines de lucro que desde el año 2003 construye soluciones participativas e innovadoras que contribuyen a la gestión sostenible del ciclo urbano del agua, mejoran la calidad de vida de las personas y protegen el medio ambiente. De esta manera promueve iniciativas en agua y saneamiento, aplicando soluciones participativas, innovadoras. Transversalmente Aguatuya trabaja el tema de género en los roles reproductivo, productivo y político comunitario con el objetivo de disminuir las brechas existentes, este trabajo lo realiza a través de las acciones de las estrategias de comunicación de cada proyecto.

#### Misión

“Construir soluciones participativas e innovadoras que contribuyen a la gestión sostenible del ciclo urbano del agua, mejoran la calidad de vida de las personas y protegen el medio ambiente”.

#### Visión

Somos expertos en ingeniería y gestión del ciclo urbano del agua.

#### Valores

iniciativas locales con empatía y sensibilidad social.

- Mínima estructura y máxima participación: somos un equipo multidisciplinario que logra alto impacto gracias a la complementación de saberes y la coherencia en nuestras acciones.
- Pasión por la innovación: generamos soluciones integrales con iniciativa, calidad técnica y eficiencia.
- Responsabilidad con el medio ambiente: nuestras acciones están dirigidas a proteger, mejorar y recuperar el medio ambiente.

#### Líneas de trabajo

##### Conservación del agua

Trabajamos para la provisión de agua potable en municipios, cooperativas, condominios. Ofrecemos asesoramiento técnico para la gestión sostenible del agua en las industrias y

empresas interesadas en recuperar y reutilizarla en sus procesos. Nos especializamos en conservación de fuentes, captación y potabilización, transporte y distribución.

#### Tratamiento de aguas residuales

Implementamos plantas de tratamiento de aguas residuales para municipios, cooperativas, condominios e industrias. Utilizamos tecnologías apropiadas para asegurar la calidad apropiada del efluente, espacio disponible, menor costo total de propiedad y generar oportunidades de reúso de aguas tratadas, recuperación de nutrientes y lodos.

#### Gestión integral de residuos sólidos

Contribuimos a la gestión integral de residuos sólidos a través de la elaboración de diagnósticos, estudios de optimización de servicios y recolección diferenciada, diseños de sistemas de aprovechamiento, diseño y construcción de complejos de tratamiento de residuos sólidos para asegurar una economía circular.

#### Sistemas de drenaje urbano sostenibles

Trabajamos en el diseño y planificación urbana territorial con tecnologías e infraestructura verde que asegure una gestión sostenible, infiltración y recuperación del agua. Implementando la regeneración e infraestructura natural, la recuperación de ríos urbanos y del paisaje natural sostenible.

#### Campos de acción

##### Ingeniería de proyectos

Promovemos soluciones participativas, innovadoras y sostenibles. Desarrollamos soluciones integrales y a la medida de las necesidades del cliente. Implementamos proyectos de manera gradual y por etapas cuando es necesario.

Nos especializamos en:

- Diseños de ingeniería
- Topografías
- Implementación
- Supervisión de proyectos

##### Gestión sostenible de los servicios

La tecnología e infraestructura no son suficientes para garantizar buenos servicios de agua y saneamiento. Por eso, Aguatuya desarrolla las capacidades locales necesarias para una buena gestión:

Nuestros servicios incluyen:

- Cálculo de desarrollo de estructuras tarifarias
- Capacitación en operación y mantenimiento
- Asistencia técnica en O&M y monitoreo
- Definición de modelos de gestión

##### Planificación estratégica y fortalecimiento institucional

La tecnología e infraestructura no son suficientes para garantizar buenos servicios de agua y saneamiento. Por eso, Aguatuya desarrolla las capacidades locales necesarias para una buena gestión:

Nuestros servicios incluyen:

- Fortalecimiento institucional
- Asistencia técnica en planificación estratégica.
- Capacitación y adiestramiento (coaching) en gestión administrativa.
- Servicios de asistencia técnica en planificación estratégica.
- Estudios y cálculo de estructuras tarifarias.

### Comunicación y gestión del conocimiento

Durante la implementación de los proyectos realizamos actividades de gestión social y desarrollo comunitario, acompañadas de la transversal de comunicación y género en los roles: reproductivo, productivo y político comunitario.

Nuestros servicios incluyen:

- Campañas de comunicación y sensibilización en educación ambiental.
- Acciones de cambio de comportamiento poblacional.
- Talleres con los usuarios del servicio.
- Educación ambiental.
- Proceso de construcción de consensos.





## 03

### PROGRAMAS Y PROYECTOS

#### Modelos descentralizados de saneamiento en Bolivia

**Nombre del Proyecto:** “Modelos Descentralizados de Saneamiento en Bolivia”

**Fuente Cooperante:** Agencia de Cooperación de Desarrollo Internacional Sueca, Embajada de Suecia.

**Entidad Ejecutora:** Aguatuya

**Objetivo:** “Promover modelos de saneamiento descentralizado en ciudades intermedias para que sean saludables y resilientes con acceso universal a los servicios de saneamiento”.

- Escalabilidad de los modelos de saneamiento sostenible en una ciudad intermedia.
- Replicabilidad de los modelos de saneamiento sostenible en los tres pisos ecológicos de Bolivia.
- Implementar una Estrategia de Financiamiento para saneamiento
- Implementar Modelos de Gestión Sostenibles para garantizar el servicio de saneamiento.
- Proponer la actualización y nueva normativa en tratamiento de aguas residuales y re uso del agua tratada.

**Zona:**

Valles: Cochabamba, Municipios de Cliza, Tolata, Punata

Valles: Tarija, Municipio Ciudad Tarija y Municipio de Uriondo

Llano: Santa Cruz - Municipio de Montero

Altiplano: La Paz - Municipio de El Alto

**Población objetivo:** 18.000 ciudadanos

**Horizonte de tiempo:** enero 2018 - abril 2022

El programa es parte de la estrategia sueca en Bolivia para el periodo 2016-2020, que es la de contribuir con un medio ambiente mejorado y un uso sostenible de los recursos naturales, reduciendo el impacto del cambio climático y mejorando la resiliencia. Para esto apoya el desarrollo de capacidades de las instituciones públicas y las organizaciones de la sociedad civil, mejorando las oportunidades de los más pobres.

La finalidad de este programa es la de promover modelos de saneamiento sostenible en ciudades intermedias para que sean saludables y resilientes con acceso universal a los servicios

de saneamiento. Los proyectos ejecutados por Aguatuya en el marco de este proyecto son: Con las acciones principales se pretende alcanzar lo siguiente:

- El reúso de agua y recuperación de nutrientes.
- La mejora de las condiciones institucionales en las organizaciones locales que brindan servicios de saneamiento.
- La implementación de servicios de saneamiento sostenibles.
- El desarrollo de normas y directrices para el nivel nacional y local.

Los proyectos ejecutados por Aguatuya en el marco de este proyecto son:

- Planta de tratamiento de aguas residuales Retamas-Ucureña, Cliza.
- Planta de lodos de Villa El Carmen, Cliza.
- Planta de tratamiento de aguas residuales Montero-COSMOL, Santa Cruz.
- Planta de tratamiento de aguas residuales San Andrés, Tarija.
- Planta de tratamiento de aguas residuales Uriondo, Tarija.

El programa ha previsto dar sostenibilidad a las inversiones realizadas en años anteriores, realizando acciones de monitoreo y reúso del agua tratada en riego agrícola como en la planta de Villa El Carmen, Cliza y Villa Lourdes, Tolata. La planta de tratamiento de aguas residuales de Colque Rancho, Punata, se encuentra en puesta en marcha y también está prevista su sostenibilidad y el reúso de sus aguas.

### **Impacto**

- El 100% de las aguas residuales la ciudad intermedia Cliza (22 mil habitantes) serán tratadas adecuadamente, a través de la implementación de: instrumentos de planificación y soluciones innovadoras de saneamiento para el tratamiento de agua residual y lodos, asegurando el cierre del ciclo del agua y la recuperación nutrientes, contribuyendo a la seguridad alimentaria.
- Réplica de los modelos de saneamiento descentralizados por piso ecológico en los municipios de Cercado-Tarija, Uriondo (valles tarijeños), Montero (Llanos cruceños) y El Alto de La Paz (Altiplano), con un enfoque circular, inclusivo y sostenible.
- Incidencia en la política nacional del sector, incorporando las soluciones de saneamiento descentralizadas implementadas y evaluadas para la formulación de programas y proyectos en los niveles departamentales y municipales.

### **Acciones realizadas en la gestión 2022**

#### ***Proyectos implementados***

- Planta de tratamiento de aguas residuales industriales para el Matadero, Tarija.
- Servicios de saneamiento sostenibles para la ciudad de El Alto:
  - Implementación de una planta de tratamiento de orina de baños ecológicos secos (BES)
  - Implementación de lombrifiltros para el tratamiento de heces de BES
  - Adquisición de camión para recolección de residuos de baños secos ecológicos.
  - Adquisición de camioneta para facilitar el trabajo de supervisión de estas nuevas plantas.
- Gestión de lodos con enfoque de reúso y recuperación de nutrientes en COSMOL

- Planta de tratamiento de lodos fecales para COSMOL en Montero, Santa Cruz.
- Donación de cisterna para recolección de lodos de cámaras sépticas para COSMOL.
- Planta de tratamiento de aguas residuales para Chicani, La Paz.
- Planta de tratamiento de aguas residuales para Chinchaya, La Paz.

***Proyectos diseñados y asistencia técnica***

- Planificación estratégica de saneamiento en Tarija.
- Planta de tratamiento de aguas residuales para Villa Challacollo, Oruro.

***Materiales y documentos producidos o traducidos***

- Manual de aplicación de diagrama de flujo de excretas (SFD) en español
- Manual de tecnologías de saneamiento en la práctica en español y portugués
- Sistematización de la aplicación del Manual SFD en Santa Cruz, Bolivia (español y portugués)
- Sistematización de la aplicación del Manual SFD en Costa Rica (español y portugués)
- Sistematización de la aplicación del Manual SFD en Brasil (español y portugués)
- Sistematización DEWATS Cochabamba, Bolivia (español y portugués)



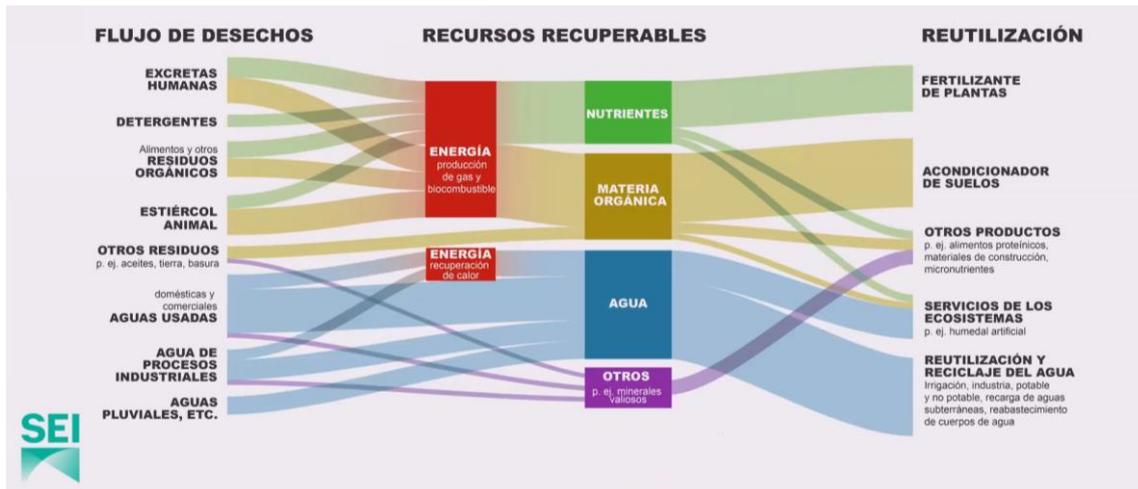
## Proyecto SuSanA Latinoamérica

Desde el 2018 Aguatuya asume a nivel regional Latinoamericano el rol de Coordinador de SuSanA Latinoamérica, la cual es impulsada gracias al financiamiento de la Embajada de Suecia en Bolivia.

SuSanA es una red abierta (una comunidad global) donde los socios promueven sistemas de saneamiento sostenible. SuSanA cuenta con más de 10.000 miembros y 330 socios (ONG, compañías privadas, organizaciones multilaterales, agencias gubernamentales e institutos de investigación). En los últimos 10 años, SuSanA ha contribuido de manera significativa al desarrollo del sector y ahora se enfoca en la sostenibilidad de los servicios de saneamiento en sus diferentes formas.

El objetivo de SuSanA Latinoamérica es el de promover la producción regional de conocimiento sobre saneamiento y el intercambio, para que se adopten las mejores prácticas disponibles, promoviendo el acceso inclusivo a servicios sostenibles y de esta manera contribuir al logro de los objetivos de desarrollo sostenible (específicamente los apartados 6.1 y 6.2 de los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU) mediante las siguientes acciones:

- Fortalecer el intercambio de conocimientos y la producción de conocimiento sobre saneamiento sostenible en redes de la región.
- Promover las mejores prácticas para asegurar un acceso inclusivo de los servicios de saneamiento en la región, con enfoques que atienden a los grupos más vulnerables de la población y la cadena integral del servicio de saneamiento con cierre de ciclo.
- Construir alianzas basadas en el conocimiento para desarrollar consenso y estandarización de los procesos relacionados con el saneamiento y la gestión del servicio, a nivel regional.



## Proyecto Asistencia técnica a Bolivia WATCH con el Instituto medioambiental de Estocolmo (SEI)

El Instituto medioambiental de Estocolmo está implementando en Bolivia el proyecto WATCH, su estrategia está basada en el Plan Nacional de Cuencas (PNC) y buscan mejorar las condiciones de cuencas en Bolivia con el manejo sostenible y resilientes de los recursos hídricos, estas acciones son financiadas por la Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional (ASDI).

La asistencia técnica que brinda Aguatuya al proyecto WATCH Bolivia del SEI, funciona a través de una alianza entre el SEI y Aguatuya, con el propósito de apoyar en la planificación de agua y saneamiento tomando en cuenta el enfoque de cuenca.

La asistencia técnica se da en los efectos 2 y 3 del proyecto WATCH:

### *Efecto 2 - Estrategia de gestión del agua*

**Generación de conocimiento**, contribuimos con la elaboración de estrategias para la gestión del agua en los diferentes sectores de intervención.

**Diálogo político**, tenemos amplio conocimiento y herramientas para llegar a consensos y acuerdos interinstitucionales y sociales que se basan en la confianza institucional de Aguatuya a nivel sectorial nacional por el trabajo realizado y demostrado en los diferentes modelos de saneamiento sostenibles implementados.

### *Efecto 3 - Saneamiento sostenible*

**Generación de conocimiento**, contribuimos en la réplica y escalabilidad de modelos de saneamiento sostenible. Estamos desarrollando la escalabilidad de los modelos a una ciudad intermedia, dentro el programa 2016-2020 de la Embajada de Suecia. El objetivo es tratar el 100% de sus aguas residuales producidas, acorde con los objetivos de desarrollo sostenible, meta 6.3.

**Diálogo político**, contribuir con el desarrollo de normativa local y nacional, trabajando con el Instituto Boliviano de Normalización y Calidad (IBNORCA) y el Instituto de Estándares de Estocolmo (SIS) en indicadores de la calidad de agua, para consumo humano y para riego (reúso del agua tratada), desarrollando de forma conjunta normativas para el tratamiento de lodos

fecales, aun inexistente en Bolivia. Impulsamos diálogos en los diferentes niveles para el desarrollo de estos aspectos.

**Desarrollo de capacidades**, desarrollamos capacidades técnicas con herramientas para el cálculo del menor costo de propiedad de cada una de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) en base al cálculo minuciosa de los costos de operación (OPEX) y los costos de inversión (CAPEX).

**Capacidades sociales**, aplicamos herramientas de cambio de comportamiento y corresponsabilidad social, como el buen uso del alcantarillado, uso eficiente del agua, etc.

#### Acciones realizadas en la gestión 2022

- Plan de agua y saneamiento de la cuenca Pampa Huari
- Plan de agua y saneamiento de la cuenca Tupiza
- Plan de agua y saneamiento de la cuenca Choqueyapu



## Proyecto Gestión ambiental municipal Fase II

<b>Nombre del proyecto:</b>	Gestión ambiental municipal – Fase 2
<b>Fuente cooperante:</b>	Cooperación Suiza
<b>Alianza ejecutora:</b>	AGUATUYA y Helvetas Swiss Intercooperation
<b>Finalidad:</b>	Salud de poblaciones de municipios de cobertura, especialmente de los grupos más vulnerables, mejorada de manera significativa
<b>Objetivo de la Fase:</b>	“En ciudades intermedias del país la prestación de servicios de gestión ambiental (tratamiento de aguas residuales y gestión de residuos sólidos) es sostenible”.

**Ubicación:** Cuatro regiones en el país

Región	Departamento y municipios
Valle Alto de Cochabamba	Departamento de Cochabamba: Cliza, Arbieta, Capinota, Tolata
Chaco tarijeño y chuquisaqueño	Departamento de Tarija: Villamontes, Departamento de Chuquisaca: Macharetí, Muyupampa
Chichas	Departamento de Potosí: Villazón
Ciudad de Sucre	Departamento de Chuquisaca: Sucre

**Población objetivo:** 300.000 mujeres, niños y hombres de manera directa.

**Horizonte de tiempo:** 2019 – 2023.

La cooperación suiza en Bolivia (COSUDE) financió el proyecto de Gestión Ambiental Municipal en ciudades intermedias de cuatro regiones del país. Este proyecto se desarrolló desde el año 2014 y su primera fase tuvo una duración hasta el año 2018, dividido en una pre fase y una fase.

Desde el mes de abril del año 2019 el proyecto entró en la segunda fase operativa que concluyó sus intervenciones el 2022, el proyecto fue ejecutado por la alianza Helvetas y Aguatuya.

La estrategia en la consolidación de acciones del Proyecto Gam fase II fue institucionalizar actividades a nivel municipal, tener resultados visibles de nuevas políticas ambientales y sostenibles de los municipios de intervención y contagiar a otros municipios con los ejemplos modelo que hemos generado, para que vayan avanzando en el modelo de municipio sostenible que se enlazan para una visión conjunta de mancomunidad sostenible.

En general se priorizaron acciones de fortalecimiento a los servicios ambientales, consolidación en cambio de comportamiento y arranque operativo de las infraestructuras o mejoras desarrolladas en la anterior fase operativa.

### Efecto 1: Calidad mejorada de servicios municipales de tratamiento de aguas residuales y gestión de residuos sólidos

Se buscó que los servicios de gestión ambiental se fortalezcan especialmente en aspectos técnicos, económicos e institucionales para desarrollar modelos de gestión eficientes y replicables para la operación y mantenimiento de los sistemas, partiendo de una adecuada identificación de costos operativos y de inversión que permitieron la definición de tarifas consensuadas con la población, y del fortalecimiento de capacidades de los prestadores de servicio. Fuera de ello y para consolidar las inversiones de la primera fase, se incluyeron inversiones complementarias que contribuyeron directamente a la sostenibilidad del servicio.

### Efecto 2: Poblaciones capaces y comprometidas en la gestión de sus residuos sólidos y aguas residuales.

Se busca consolidar la corresponsabilidad social en la gestión de aguas residuales y residuos sólidos, a través del cambio de comportamiento social o buenas prácticas en el cuidado del alcantarillado, la separación y aprovechamiento de residuos avanzados en la primera fase y el pago justo de tasas y tarifas por los servicios.

### Efecto 3: Instituciones locales capaces de brindar servicios de gestión ambiental

Uno de los principales elementos de sostenibilidad es que los prestadores de los servicios medio ambientales de residuos sólidos y tratamiento de aguas residuales sean entidades sólidas con capacidades, conocimiento y experiencias que les ayuden a brindar las soluciones más adecuadas.

Este efecto pretende aportar al fortalecimiento institucional de las áreas responsables de controlar la calidad de servicios medio ambientales. Por ello, se está impulsando el desarrollo de herramientas de seguimiento y control de la calidad y alcance de estos servicios a nivel departamental. Si bien lo más deseable sería desarrollar una entidad pública nacional para la regulación del servicio de residuos sólidos, ello requeriría de un acuerdo nacional y una ley nacional que lo viabilice. Siendo este proyecto una iniciativa de mediano plazo sin posibilidad de extensiones o ulteriores fases, el mismo dedicará sus esfuerzos en consolidar capacidades departamentales para el ejercicio de control y seguimiento ambiental como uno de los elementos de la regulación sectorial.

También se pretende aportar con experiencias concretas de modelos de regionalización de los servicios (mancomunidad o hermanamiento) donde se apliquen economías de escala, que puedan a su vez ser replicados por el nivel nacional. Par lograr esto también se pretende intervenir en una ciudad intermedia mayor fuera del eje central del país como es el caso de Sucre.

## Impacto

- En esfuerzo conjunto entre la Cooperación Suiza y Sueca, las inversiones contribuirán con en el tratamiento del 100% de aguas residuales en centro urbano del municipio de Cliza.
- Se brinda asistencia técnica para fortalecer e implementar el primer modelo de gestión de residuos sólidos mancomunado en la región de los valles.
- Municipios modelo con un servicio de residuos sólidos con recolección diferenciada y botaderos readecuados y controlados.
- Acuerdos tarifarios integrados en los modelos de gestión sostenible de los servicios medioambientales.
- Poblaciones educadas y sensibilizadas con práctica de comportamientos medioambientales como la separación de la basura en el hogar.

## Acciones realizadas en la gestión 2022

- Consolidación de los servicios de gestión integral de residuos sólidos (GIRS) en Cliza Arbieta y Tolata.
- Ampliación de servicios de recolección diferenciada de residuos a comunidades en Cliza, Arbieta y Tolata.
- Certificación de 19 técnicos y operadores de Cliza y Arbieta como “operador/a de plantas de compostaje”. Actividad realizada junto a SENASBA, Ministerio de Educación y el Servicio Plurinacional de Certificación de Competencias.
- Obras complementarias para el aprovechamiento de botellas de vidrio en Cliza
- Aprobación de informes técnicos por el ministerio de economía y finanzas para el cobro de la tasa de aseo urbano en Cliza, Arbieta y Tolata.
- Elaboración de proyectos de ley para la tasa de aseo urbano para Cliza, Arbieta y Tolata.
- Cobro de tarifas y renovación del sistema de gestión de usuarios en las EPSAS Huasa Calle y San Isidro.
- Consolidación del comportamiento de separación de residuos. En los municipios de intervención, el 74% de la población beneficiada con el servicio de recolección diferenciada separa sus residuos. (Resultados de encuesta de cambio de comportamiento, octubre 2022)
- Institucionalización de la comunicación a través del fortalecimiento de la Brigada Ambiental Tukuyninchejaj. Conformación del comité municipal de la brigada para coordinación de actividades sociales.
- Cursos de capacitación a capacitadores para la GIRS, seguridad ocupacional, trabajo en equipo y comunicación efectiva para técnicos municipales.
- Se fortalecieron a 3 EPSAS para mejorar sus prestaciones del servicio
- Se aprobó y puso en funcionamiento la reglamentación de la ley 755 en Cliza, Arbieta y Tolata.
- Definición del modelo de gestión en tres EPSA de Cliza y Capinota.



## Proyecto Basura Cero

**Nombre del proyecto:** Basura Cero

**Fuente cooperante:** Agencia Sueca de Desarrollo Internacional (ASDI)

**Alianza ejecutora:** Aguatuya, Swisscontact y Helvetas Swiss Intercooperation.

**Finalidad:** Mejorar la salud de la población de los municipios seleccionados, reduciendo los niveles de contaminación ambiental.

**Propósito:** Generar modelos de gestión integrada de residuos sólidos haciendo énfasis en la reutilización de residuos bajo un enfoque de economía circular.

**Ubicación:** Tres regiones en el país

Región	Departamento y municipios
Ciudad de Tarija	Municipios de: Cercado Tarija, Uriondo y San Lorenzo
Ciudad de La Paz	Ciudad urbana de La Paz
Chaco Cruceño	Municipios de: Camiri, Boyuibe, Cuevo, Gutiérrez y Lagunillas

**Población objetivo:** 845.000 mujeres, niños y hombres de manera directa.

**Horizonte de tiempo:** 2020 – 2022.

La Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo “ASDI”, ha consolidado los recursos para la realización del Proyecto Basura “0” en Bolivia, implementado por la alianza ejecutora: Helvetas Swiss Intercooperation, Swisscontact y Aguatuya.

Con el objeto de generar modelos de gestión de residuos sólidos enfatizando el reúso de residuos bajo la economía circular en tres áreas territoriales del Estado Plurinacional de Bolivia, entre los cuales se encuentra el área urbana de las ciudades de La Paz, Tarija (y las poblaciones conurbanas de San Lorenzo y Uriondo), y los Gobiernos Autónomos Municipales del Chaco Cruceño (Camiri, Boyuibe, Cuevo, Gutiérrez y Lagunillas).

La Fundación Aguatuya es la institución responsable de la implementación del proyecto “Basura cero” en la ciudad de Tarija y los municipios de Uriondo y San Lorenzo. El proyecto Basura cero trabajara en los siguientes efectos:

#### Efecto 1: Recolección, Transporte y Disposición Final

Lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir de manera significativa su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de reducir al mínimo sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.

#### Efecto 2: Aprovechamiento y Comercialización

Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados.

Reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo y disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización.

#### Efecto 3: Política Nacional y Mancomunada de Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS)

Reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo y disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización.

#### Efecto 4: Comunicación y gestión del conocimiento

Este efecto busca que la población sea corresponsable con la gestión de residuos sólidos, especialmente para reducir la cantidad de residuos producidos y la cantidad de residuos que llegan a disposición final sin haber sido aprovechados de manera previa y se desarrollarán capacidades (capacidades técnicas y capacidades blandas) de profesionales y personal técnico del nivel nacional y local, en alianza con Universidades e Institutos Técnicos de Educación.

#### Acciones realizadas en la gestión 2022

- Planificación estratégica de la gestión integral de residuos sólidos de Tarija.
- Implementación del centro de compostaje en Tarija, San Lorenzo y Uriondo.
- Implementación del centro de reciclables en Tarija.
- Adquisición de transporte de residuos orgánicos en Tarija, San Lorenzo y Uriondo
- Diseño de planta de tratamiento de residuos sólidos para Tarija.
- Seguimiento y fortalecimiento de los servicios GIRS en los tres municipios de intervención.



---

## Proyectos propios – Aguatuya

Programa donde se aglutinan todos los proyectos que son gestionados por licitaciones, contrataciones o convenios específicos con Gobiernos municipales, privados, agencias estatales u otros y donde no existen recursos de donación.

Un área importante es la gestión sostenible del agua en la industria, condominios y edificios sostenibles para que se reúse el agua tratada en riego e inodoros.

Lograr la sustentabilidad institucional ha sido nuestro desafío desde el inicio de Aguatuya, lograr la permanencia institucional en el tiempo, manteniendo cierta independencia de la cooperación internacional.

Aprovechando la experiencia y fortalezas desarrolladas en el sector de agua y saneamiento y aportar de esta manera en temas medio ambientales al sector privado de nuestro país.

La gestión y las acciones de sostenibilidad interna de Aguatuya más destacadas durante este período son las siguientes:



---

## Conservación del Agua

Diseño, implementación y/o supervisión de sistemas de agua potable seguros y sin pérdidas.

### *Programa Bolivia con Agua*

- Diseño de sistema de agua potable Corazón de Jesús – 4 de julio – Independencia, Tarija.
- Diseño de sistema de agua potable Justo Juez – Natividad, Tarija.
- Diseño de sistema de agua potable Daniel Zamora, Tarija.
- Diseño de sistema de agua potable Fray Quebracho – 6 de octubre, Tarija.
- Diseño de sistema de agua potable Comunidad Ayoma, Cliza, Cochabamba.

### *Convenios para proyectos de agua y saneamiento*

- Convenios para proyectos de agua y saneamiento
- Convenio Colinas del Urubó
- Convenio con Gobierno municipal de Montero.
- Convenio con Salper



---

## Tratamiento de aguas residuales

- Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales Pucara – Sacaba, Cochabamba.
- Construcción planta de tratamiento de aguas residuales para el centro urbano de Anzaldo, Cochabamba.
- Diseño de planta de tratamiento de aguas residuales Valle Grande, Santa Cruz.
- Diseño de planta de tratamiento de aguas residuales Colomi, Cochabamba.
- Diseño de planta de tratamiento de aguas residuales Lajas, Tarija.
- Diseño de planta de tratamiento de aguas residuales y alcantarillado Camiri, Santa Cruz.
- Diseño de planta de tratamiento de aguas residuales Chocloca, Tarija.
- Diseño de planta de tratamiento de aguas residuales Chimoré, Cochabamba.
- Diseño de planta de tratamiento de aguas residuales Challapata, Oruro.
- Diseño de planta de tratamiento de aguas residuales Yotala, Chuquisaca.
- Diseño de planta de tratamiento de aguas residuales Las Cholas, La Paz.
- Diseño de planta de tratamiento de aguas residuales Mallasa, La Paz.
- Diseño de planta de tratamiento de aguas residuales San Antonio, Tarija.
- Topografía Capinota, Cochabamba.



---

## Gestión integral de residuos sólidos

- Diseño de GIRS en Morochata.
- Diseño GIRS para Entre Ríos, Tarija
- Diseño GIRS El Puente, Tarija
- Diseño GIRS Puerto Villarroel, Cochabamba.



---

## Sistemas de drenaje urbano sostenibles

Proyectos de infraestructura verde en ciudades,

- Plan de acción y contingencia ante eventos de inundaciones en Cliza junto a Kankuané, Planificación y Diseño Guiados por el Agua.
- Plan maestro de drenaje en Sacaba. Actividades realizadas junto a Bolivian Engineering Company - BOENCO.



## 04 PRÓXIMOS PASOS Y DESAFÍOS

El agua tiene una importancia crucial en el desarrollo socioeconómico, la seguridad alimentaria y la salud de los ecosistemas. Es fundamental para mejorar el bienestar de las personas. Nuestros desafíos en los próximos años serán la implementación de proyectos con un enfoque de economía circular donde se interrelacione la ciudad, el agua, el suelo, el medio ambiente y la seguridad alimentaria, por lo que debemos poner énfasis en lo siguiente:

- Cuidado de nuestras fuentes de agua, para garantizar el acceso de todos y todas a sistemas de agua potable.
- Recarga de acuíferos, construyendo ciudades más verdes que permitan la infiltración, con la implementación de sistemas urbanos de drenaje sostenibles.
- Reúso del agua residual tratada y recuperación de nutrientes para la agricultura, industria o retorno a cuerpos de agua con los estándares mínimos requeridos.
- Gestión sostenible de residuos sólidos con aprovechamiento.
- Generación y uso de energías limpias.
- Investigación y desarrollo de tecnologías innovadoras que garantizan la implementación de soluciones factibles.