

Villa Montes



Gobierno Autónomo
Municipal de Villa Montes

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

Municipio:	Villa Montes
Provincia:	Gran Chaco
Sección municipal:	Tercera Sección
Departamento:	Tarija
Población total:	39.800 hab. (CNPV 2012)
Población urbana:	30.228 hab. (CNPV 2012)
Población urbana actual:	35.886 hab.



Villa Montes es parte de la provincia Gran Chaco del departamento de Tarija. La fuente de agua más importante es el río Pilcomayo. Por su parte, la Serranía del Aguaragüe es un regulador del régimen hídrico, porque existen varias vertientes y quebradas que bajan de ésta.

La vegetación del municipio se caracteriza por una formación de monte xerofítico natural del Chaco, con una diversidad de especies nativas y un considerable potencial maderable.

El uso actual del suelo está condicionado a los factores climáticos. En las zonas planas, al pie de monte, se cultiva maíz y cítricos; y en las áreas bajo riego se cultiva sandía y hortalizas de invierno.

Las principales especies en la ganadería mayor son los bovinos, aunque también se encuentran especies de ganado menor tales como cabras, ovejas, 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 Villa Montes con la Empresa Pública Social de Agua Potable y Saneamiento Básico (EPSA Manchaco) como Unidad de Apoyo Regional del proyecto Gestión ambiental municipal de la Cooperación Suiza en Bolivia, ejecutado por la alianza: HELVETAS Swiss Intercooperation, CSD Engineers y la Fundación 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 ellas se destacan 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 Villa Montes se describe de la siguiente manera:

Gestión de Residuos Sólidos (GRS)

Servicio de aseo urbano

Barrido



- 80% de las calles con pavimento son barridas.
- Barrido manual, 6 veces por semana.
- 60 barrenderas limpian las calles.
- El rendimiento del barrido diario de calles es de 350 m por barrendero/día.

Recolección



- Método de recolección de puerta a puerta, acera y contenedores.
- Se cuenta con tres vehículos recolectores compactadores de basura VW modelo 2008 (2 de 5m³ y 1 de 8 m³).
- 80% de cobertura en el servicio de recolección de basura.
- 15 t/día de recolección de basura.

Disposición final



- Relleno sanitario provisional que se encuentra a 4.3 km de distancia del centro de Villa Montes.
- 80 ha de superficie.
- Se cuenta con un tractor oruga, retroexcavadora y volquetas.

Aprovechamiento



- 3 t/día de material reciclable son producidos.
- El material es aprovechado por acopiadores privados, quienes comercializan en la ciudad de Santa Cruz.



- 7.5 t/día de materia orgánica son producidas.
- Los residuos orgánicos de plazas y jardines son utilizados para compost.



- 2.2 t/día de material no aprovechable se recolectan junto a los residuos domésticos.

Manejo de residuos sólidos



- Los centros de salud generan 70 kg/día de residuos.
- Residuos clase A (bio-infecciosos): 35 kg/día.
 - Residuos clase B (especiales): 15 kg/día.
 - Residuos clase C (comunes): 20 kg/día.

Dimensiones del diagnóstico

Los residuos hospitalarios son clasificados en los centros de salud y son almacenados en contenedores, luego son colocados en un vehículo recolector de basura sin compactación, y llevados al sitio de disposición final para su tratamiento.

- Bajo rendimiento del personal de barrido y carencia de una planificación operativa.
- Los vehículos para la recolección son insuficientes y se encuentran en malas condiciones.
- El relleno sanitario está construido para operar sólo por un semestre.
- No se cumple la normativa ambiental vigente respecto al almacenamiento externo de los residuos hospitalarios.



- La Dirección de Medio Ambiente del Gobierno Municipal ha avanzado en la recolección diferenciada, asimismo, almacena los materiales para su comercialización.



- El Gobierno Municipal facilita material reciclable para el desarrollo de manualidades.
- El Gobierno Municipal cuenta con un vivero y realiza compost.



Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)

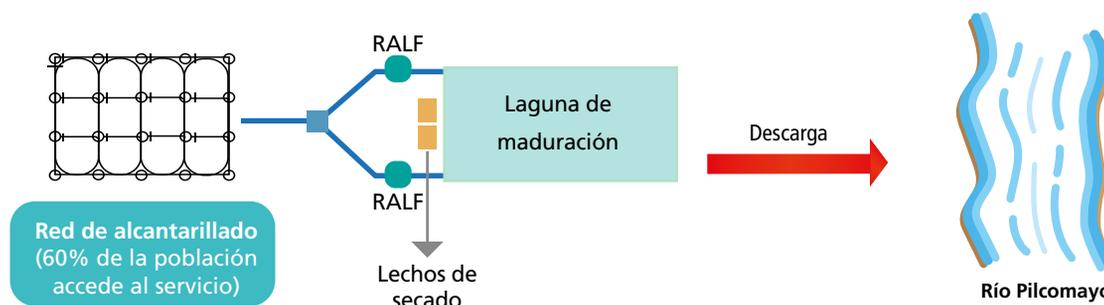
Agua potable

El sistema de agua potable se abastece de tres fuentes de agua (Agua Fría, Tampinta, Caiguami) dos plantas de Filtración de Múltiples Etapas, 9 pozos ubicados en distintos puntos de la ciudad, un tanque de almacenamiento y una red de distribución de agua potable. La cobertura del servicio en el municipio es del 92%.

Tratamiento de aguas residuales

El sistema de tratamiento consta de rejas y un desarenador, un reactor anaeróbico de lodo fluidizado y lagunas de maduración. La planta tiene una capacidad para el tratamiento del 100% de las aguas recolectadas.

Red de alcantarillado sanitario



- Falta aprovechar las aguas tratadas.



- Existe una red de alcantarillado con posibilidades de ampliación para otros sectores de la ciudad.



- La EPSA Manchaco Social es la encargada del tratamiento de aguas residuales y cuenta con mucha experiencia.



DIMENSIÓN INSTITUCIONAL

Gestión de Residuos Sólidos (GRS)

El Gobierno Municipal es el encargado del aseo urbano, mediante su Dirección de Gestión de Medio Ambiente.



- Opera con 60 barrenderas, 3 choferes, 9 ayudantes y 3 cobradores en total.
- Realiza el servicio de barrido y recolección de residuos domésticos y hospitalarios en el centro urbano y el confinamiento de los mismos al relleno sanitario.

Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)

La EPSA Manchaco Social es la encargada de prestar el servicio de distribución de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales. Esta empresa opera bajo un modelo de gestión descentralizado (la gestión operativa y la administrativa son autónomas).



- El Gobierno Municipal no cuenta con un programa de gestión ni con reglamentos en materia de residuos sólidos.
- No se cuenta con programas de seguridad industrial.
- Se ha avanzado en el desarrollo de proyectos de gestión, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos.
- Existen ordenanzas municipales relacionadas con los costos del servicio de recolección.
- Se dispone de un terreno para el diseño, construcción y operación de un relleno sanitario que cumpla con la normativa ambiental.

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.
- El conocimiento y tratamiento del tema ambiental en los medios de comunicación es insuficiente.
- La experiencia del municipio en campañas masivas de educación es insuficiente.
- 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.
- Las actividades de algunas escuelas (limpieza de calles, reciclaje, compost) son ejemplos importantes a destacar en un programa de educación ambiental.

DIMENSIÓN SOCIAL



- La población afectada con menos posibilidades de acceso a los servicios de aseo urbano es aquella que tiene niveles bajos de educación.



- El municipio comienza a abrir espacios para la participación social, en los que se podrían tratar los temas de GRS y TAR.
- La población que menos participa de las decisiones del municipio es la de los indígenas jóvenes con bajo nivel de educación.



- La población va tomando conciencia de su responsabilidad ambiental ya que el 82% de ésta, considera que el comportamiento que más afecta al municipio es botar basura en las calles.

DIMENSIÓN AMBIENTAL

Gestión de Residuos Sólidos (GRS)



- No se cumple con la normativa ambiental vigente respecto al almacenamiento, recolección e incineración de los residuos hospitalarios.
- El anterior botadero a cielo abierto se constituye en un potencial foco de contaminación.



- Buenas coberturas en el servicio de barrido y recolección propicia una buena imagen urbana hacia la población.
- Se comenzó con la disposición de los residuos hospitalarios.



- La contaminación al medio ambiente es mínima en la operación del relleno sanitario.

Tratamiento de Aguas Residuales (TAR)



- El sistema de alcantarillado y la planta de tratamiento no cuentan con un programa de monitoreo ambiental.



- Se cuenta con licencias ambientales, pero hace falta renovarlas.
- Hace falta el reúso de las aguas que están siendo tratadas parcialmente.



- El tratamiento de aguas residuales es eficiente, con niveles de contaminación permitidos en la normativa.

DIMENSIÓN ECONÓMICA



- Los costos de manejo de residuos sólidos son elevados.
- El cobro por aseo urbano se realiza casa por casa, por lo tanto debe ser mejorado a partir de la implementación de un sistema de catastro de usuarios y de un sistema de cobro a cargo de una unidad especializada.
- El servicio de alcantarillado es auto-sostenible debido al pago por el servicio que realizan los usuarios.

El Gobierno Autónomo del Municipio de Villa Montes 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

