

Arbieto



Gobierno Autónomo Municipal
de Arbieto

Diagnóstico de Gestión de Residuos Sólidos (GRS) y Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)

Municipio:	Arbieto
Provincia:	Esteban Arce
Sección municipal:	Tercera Sección TAR
Departamento:	Cochabamba
Población total:	17.352 (CNPV 2012)
Población urbana:	5.335 hab. (CNPV 2012) 6.057 hab. (Proyectada al 2015)



Arbieto es la tercera sección municipal de la provincia Esteban Arce. El territorio municipal es semiaccidentado con suelos moderadamente fértiles. Dentro de su jurisdicción se encuentra parte de la laguna Angostura que provee agua de riego al valle central de Cochabamba.

Arbieto vive de la producción agropecuaria. Los cultivos principales son de trigo, papa, avena, maíz; también se produce durazno, pera, manzana y ciruelos, entre otras frutas, con la que se ha podido generar una pequeña industria. La actividad pecuaria se realiza con la cría de ovejas, cabras, cerdos y aves de corral.



Los resultados que se presentan en este diagnóstico se obtuvieron a partir de un proceso de investigación y análisis el año 2015, en el cual participó el Gobierno Autónomo Municipal de Arbieta y AGUATUYA como Unidad de Apoyo Regional del proyecto Gestión ambiental municipal de la Cooperación Suiza en Bolivia, ejecutado por la alianza: HELVETAS Swiss Intercooperation, CSD Ingenieros y AGUATUYA.



La Gestión de los Residuos Sólidos (GRS) y el Tratamiento de Aguas Residuales (TAR) son analizados en las dimensiones: técnica, institucional, ambiental, económica, social, y de conocimiento y aprendizajes; en cada una de éstas se destaca las debilidades (color rojo) los avances (color amarillo) y los logros (color verde), a manera de un semáforo de alerta ambiental.

DIMENSIÓN TÉCNICA

La GRS en el municipio de Arbieta se describe de la siguiente manera:

Gestión de Residuos Sólidos (GRS)

Servicio de aseo urbano

Barrido



- 2 personas son responsables del barrido de las calles utilizando punzantes.
- Cada persona recorre 2 km/día limpiando las calles.

Recolección



- Método de recolección por esquina.
- Se cuenta con dos vehículos recolectores, uno marca Mitsubishi modelo 2009, con compactación de 12m³ y una volqueta marca Volvo de 10 m³, el carro basurero marca Volkswagen no está en funcionamiento.
- Se recoge la basura en una camioneta Land Cruiser 4X4 los días viernes de todas las semanas. Adicionalmente, un vez al año se hace un recorrido por todo el Municipio, recogiendo la basura generada.
- 69% del centro urbano de Arbieta accede al servicio de recolección.
- 0,500 t/semana de basura en el centro urbano de Arbieta y 5 t/año de basura en el municipio de Arbieta.

Disposición final



- Botadero a 1,5 km de la plaza de Arbieta.
- 2,6 ha de superficie.

Aprovechamiento



- 2 t/día de material reciclable.
- Se aprovechan las botellas plásticas. La cantidad estimada de materia orgánica, se utiliza para la crianza de conejos, ovejas y vacas.



- No se tiene cantidad estimada de materia orgánica.
- Se tiene una planta de tratamiento de lodos fecales en Llave Mayo, donde se aprovechan los lodos para la elaboración de compost orgánico.



- 0,5 t/semana de material no aprovechable.
- Se viene produciendo compost desde hace más de diez años. Se aprovecha la materia orgánica para el ganado.

Manejo de residuos sólidos



- Los centros de salud generan 15 kg/día de residuos hospitalarios y comunes.
- La recolección la realiza el Gobierno Municipal de Arbieta.
- Los residuos, son depositados en un tanque que está cerca al botadero.

Dimensiones del diagnóstico



- El gobierno municipal no hace recolección diferenciada.
- Hay baja cobertura del servicio de barrido y bajo rendimiento del personal a cargo.
- Falta de capacidad técnica del personal a cargo del manejo de los residuos domésticos y hospitalarios.
- Los residuos hospitalarios son tratados de manera adecuada, pero su confinamiento debe realizarse en celdas especiales.
- Se realiza la recolección diferenciada, pero podría ampliarse a otros sectores de la ciudad.
- Hasta la gestión 2015 la planta de compostaje, ubicada en Llave Mayo, estaba funcionando con el recojo de lodos fecales de 500 baños ecológicos. (Fuente: ADRA-Bolivia. 2015).

Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)

Agua potable

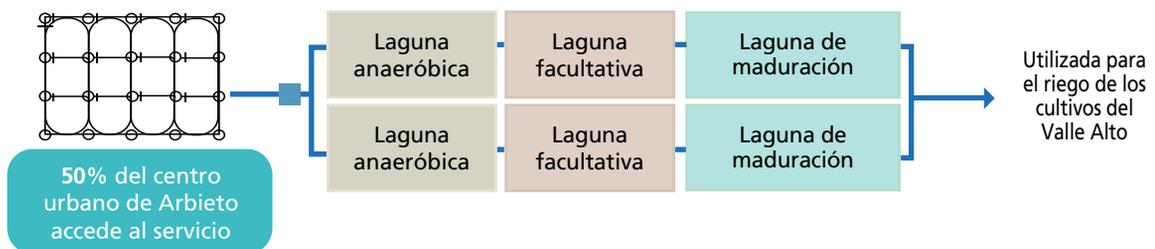
El sistema de distribución de agua potable está conformado por tres pozos: dos pozos para el consumo de agua y un pozo para el stadium. La red alcanza a 87.5% de la población urbana, en total son 3.800 conexiones domiciliarias con sistema de medición.

Alcantarillado y tratamiento de aguas residuales

El sistema de alcantarillado está compuesto por dos redes de conectores, un emisario y una planta de tratamiento y cubre más del 50% del centro urbano de Arbieta.

El sistema de tratamiento consta de un desarenador equipado con rejillas nuevas, lagunas anaeróbicas, facultativas y de maduración. La salida del agua se da por gravedad y por bombeo hacia los cultivos agrícolas. Actualmente, los humedales que reciben los efluentes de la planta se encuentran abandonados.

Red de alcantarillado sanitario



- La salida del agua de la planta de tratamiento al río Chakimayu fue cerrada hace aproximadamente 8 años, por molestias causadas en comunidades aledañas (Tiataco y Sanjo Pata).
- Se cuenta con la infraestructura de una planta de tratamiento de aguas residuales que requiere ser activada para su funcionamiento.
- Se instaló una laguna pulmón próxima al desarenador para casos de rebalse del sistema. Esto es importante sobre todo en épocas de lluvia.

DIMENSIÓN INSTITUCIONAL

Gestión de Residuos Sólidos (GRS)

Dirección de Desarrollo Productivo y Medio Ambiente

El Gobierno Municipal de Arbieta es el encargado del aseo urbano, mediante su Dirección de Desarrollo Productivo.



- Opera con 2 personas de limpieza y 1 chofer.
- Realiza el servicio de recolección de residuos domésticos y hospitalarios en el centro urbano y el confinamiento en el botadero municipal.

Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)

Unidad de Saneamiento Básico

Las Organizaciones Territoriales de Base, a través de la Asociación de Agua Potable y Alcantarillado (AASAAPA) administran el agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.



- El Gobierno Municipal no tiene todavía una unidad responsable de la gestión de los residuos sólidos.
- El Gobierno Municipal ha previsto recursos económicos para el mejoramiento del servicio de aseo.
- El Gobierno Municipal está trabajando en la concientización de la población para evitar se bote la basura en lugares públicos.

DIMENSIÓN DE CONOCIMIENTOS Y APRENDIZAJES



- No se han encontrado redes ni plataformas institucionales que tengan una actividad periódica y que traten el tema ambiental en el municipio.
- Existe un avance en la toma de conciencia de la población respecto al problema de la basura: 58% responsabiliza al municipio por este problema y el 36% expresa que la población es la responsable.
- En las Unidades Educativas, se realizan actividades de concientización ambiental y limpieza del municipio.

DIMENSIÓN SOCIAL



- La población con menos posibilidades de acceso a servicios de aseo urbano, se encuentran en la periferia del centro urbano.



- El municipio comienza a abrir espacios para la participación social en los que se podrían tratar los temas de GRS y TAR.



- La población va tomando conciencia de su responsabilidad ambiental, ya que el 80% de ésta, considera que el comportamiento que más afecta al municipio es botar basura en las calles.

DIMENSIÓN AMBIENTAL

Gestión de Residuos Sólidos (GRS)



- El botadero a cielo abierto se constituye en un potencial foco de contaminación al encontrarse cerca de la población y del centro de salud.
- La basura se encuentra dispersa por la falta de un servicio de barrido.



- Se realiza la recolección de los residuos sólidos del área urbana.
- Se está poniendo en marcha un plan de arranque de servicio del Distrito 4.



- Se realiza el barrido de la plaza principal y recojo de basura en las calles circundantes, de lunes a viernes en horarios establecidos.

Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)



- No se cuenta con el análisis del agua tratada que permita determinar si el consumo de ésta podría tener consecuencias negativas en la salud de la población.

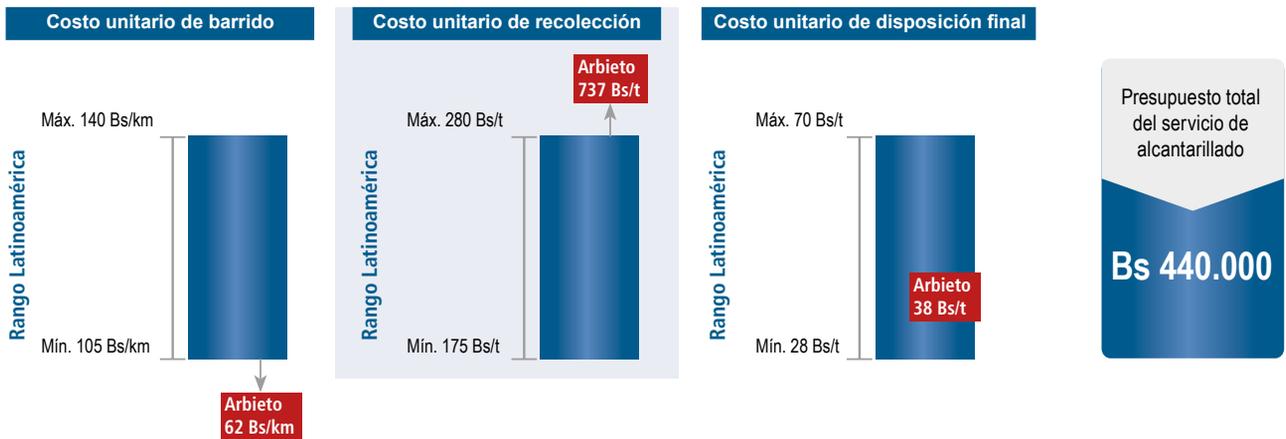


- El municipio reconoce que las aguas residuales adecuadamente tratadas son una fuente complementaria para el riego local de los cultivos.



- La planta de tratamiento se encuentra localizada en una zona con bajo riesgo ambiental de inundación.

DIMENSIÓN ECONÓMICA



- El Gobierno Municipal de Arbieto cuenta con un presupuesto de Bs 70.000 para la limpieza urbana.
- El Gobierno Municipal de Arbieto ha previsto la asignación de recursos económicos para mejorar el servicio de aseo urbano.
- Arbieto se encuentra dentro del rango de costos de barrido a nivel latinoamericano.

El Gobierno Autónomo del Municipio de Arani en el marco del proyecto Gestión ambiental municipal, busca lograr los siguientes efectos hasta el 2018:

- Mejorar la calidad de los servicios en GRS y TAR.
- Apoyar a que la población cuente con las capacidades y esté comprometida con la GRS y el TAR.
- Fortalecer las capacidades de las instituciones que brindan los servicios de gestión ambiental.

El Proyecto apoya también a una veintena de municipios de las regiones de los Chichas (Potosí), Chaco (Chuquisaca y Tarija), Valle Alto (Cochabamba) y Lago Titicaca (La Paz).



En esta impresión se ahorraron:

- 46 kg de residuos sólidos
- 6 kg de CO₂
- 62 km de viaje en coche estándar europeo
- 1.753 litros de agua
- 98 km de kWh de energía
- 75 kg de madera



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Cooperación Suiza en Bolivia

Gestión ambiental municipal

Unidad de Apoyo Regional: Alianza ejecutora:



HELVETAS
Swiss Intercooperation

CSDENGINEERS+
INGENIUS BY NATURE

