



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Cooperación Suiza en Bolivia

Gestión ambiental municipal

SISTEMATIZACIÓN

Experiencia mancomunada
de Gestión integral de Residuos Sólidos
Región Valles- Cochabamba



Introducción

La Mancomunidad de Municipios de la Región Valles (MMRV) de Cochabamba con el apoyo del proyecto Gestión ambiental municipal de la Cooperación Suiza en Bolivia, define asumir el reto de la gestión de los residuos aunando esfuerzos entre los municipios que la componen, de manera tal de contar con un servicio de calidad, reduciendo costos de operación y aprovechando de manera eficiente la infraestructura existente.

Esta mancomunidad está conformada por 15 Gobiernos Autónomos Municipales: Anzaldo, Arani, Arbieto, Capinota, Cliza, Cuchumuela, Punata, Sacabamba, San Benito, Santivañez, Tacachi, Tarata, Toco, Tolata y Villa Rivero.

El proyecto de Gestión ambiental municipal, es ejecutado por la alianza Helvetas Swiss Intercooperation, CSD Ingenieros y la Fundación AGUATUYA. El objetivo del proyecto es fortalecer y apoyar a la sostenibilidad de los servicios de gestión ambiental para que estos reduzcan los niveles de contaminación ambiental local, a través de tres efectos:

1. Mejorar los servicios municipales de tratamiento de aguas residuales y gestión de residuos sólidos.
2. Poblaciones capaces y comprometidas en la gestión de sus residuos sólidos y el tratamiento de aguas residuales.
3. Fortalecimiento de instituciones locales para que brinden servicios de gestión ambiental.

Todo esto con la finalidad de mejorar la salud de la población de los municipios, especialmente de los grupos más vulnerables por la falta de acceso a los servicios básicos y la exposición a la contaminación ambiental.

Después del “acceso al agua”, la “gestión de los residuos sólidos” es una prioridad en la planificación de la Mancomunidad. Los municipios que la conforman subvencionan en un 100% los servicios de residuos sólidos que no tienen un funcionamiento adecuado, ya que

todos cuentan con botaderos a cielo abierto a orillas y/o sobre los ríos. Por este motivo se decide planificar un servicio Mancomunado que beneficie a aproximadamente 170 mil habitantes de la región valluna. Para lograr esto, los 15 municipios deben ponerse de acuerdo en formar parte de un servicio mancomunado, definir cuáles serán los roles de los habitantes, de los gobiernos municipales y de la Mancomunidad y aprobar la entrega un solo relleno sanitario mancomunado, los 15 municipios deben aprobar el entregar su basura a un solo relleno sanitario mancomunado.

Créditos

Título: Sistematización “Experiencia mancomunada de Gestión integral de Residuos Sólidos Región Valles - Cochabamba”

Año: 2018

Autor: Proyecto Gestión ambiental municipal

Elaboración: Lourdes Valenzuela

**Colaboración: Daniela Gutiérrez
Paola Rodríguez**

**Revisión: Gustavo Heredia, Presidente del Directorio AGUATUYA
Martín del Castillo, Director Proyecto Gestión ambiental municipal
Renato Montoya, Presidente ejecutivo AGUATUYA**

Contacto:
c/Nicolás Ortiz N° 33
entre Antonio Salinas y av. Calampampa
Casilla Postal 6264
Tel: (591) 4 4242164
Fax: (591) 4 4242273
Cochabamba – Bolivia

**info@aguatuya.org
facebook.com/aguatuya
www.aguatuya.org**



Letrero Mancomunidad

El proyecto Gestión ambiental municipal a través de la Fundación AGUATUYA, como aliado y además como unidad de apoyo regional de los Valles, firma un convenio con la Mancomunidad con el propósito de apoyar e impulsar esta iniciativa brindando un servicio de asistencia técnica en los servicios medio ambientales de los municipios que la conforman.

La Fundación AGUATUYA decide trabajar con la Mancomunidad en un taller de Planificación Estratégica que cuente con la presencia de representantes de los 15 municipios que manifiestan su compromiso de participar, se sientan representados y estén de acuerdo en contar con un servicio mancomunado.

La planificación estratégica permite visualizar los problemas generales de la región, la razón por la que se quiere llegar a una solución conjunta, visualizar a donde se quiere llegar, es decir una visión regional y finalmente definir lineamientos estratégicos que

permitan desarrollar un plan que nos permita implementar el proyecto y conseguir la visión imaginada.

El objetivo principal del presente documento es describir el proceso de construcción de la propuesta de gestión integral de residuos sólidos mancomunada, mediante una planificación estratégica moderada por AGUATUYA y trabajada, aceptada y consensuada con las autoridades ejecutivas municipales de los 15 municipios, concejales y la gerencia de la mancomunidad.



Reunión Mancomunidad Municipio Región Valles, 2016

Contexto

La Gestión Integral de los Residuos Sólidos (GIRS) en Bolivia es un área del saneamiento básico que recién a partir de la **LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS N°775** promulgada el 28 de octubre del 2015, está siendo atendida y reglamentada; sin embargo es un proceso nuevo y muchos desconocen la normativa. De esta manera, los Gobiernos Autónomos Departamentales y Municipales en el país están desarrollando instrumentos normativos y de planificación local específica respecto a la reglamentación de esta ley.

En Bolivia, se calcula que la producción por persona de residuos sólidos domiciliarios, en el área urbana es de 0,50 [Kg/habitante/día], en el área rural de 0,20 [Kg/habitante/día] y la producción municipal promedio por persona es de 0,58 [kg/ habitante/día]¹.

En el departamento de Cochabamba, se estima que la generación total de residuos sólidos es de 823 [Tn/día], que representa el 17% de la generación total del país. Del total generado, el 85% corresponde al área urbana y el 15% corresponde al área rural².

En la región metropolitana Kanata³, formada por 7 municipios que componen más del 65%⁴ de la población del departamento se tiene como tema prioritario, desde el 2014, resolver el problema de la basura, sin embargo los intentos de trabajar de manera conjunta han fracasado⁵ y aún no se cuenta con soluciones sostenibles. Un ejemplo de ello es el botadero de K'ara K'ara que sigue siendo un problema que lleva más de 30 años sin resolverse⁶.

1. MMAyA/VAPSB/DGGIRS/Diagnóstico de la Gestión de Residuos Sólidos en el Departamento de Cochabamba. Pág. 16.
2. MMAyA/VAPSB/DGGIRS/Diagnóstico de la Gestión de Residuos Sólidos en el Departamento de Cochabamba pág. 29
3. <http://www.vicepresidencia.gob.bo/Garcia-Linera-promulga-Ley-que>
4. <http://www.opinion.com.bo/opinion/articulos/2017/0316/noticias.php?id=214060>
5. <http://www.lostiempos.com/actualidad/cochabamba/20180220/region-kanata-fracasa-su-intento-resolver-problema-basura>
6. <http://www.lostiempos.com/actualidad/local/20160508/kara-kara-manejo-basura-cierre-cuestan-mas-bs-20-millones>

La Región Valles tiene la mayor cantidad de ciudades intermedias en el departamento de Cochabamba, con una población total estimada de 167.141 habitantes⁷ que generan 0,63 [kg/persona/día] de residuos sólidos, lo que nos da un total aproximado de 112 [Tn/día], de los cuales el 69% son residuos orgánicos⁸. De los 15 municipios, los más grandes que son tres (Punata, Cliza y Capinota) generan entre 7 a 10 [Tn/día] los otros doce son municipios entre medianos a chicos y su generación está entre 1 a 4 [Tn/día]. Por esta razón es de vital importancia que al proyecto mancomunado entren y estén de acuerdo los 15 municipios.

Según el diagnóstico de Gestión de Residuos Sólidos del 2015 elaborado por el proyecto Gestión ambiental municipal, los principales hallazgos en esta región fueron los siguientes:

1. Los municipios del Valle Alto contaban con una baja cobertura de los servicios de recolección de residuos sólidos.
2. Los botaderos de los 15 municipios que conforman la Mancomunidad se encontraban en lugares inadecuados: cerca o sobre los ríos y otras fuentes de agua.
3. Catorce municipios no contaban con unidades de medio ambiente, destinadas al manejo de servicios ambientales.
4. No se trabajaban temas de educación ambiental, concientización o información, tampoco corresponsabilidad ciudadana en la gestión ambiental municipal.
5. Catorce municipios no cobraban por los servicios en residuos sólidos, es decir no existía una cultura de pago por los servicios ambientales.
6. Los municipios desconocían los costos reales de la gestión de los servicios. La mayoría subvencionan el 100% del servicio.

7. Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2012)
8. Diagnóstico de la gestión de residuos sólidos en los municipios de la Mancomunidad del Valle Alto de Cochabamba y caracterización en dos municipios - Elaborado por AGUATUYA en el marco del proyecto Gestión ambiental municipal

Reconstrucción de la experiencia

CRONOLOGÍA DE EVENTOS CLAVE	FECHA	ENCUESTA
	2014	Proyecto de compostaje Catalán.
		Ingreso del proyecto de Gestión ambiental municipal al Valle Alto.
	2015	Diagnóstico de la gestión de residuos sólidos en los municipios del Valle Alto de Cochabamba y caracterización en dos municipios.
	2016	Aprobación de la Agenda Regional de Desarrollo Productivo
		Definición de lineamientos estratégicos para la elaboración del proyecto (trabajados con la mancomunidad).
		Aprobación de los lineamientos por el directorio de la Mancomunidad Municipios de la Mancomunidad del Valle Alto de Cochabamba.
		Socialización y aprobación de los lineamientos por los 15 municipios que conforman la Mancomunidad de Municipios del Valle Alto de Cochabamba.
	2017	Aprobación de los recursos para la contratación de una consultoría de Diseño Final de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Mancomunada.
		Creación de la estrategia mancomunada.
Aprobación de la estrategia por los 15 municipios que conforman la Mancomunidad.		
Socialización de estrategias.		
Entrega de reglamentaciones de la Gestión Integral de Residuos Sólidos en los 15 municipios que conforman la mancomunidad de Municipios de la Mancomunidad del Valle Alto de Cochabamba.		
		Inicio de la Consultoría de Diseño Final de Gestión Integral de Residuos Sólidos Mancomunada.

En el 2014, la “Agència de Residuos de Catalunya”⁹, impulsó un programa de manejo de residuos¹⁰, en la Mancomunidad de municipios de la región valles, mediante el cual se crearon centros de compostaje en San Benito, Villa Rivero y Cliza, siendo este el primer intento de una Gestión Integral de Residuos Sólidos Mancomunada; sin embargo debido a la falta de normativa y personal capacitado, las autoridades de las diferentes localidades no asumieron esta visión dentro de sus políticas y la cooperación catalana no continuó.

Paralelamente, entre diciembre del 2014 y parte del 2015, el proyecto Gestión ambiental municipal, daba inicio a sus acciones con el diagnóstico de los servicios de Gestión de Residuos Sólidos y Tratamiento de Aguas Residuales en 9 municipios de la región de la Mancomunidad Valles.

En 2016, la Mancomunidad de Municipios de la Región Valles, cuenta con un nuevo directorio y se nombra como gerente a Franolic Huanca. Con esta nueva gerencia, la Mancomunidad se establece como una entidad de desarrollo regional, para la generación y búsqueda de financiamiento. Dentro de las primeras acciones realizadas, se elabora una agenda de planificación productiva y social para la creación de políticas territoriales, en la que se identifica la gestión integral de residuos sólidos como una prioridad de la Mancomunidad.

El mismo año, se retoma el convenio firmado el 2012 entre AGUATUYA y la Mancomunidad de Municipios de la Región Valles, para el desarrollo e implementación de planes y proyectos de agua potable, saneamiento básico y residuos sólidos.

La primera acción dentro de este nuevo marco de cooperación, fue la elaboración de informes técnicos que evidenciaran la situación de los residuos sólidos en la Región Valles. Los mismos que fueron requeridos por el Banco de Desarrollo de América Latina y el Viceministerio de Inversión Pública y Financiamiento Externo (VIPFE) para solicitar recursos de inversión.

Gracias a estos informes se logró consolidar

9. <http://residus.gencat.cat/es/inici/>

10. <https://www.residuosprofesional.com/proyecto-de-mejora-de-la-gestion-de-residuos-en-valle-alto-bolivia/>

el documento: “Diagnóstico de la gestión de Residuos Sólidos en los municipios de la Mancomunidad del Valle Alto de Cochabamba y caracterización de la basura en dos municipios”, que sirvió como base para la firma de un convenio entre la Mancomunidad y el Viceministerio de Planificación.

Para lograr un proyecto que refleje los intereses de los 15 municipios y que cumpla con sus expectativas, era fundamental un taller de “Planificación estratégica” el cual se desarrolle entre las autoridades ejecutivas, concejales y la mancomunidad. El taller fue moderado por la Fundación AGUATUYA, cumpliendo con un asesoramiento técnico a la mancomunidad a través del proyecto Gestión ambiental municipal. Los resultados de esta planificación estratégica fueron, la visión y los siete lineamientos estratégicos, los cuales son la guía para la consultora que trabaja en el diseño del servicio mancomunado.



Alcalde Municipio Tolata, Walter Vargas

Enfoque de AGUATUYA

“Plan estratégico” para la creación de una visión y lineamientos estratégicos para un servicio mancomunado

En la creación de un documento base para la aplicación de un proyecto con alcance regional a través de una mancomunidad, es fundamental establecer en equipo, autoridades ejecutivas, representantes de poblacionales y Mancomunidad, un acuerdo a través de un trabajo metodológico de planificación que surgió a través de 4 pasos de visualización estratégica:

1. Por qué del servicio:

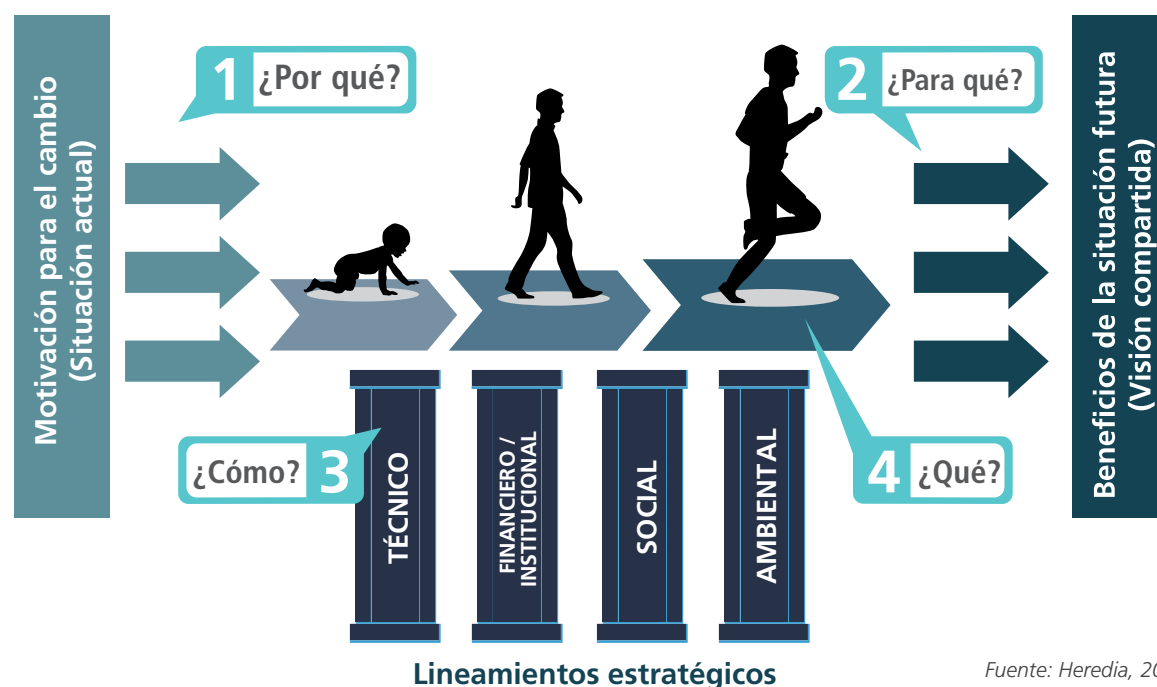
Identificación de la motivación para cambiar la situación inicial. ¿Por qué hacer un proyecto de Gestión Integral de Residuos Sólidos mancomunado?

2. Para qué: Establecimiento de una visión compartida y consensuada de la meta a la que se quiere lograr; para alinear objetivos y crear un enfoque común. ¿Cuál es la finalidad del proyecto? ¿Qué beneficios traerá el proyecto a la región?

3. Cómo hacer: Es la definición de los pilares o lineamientos de la estrategia que definen de manera amplia cómo se pretende llegar a la visión.

4. Qué hacer: Proyectos específicos o fases que se enmarcan en los lineamientos estratégicos. Se refiere al alcance específico o componentes del proyecto.

MARCO CONCEPTUAL PARA EL DESARROLLO DE UNA ESTRATEGIA



Fuente: Heredia, 2016.

Creación de la estrategia

Gestión Integral de Residuos Sólidos Mancomunada

La construcción de la estrategia se basó en cuatro componentes: planificación, gestión operativa, sostenibilidad financiera e institucional y educación ambiental/ comunicación/sensibilización.



1. Desarrollo de a Planificación estratégica

A continuación los 4 pasos de la planificación estratégica enfocada a la Gestión Integral de Residuos sólidos para la mancomunidad de la Región Valles.

Primer paso: ¿Por qué?

Reconocimiento de la realidad y motivación para el cambio del Valle Alto en la gestión de sus residuos sólidos.



Caracterización Residuos Sólidos, Municipio Punata

Se elaboró un diagnóstico¹¹ que demostró las deficiencias del servicio en toda la región, entre los principales hallazgos se detectaron los siguientes:

- Alta generación de orgánicos.
- Desaprovechamiento de los residuos sólidos.
- Servicios ambientales ineficientes.
- Incumplimiento de la normativa ambiental.
- Problemas serios de contaminación ambiental y riesgos para la salud de las poblaciones.
- Botaderos a cielo abierto y emplazados en las laderas de los ríos.

Luego del reconocimiento de la realidad, se avanza hacia la motivación para el cambio. Los temas a priorizar en la gestión actual de los residuos sólidos son:

- Mejorar los servicios ambientales.
- Aprovechar los recursos.
- Aliviar las presiones y cargas de trabajo que representa la gestión de residuos sólidos para los municipios.
- Trabajar en la protección ambiental y de la salud de las poblaciones.
- Convertir la Mancomunidad en un referente de gestión de residuos sólidos a nivel nacional.

11. Diagnóstico de la gestión de residuos sólidos en los municipios de la Mancomunidad del Valle Alto de Cochabamba y caracterización en dos municipios - Elaborado por AGUATUYA en el marco del proyecto Gestión ambiental municipal

Segundo Paso: ¿Para qué?

Construcción de una visión compartida y consensuada.

Las autoridades municipales reflexionaron sobre dos imágenes dicotómicas. Una expone una ciudad sucia y la otra una ciudad limpia de la región. Consecuentemente, se formula la siguiente visión:

“Gestión mancomunada de residuos sólidos en la Región Valles de Cochabamba, para la protección de la salud y el medio ambiente, a través de un servicio integral sostenible en el tiempo y accesible a la población”.

Los beneficios que promueve la visión compartida, para una Gestión Integral de Residuos Sólidos son:

- Economía de escala.
- Planificación a nivel regional.
- Mayor poder de negociación con terceros.
- Mayor potencial de financiamiento.
- Contar con profesionales calificados.
- Contacto con el nivel central (ministerios y viceministerios) en representación de 15 gobiernos municipales.
- Mayor acceso a programas de capacitación y educación

Tercer Paso: ¿Cómo hacer?

Lineamientos estratégicos.

A la luz de ley nacional 755¹² y el Plan de Saneamiento 2015-2020¹³, se definieron 7

12. Ley Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
13. <http://bibliotecadelagua.sirh.gob.bo/docs/pdf/199.pdf>

lineamientos estratégicos, que tienen como propósito, dar una guía a la consultoría, para asegurar la implementación exitosa de un modelo de Gestión Integral de Residuos Sólidos, creado de manera consensuada y aceptada entre todos los municipios beneficiarios del proyecto.

Estos lineamientos, responden a la visión compartida de la gestión mancomunada, donde la motivación principal fue promover una vida digna en las poblaciones para proteger la salud y el medio ambiente.

En el proceso de su definición se tomó como base los componentes de la cadena de la gestión integral de residuos sólidos, aprovechando capacidades y recursos existentes, bajo el criterio de que **“se haga a nivel mancomunado lo que no convenga hacerse a nivel municipal”**.



Taller Mancomunidad, 2017

Dicha cadena consta de:

- **Separación:** La separación debe ser lo más conveniente posible para el usuario con facilidades y campañas de educación. Se define un recojo diferenciado con participación de las familias que realizan la separación en el hogar.
- **Recolección y transporte:** En la recolección se busca la eficiencia económica y reducción en el número de viajes.
- **Reciclaje y recuperación:** Se busca el máximo beneficio económico.
- **Disposición final:** Se define un relleno clase 2, es decir con material que evite la infiltración de lixiviados, que brinde protección a las fuentes de agua y que reciba la menor cantidad posible de basura para alargar su vida útil.

A continuación, los siete lineamientos que engloban las soluciones deseadas en la cadena del servicio de residuos sólidos mancomunados:

- 1** La GIRS se realizará de manera **mancomunada**
- El sistema **separación/recojo** debe ser lo más conveniente posible para el usuario
- Se establecerá una **tarifa accesible** y aceptable para la población
- Se **minimizará la distancia** total recorrida por los camiones
- Se maximizarán los **beneficios económicos**
- El servicio debe maximizar la **vida útil** del relleno sanitario
- El relleno sanitario debe proteger el **medio ambiente**

7 lineamientos estratégicos

Cuarto Paso: ¿Qué hacer?

La construcción del Plan.

En este paso trabaja la consultora adjudicada para el estudio de la GIRS Mancomunada. La consultora debe basarse en los lineamientos estratégicos ya consensuados y aprobados.

La visión y los 7 lineamientos de la estrategia, fueron trabajados con la gerencia y el equipo técnico de la Mancomunidad. La estrategia ya finalizada de Gestión de Integral de Residuos Sólidos fue presentada ante el Directorio en pleno de la Mancomunidad en un taller en diciembre del 2016, donde fue aprobada por unanimidad.

¿cómo quieres que sea tu ciudad?

Proyecto de Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Cooperación Suiza en Bolivia

Alianza ejecutora

HELVETAS Swiss Intercooperation

FUNDACIÓN AGUATUYA

CSDENGINEERS+ INGENIERS BY NATURE

Letrero Municipio Punata, 2015

Proceso de fortalecimiento y consolidación de la estrategia

Se logró el empoderamiento del proyecto gracias a la participación de alcaldes, concejales, dirigentes y personal de la Mancomunidad para la conformación de una visión y de lineamientos estratégicos para el servicio de Gestión Integral de Residuos Sólidos mancomunado.

Para consolidar la estrategia con autoridades, concejales, dirigentes y comunidad se realizaron intercambios de experiencias, a prácticas exitosas en el manejo de residuos sólidos. Estas actividades fueron claves para la adopción del proyecto dentro de las políticas de cada municipio.

• Febrero de 2017, Villazón, Potosí - Bolivia

Viaje de intercambio de experiencias al municipio de Villazón, reconocido como "El municipio con la basura más limpia de Bolivia". En éste participaron los alcaldes, de los municipios de la región Valles, quienes tuvieron la oportunidad de visitar y conocer la prestación de servicio de aseo y cómo trabaja la Empresa Municipal de Aseo Villazón (EMAVI).

Este intercambio de experiencias les permitió una mirada de cómo podría verse el emplazamiento y tratamiento de un relleno sanitario.

También analizaron los costos reales de la gestión de los residuos sólidos y todos los procesos que implican su sostenibilidad.



Intercambio de experiencias Mancomunidad, Villazón 2017

• Marzo de 2017, Lima, Chiclayo - Perú

Alcaldes y representantes de la Mancomunidad visitaron el proyecto "Chiclayo Limpio, que es una iniciativa financiada por la Cooperación Suiza - SECO.

Este intercambio permitió a las autoridades, conocer la gestión integral de residuos sólidos a gran escala y los beneficios que traen consigo, aumentando la expectativa de ejecución del proyecto en su región. A diferencia del sistema peruano, la propuesta para la Mancomunidad brinda una gestión integral con más servicios.

El intercambio generó nuevas ambiciones respecto a la recuperación de recursos mediante el reciclaje y el fortalecimiento del turismo en sus municipios mediante la construcción de proyectos como los parques ambientales educativos.

"Fue una experiencia muy bonita. Es muy distinto lo que hacen en Perú que en Cataluña y Villazón. Conocer estos lugares nos hace ver a los residuos como recursos que pueden aportar al desarrollo del municipio"
(Walter Vargas, Alcalde del Gobierno Autónomo Municipal de Tolata.)

• Febrero de 2018, Villazón, Potosí - Bolivia

Se realizó la visita al municipio de Villazón con la participación de 15 personas entre técnicos ambientales de los gobiernos municipales, dirigentes de las Organizaciones Territoriales de Base y representantes de las comunidades potenciales donde a futuro podría ubicarse el relleno sanitario mancomunado de la región Valles. Los participantes tuvieron la oportunidad de visitar y conocer el servicio de aseo de la Empresa Municipal de Aseo Villazón (EMAVI).

El fin de esta visita fue prevenir problemas sociales de rechazo a infraestructuras de rellenos sanitarios y permitió conocer el desarrollo y beneficios que trae a una región, el buen manejo de residuos y la adecuada gestión del servicio. De esta manera se disiparon las dudas de que los rellenos sanitarios funcionan como basurales a cielo abierto que huelen mal y contaminan.



Intercambio de experiencias, Dirigentes OTB, Villazón 2018

2. Gestión operativa

Definidas las bases de la estrategia, se trabajó en el alcance específico de los procesos que responden a la cadena de servicios de la gestión integral de residuos a través del establecimiento de la forma de trabajo y responsabilidades.

Forma de trabajo de la Gestión Integral de Residuos Sólidos:



Cómo se hace:



Definición de roles:



3. Sostenibilidad:



Mediante el proyecto Gestión ambiental municipal se elaboró una estrategia de definición de los costos reales del servicio de recolección de los residuos que incluye el cálculo y aprobación de la tarifa así como una estrategia de comunicación para la sensibilización en el pago y promover la participación de la ciudadanía en el proceso de consolidación de la gestión integral de residuos sólidos mancomunado.

Así también, a través de una estrategia, se trabajó en conjunto con los técnicos de medio ambiente de todos los municipios en la creación de reglamentos municipales de Gestión Integral de Residuos Sólidos, dando cumplimiento a la ley nacional 755. Estos reglamentos aseguran el establecimiento de políticas municipales en la gestión de residuos sólidos que se alinean con el proyecto, mismos que fueron entregados en un taller en la gestión 2017, en el que asistieron alcaldes, concejales, dirigentes de las comunidades y OTBs de la región y el directorio en pleno de la Mancomunidad.

Presidente Mancomunidad, David Siles, 2017

4. Comunicación/ Educación Ambiental

A través del proyecto de Gestión ambiental municipal, se diseñaron e implementaron estrategias articuladas a los procesos de construcción del proyecto GIRS mancomunado con el objetivo de informar, sensibilizar y concientizar a la población sobre la corresponsabilidad acerca de la gestión de los residuos sólidos. También se ha trabajado en hábitos favorable con el ambiente como son: no botar basura en la calle, separación y aprovechamiento de los residuos sólidos y pago de tarifas por servicios ambientales.

Las actividades de comunicación articuladas en función a la construcción del proyecto GIRS mancomunado fueron:



ECORUTA

- Actividad de separación y recojo diferenciado en escuelas donde la comunidad educativa se compromete a acopiar reciclables para que una vez al mes una empresa recicladora recoja estos residuos.



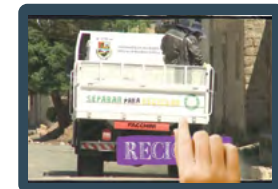
BIRGADAS JUVENILES

- Conformación de brigadas ambientales con estudiantes de las U. E. de los municipios.
- Capacitaciones y formación de líderes jóvenes.
- Capacitación en liderazgo ambiental, oratoria, autoestima, separación aprovechamiento y otros.



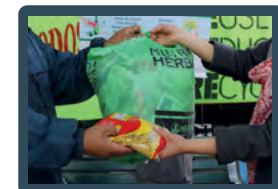
CHARLAS EN ESCUELAS

- Capacitaciones en escuelas con elementos teatrales y didácticos sobre la separación de los residuos.
- Formación de niños y jóvenes.



PRODUCCIÓN Y DIFUSIÓN INFORMATIVA

- Producción de audiovisuales (spots y cuñas) con contenido informativo y educativo, cuadernos, calendarios, juegos y equipamiento en general para apoyar las diferentes actividades de educación y comunicación.



FERIAS DEL TRUEQUE

- Actividades de intercambio de residuos por recursos; que tiene tres componentes: trueques de materiales reciclables por elementos de la canasta familiar, capacitaciones con funciones de títeres y juegos educativos.

Conclusiones y recomendaciones

- **Estructuras orgánicas que unifiquen las dirigencias.**

Un elemento clave para la consolidación del proceso fue el involucramiento de los máximos representantes y autoridades del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, quienes aseguraron la integración de todos los municipios que conforman la Mancomunidad.

- **Dirigencia sólida con una visión compartida del desarrollo de la región.**

La gerencia de la Mancomunidad fue clave en la consolidación de una visión mancomunada, para unificar criterios de solución conjunta al tema de GIRS.

- **Proceso de construcción consensuado.**

La construcción de una visión compartida y consensuada con las dirigencias comunales y Organizaciones Territoriales de Base permite la unión de esfuerzos y empoderamiento de los procesos que buscan el bien regional.

- **Fortalecimiento de procesos mediante intercambio de experiencias.**

Asegurar la participación de autoridades de diferentes niveles en visitas a proyectos en funcionamiento donde se tengan la oportunidad de preguntar, ver y conocer buenas y malas experiencias, brinda claridad en la toma de decisiones.

- **Socialización e información de los procesos y avances.**

Mantener informada a las autoridades ejecutivas, concejales y población acerca de los avances del proyecto, genera empoderamiento del objetivo del proyecto.

- **Involucrar a instituciones con criterios temáticos.**

La participación de expertos con asesoría técnica y de fortalecimiento institucional junto con la mancomunidad es muy importante.



Taller Reglamentación Residuos Sólidos, 2017

Obstáculos y lecciones aprendidas

- **Motivación en los actores involucrados.**

Autoridades ejecutivas, técnicos municipales y representantes de la población, deben estar motivados y compartir la visión de un cambio. La ausencia de motivación frena estos procesos de construcción de soluciones.

- **Ausencia de capacidades técnicas.**

Las capacidades técnicas en temas ambientales del personal que trabaja en los municipios e instituciones como la Mancomunidad de la región Valles es un factor clave para el éxito de la gestión de los servicios ambientales.

- **Débil institucionalidad local.**

La ausencia de una fuerte institucionalidad local en el sector ambiental dificulta el desarrollo técnico rápido de las iniciativas regionales.

- **Desconocimiento de costos OPEX y CAPEX en servicio ambiental.**

El desconocimiento por parte de los municipios respecto a los costos reales de la gestión de residuos sólidos, impide una planificación adecuada en el porcentaje de subvención municipal y tarifas poblacionales.

- **Corresponsabilidad ciudadana en las tarifas.**

Una propuesta Mancomunada debe ir acompañada de una tarifa justa que brinde sostenibilidad al servicio y un sentimiento de corresponsabilidad en la población atendida.



Entrega diferenciada Municipio Tolata, 2018



Ejecutado por:



El uso de material eco-responsable en esta producción ha permitido el ahorro de:



17 Kg de residuos sólidos



2 Kg de CO₂



26 km de viaje en coche estándar europeo



519 litros de agua



28 kWh de energía



28 kg de madera