



# AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

## ¿Cómo contribuye Aguatuya al logro de los ODS en Bolivia?

### Antecedentes Mundiales [1]

El acceso a agua potable, saneamiento e higiene es un derecho humano, y sin embargo, miles de millones de personas siguen enfrentándose a diario con enormes dificultades para acceder a los servicios más elementales.

- 3 de cada 10 personas carecen de acceso a servicios de agua potable seguros y 6 de cada 10 carecen de acceso a instalaciones de saneamiento gestionadas de forma segura.
- Al menos 892 millones de personas continúan con la práctica insalubre de la defecación al aire libre.
- En el 80% de los hogares sin acceso a agua corriente, son las mujeres y las niñas son las encargadas de recolectar agua.
- Entre 1990 y 2015, la proporción de población mundial que utilizaba una fuente mejorada de agua potable pasó del 76% al 90%.
- La escasez de agua afecta a más del 40% de la población mundial y se prevé que este porcentaje aumente. Más de 1700 millones de personas viven actualmente en cuencas hidrográficas en las que el consumo de agua supera la recarga.
- 2400 millones de personas carecen de acceso a servicios básicos de saneamiento, como retretes o letrinas.
- Más del 80% de las aguas residuales resultantes de actividades humanas se vierten en los ríos o el mar sin ningún tratamiento, lo que provoca su contaminación.
- Cada día, alrededor de 1000 niños mueren debido a enfermedades diarreicas asociadas a la falta de higiene.
- Aproximadamente el 70% de todas las aguas extraídas de los ríos, lagos y acuíferos se utilizan para el riego.
- Las inundaciones y otros desastres relacionados con el agua representan el 70% de todas las muertes relacionadas con desastres naturales.

### Antecedentes a nivel nacional [2]

El uso desmedido del agua y una mala gestión puede ocasionar para el año 2030 un déficit hídrico en el mundo de un 40%. En este contexto, la recuperación de las aguas residuales mediante procesos de tratamiento eficientes que permitan reutilizar los efluentes de forma segura es más relevante que nunca.

El país debe trabajar en el funcionamiento sostenible de los servicios que proveen las plantas de tratamiento, asegurando una gestión adecuada y sostenible. Asimismo, es importante el trabajo con la población para generar corresponsabilidad y compromiso con el pago de tarifas que puedan cubrir al menos los costos de O&M de estas infraestructuras.

En los últimos años, el Gobierno de Bolivia ha realizado grandes esfuerzos para aumentar el acceso al agua potable y el saneamiento, así como para mejorar las prácticas de higiene.

- Si bien el 88% de la población de Bolivia tenía acceso a una fuente de agua mejorada en 2012 (72% rural, 95% urbana), solo un promedio de 46% utilizó instalaciones sanitarias mejoradas (24% rural, 57% urbana) [4].
- 19% de la población aún no tiene acceso a agua potable y un 47% de la población sin acceso a saneamiento.
- La tasa de defecación al aire libre a nivel nacional es de 15% [5] poniendo en peligro la salud de las poblaciones más vulnerables.
- En el país solo 20 plantas de tratamiento de aguas residuales se encuentran en funcionamiento y atienden a aproximadamente 2 millones de habitantes (28% de la población total, sin considerar poblaciones rurales menores a mil habitantes).
- La cobertura de aguas residuales tratadas a nivel nacional llegó a un 31% con las nuevas Plantas de tratamiento de aguas residuales en construcción.
- La meta trazada en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) al 2030 es la reducción a la mitad del porcentaje de aguas residuales sin tratar, lo que representa para Bolivia una disminución del 69% al 35%.

**Tabla 1: Alineamiento de las acciones de Aguatuya con las metas de los ODS 6 con impactos directos e indirectos en los ODS 5, 8, 11, 12 y 13**

Metas ODS al 2030	Metas Plan de desarrollo Nacional Bolivia – Agenda Patriótica 2025	Acciones de Aguatuya al 2020 que contribuyen a las metas ODS al 2030
 <b>ODS 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos</b>		
<b>6.1</b> Acceso universal y equitativo a agua potable segura y asequible.	<b>Meta 1:</b> El 100% de la población boliviana cuenta con servicios de agua y saneamiento.	Al 2020 más de 50 proyectos de agua potable para municipios, OTBs, cooperativas, y condominios. En los departamentos de Cochabamba, Santa Cruz y Tarija.
<b>6.2</b> Acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos, y terminar con la defecación al aire libre.	<b>1:</b> 95% de la población urbana cuenta con servicios de agua potable <b>3:</b> 70% de la población urbana cuenta con servicios de saneamiento.	Al 2020 aportamos con 2 asesoramientos técnicos en la planificación estratégica de planes municipales de saneamiento en el municipio de Cliza y de Montero.
<b>6.3</b> Mejorar la calidad del agua reduciendo a la mitad la proporción de aguas residuales sin tratar, e incrementando el reciclaje y la reutilización segura.	<b>Meta 7:</b> Agua y prevención de riesgos por cambio climático. <b>1:</b> Al menos 14 cuencas implementan planes y acciones de gestión integral. <b>2:</b> Al menos 225 microcuencas intervenidas cuentan con acciones en gestión integral de recursos hídricos y manejo integral de cuencas. <b>3:</b> Al menos la mitad de sitios con humedales y bofedales se han incorporado a procesos de manejo integral.	<b>AI 2020:</b> 26 Plantas de tratamiento de aguas residuales, 10 de ellas con prácticas de reúso de aguas tratadas. 1 Planta de tratamiento de lodos en funcionamiento. 2 Plantas de lodos en proceso de implementación. 1 Planta de orina en proceso de implementación. 1 Plan de gestión integral del agua urbana con la recuperación del río en el municipio de Cliza en proceso. 1 Ciudad intermedia Cliza trata el 100% de aguas residuales con enfoque de reúso.
<b>6.4</b> Aumentar sustancialmente la eficiencia en el uso del agua en todos los sectores.	<b>Meta 7:</b> Agua y prevención de riesgos por cambio climático. <b>5:</b> La mayoría de los municipios han promovido la cultura de prevención y resiliencia frente a riesgos de desastres.	<b>AI 2020:</b> Nuestras infra estructuras están implementadas como obras complementarias de protección y resiliencia a desastres.
<b>6.5</b> Implementar la gestión integrada de los recursos hídricos en todos los niveles, incluso a través de la cooperación transfronteriza.		<b>AI 2020:</b> Plan de gestión integral del agua urbana con la recuperación del río en el municipio de Cliza en proceso.
<b>6.6</b> Proteger y restaurar los ecosistemas relacionados con el agua, como montañas, bosques, humedales, ríos, acuíferos y lagos.	<b>Meta 8:</b> Aire puro, ríos sin contaminación, procesamiento de residuos sólidos y líquidos. <b>1:</b> Se ha restaurado y reducido significativamente la contaminación de aire, agua y suelos en cuencas y se ha restaurado las zonas de vida con mayor impacto ambiental. <b>2:</b> Se ha incrementado y ampliado las zonas verdes, bosques urbanos y espacios públicos. <b>3:</b> Se han recuperado cuerpos de agua en al menos 5 cuencas (Rocha, Piraí, Guadalquivir, Katari, Cotagaita)	<b>AI 2020:</b> 26 Plantas de tratamiento de aguas residuales. 3 Plantas de lodos fecales. 3 Readecuaciones de botaderos a cielo abierto. 5 Zonas reforestadas creadas como esponjas y pulmones urbanos. 3 Municipios implementando una gestión integral de residuos sólidos. 10 Comunidades practicando el reúso de aguas. 1 Sub cuenca "Valle Alto" acciones de recuperación y protección disminuyendo el ingreso de aguas residuales y lixiviados de los botaderos a cielo abierto.

	<p><b>4:</b> Se han consolidado procesos de gestión integral de residuos sólidos para el reciclaje, compostaje e industrialización, tratamiento y disposición final segura.</p> <p><b>5:</b> Al menos 80 municipios implementan su gestión integral de residuos sólidos.</p> <p><b>6:</b> Se han construido y mejorado plantas de tratamiento de aguas residuales en las ciudades de mayor población.</p>	<p>1 Plan de gestión integral del agua urbana con sistemas de drenaje sostenibles y recuperación de río en el municipio de Cliza.</p>
--	---	---

### Avance en otros ODS como impacto en las acciones implementadas



#### ODS 5: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.

<p><b>5.4</b> Reconocer y valorar los cuidados no remunerados y el trabajo doméstico no remunerado mediante la formulación de políticas públicas y promoción de la responsabilidad compartida en el hogar y la familia.</p>	<p><b>Meta 5:</b> Combatir la pobreza espiritual.</p> <p><b>6:</b> Se han implementado mecanismos y políticas para lograr la complementariedad del género y generacional.</p>	<p>Acciones de sensibilización, cambio de comportamiento en la transversal de género en el rol reproductivo de la mujer, enfocando la responsabilidad de la separación y gestión de la basura, así como las demás tareas del hogar como una responsabilidad compartida y de la familia a una población de 70 mil habitantes.</p> <p>Escalamiento y replica de intervenciones en sensibilización y cambio de comportamiento a una población mayor de 300 mil habitantes.</p>
<p><b>5.5</b> Velar por la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles de la adopción de decisiones en la vida política, económica y pública.</p>	<p><b>Meta 2:</b> Combatir la pobreza social.</p> <p><b>4:</b> La sociedad boliviana, sus instituciones y organizaciones practicas el equilibrio y la complementariedad de género y generacional para el Vivir Bien.</p>	<p>Acciones de información, sensibilización y educación en el rol productivo y político comunitario con la transversal de género a 8 mil estudiantes hombres y mujeres.</p> <p>Escalamiento de las acciones de información, sensibilización y educación a 30 mil estudiantes hombres y mujeres.</p>



#### ODS 8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.

<p><b>8.4</b> Mejorar progresivamente la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente.</p>		<p>Acciones de desarrollo y fomento de economía circular para el aprovechamiento de los residuos sólidos reciclables municipales con la vinculación de la empresa privada en 3 municipios (Cliza, Arbieta y Tolata).</p> <p>Escalamiento de las acciones de desarrollo y fomento de economía circular en un municipio mayor (Tarija).</p>
---	--	---



#### ODS 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles

<p><b>11.4</b> Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.</p>	<p><b>Meta 2:</b> Combatir la pobreza social.</p> <p><b>4:</b> La sociedad boliviana, sus instituciones y organizaciones practicas el equilibrio y la complementariedad de género y generacional para el Vivir Bien.</p>	<p>1 Sub cuenca "Valle Alto" acciones de recuperación y protección disminuyendo el ingreso de aguas residuales y lixiviados de los botaderos a cielo abierto.</p> <p>1 Plan de gestión integral del agua urbana con sistemas de drenaje sostenibles y recuperación de río en el municipio de Cliza.</p> <p>3 Municipios implementando una gestión integral de residuos sólidos.</p> <p>3 Readecuaciones de botaderos a cielo abierto.</p> <p>5 Zonas reforestadas creadas como esponjas y pulmones urbanos.</p>
<p><b>11.6</b> Reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, prestando atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo.</p>		

 **ODS 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles**

<p><b>12.5</b> Disminuir de manera sustancial la generación de desechos mediante políticas de prevención, reducción, reciclaje y reutilización.</p>	<p><b>Meta 8:</b> Aire Puro, ríos sin contaminación, procesamiento de residuos sólidos y líquidos.</p> <p><b>1:</b> Se han consolidado procesos de gestión integral de residuos sólidos para el reciclaje, compostaje e industrialización, tratamiento y disposición final segura de los residuos sólidos.</p> <p><b>2:</b> 80 municipios implementan su gestión integral de residuos sólidos.</p>	<p>Al 2020 un total de 3 Municipios implementando una gestión integral de residuos sólidos.</p> <p>1 Municipio mayor, Tarija implementando una gestión integral de residuos sólidos en proceso.</p> <p>1 Ciudad intermedia Cliza trata el 100% de aguas residuales con enfoque de reúso.</p>
---	--	--

 **ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos**

<p><b>13.2</b> Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales.</p>	<p><b>Meta 5:</b> Desarrollo de sistemas productivos sustentables en el marco de procesos de gestión territorial.</p> <p><b>6:</b> Se ha desarrollado un manejo integral del entorno componentes de la Madre Tierra, implementando enfoque de mitigación, reúso y adaptación al cambio climático.</p>	<p><b>Al 2020:</b></p> <p>26 Plantas de tratamiento de aguas residuales.</p> <p>3 Plantas de lodos fecales.</p> <p>3 Readecuaciones de botaderos a cielo abierto.</p> <p>5 Zonas reforestadas creadas como esponjas y pulmones urbanos.</p> <p>3 Municipios implementando una gestión integral de residuos sólidos.</p> <p>10 Comunidades practicando el reúso de aguas.</p> <p>1 Sub cuenca "Valle Alto" acciones de recuperación y protección disminuyendo el ingreso de aguas residuales y lixiviados de los botaderos a cielo abierto.</p> <p>1 Plan de gestión integral del agua urbana con sistemas de drenaje sostenibles y recuperación de río en el municipio de Cliza.</p>
<p><b>13.3</b> Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático y su adaptación.</p>	<p><b>Meta 1:</b> Promover los derechos del pueblo boliviano y de la Madre Tierra para vivir en una sociedad justa, equitativa y sin pobreza.</p> <p><b>2:</b> La población boliviana cumple con sus obligaciones y deberes hacia la Madre Tierra, con acciones responsables.</p>	<p>Acciones de información, sensibilización y educación en el rol productivo y político comunitario con la transversal de género a 8 mil estudiantes hombres y mujeres.</p> <p>Escalamiento de las acciones de información, sensibilización y educación a 30 mil estudiantes hombres y mujeres.</p>

## Referencias

1. Naciones Unidas (2016). Objetivos de desarrollo sostenible. Recuperado el 8 de Febrero de 2019, de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>
2. Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), 2018, Plan sectorial de desarrollo de saneamiento básico 2016 – 2020, La Paz, Bolivia.
3. Proyecto NODO, SNV (2014). Revista REUSSO Saneamiento sostenible soluciones ecológicas. Recuperado el 18 de octubre de 2018 de [http://www.snv.org/public/cms/sites/default/files/explore/download/reusso\\_3\\_revista\\_espanol.pdf](http://www.snv.org/public/cms/sites/default/files/explore/download/reusso_3_revista_espanol.pdf)
4. OMS/OPS (2018, 17 de agosto). Ministerio de Salud decide fortalecer las capacidades nacionales para la implementación del marco de la seguridad del agua en el país. Recuperado el 18 de octubre de 2018, de [https://www.paho.org/bol/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2133:ministerio-de-salud-decide-fortalecer-las-capacidades-nacionales-para-la-implementacion-del-marco-de-la-seguridad-del-agua-en-el-pais&Itemid=481](https://www.paho.org/bol/index.php?option=com_content&view=article&id=2133:ministerio-de-salud-decide-fortalecer-las-capacidades-nacionales-para-la-implementacion-del-marco-de-la-seguridad-del-agua-en-el-pais&Itemid=481).
5. UDAPE. (2017, 3 de abril). Progreso en el acceso a fuentes mejoradas de agua e instalaciones mejoradas de saneamiento en Bolivia. Recuperado el 18 de octubre de 2018, de <http://www.udape.gob.bo/index>.