

**PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS
MANCOMUNIDAD DEL NOR-ORIENTE DE GUATEMALA**

**1. ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE
LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS EN LOS SEIS MUNICIPIOS
DE LA MANCOMUNIDAD**

RESIDUOS SÓLIDOS:

Son la fracción de los materiales de desecho que se producen tras la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo, que no se presentan en estado líquido o gaseoso.

El origen de estos residuos se puede deber a las actividades agrarias, pero la mayor parte de ellos es generada en las ciudades. Éstas producen los residuos sólidos urbanos, que proceden de las actividades domésticas en los domicilios particulares, de los edificios públicos como los colegios, de la demolición y reparación de edificios, entre otras. Algunos de los residuos sólidos que producen las industrias son similares a los urbanos, pero otros son más peligrosos, puesto que pueden contener sustancias inflamables, radiactivas o tóxicas. En cualquier caso, la producción de cantidades enormes de residuos sólidos plantea el problema de su eliminación. Son materiales que no tienen valor económico, o su aprovechamiento es muy caro, y por ello se acumulan en vertederos. En estos lugares aparecen olores desagradables, se producen plagas de roedores o insectos y se contamina el agua del subsuelo, entre otros problemas. Una posible alternativa es la incineración, que permite obtener energía de su combustión, pero es necesario un control muy estricto de las sustancias que pueden originarse durante el proceso, porque algunas pueden ser muy tóxicas y perjudiciales para la salud.

GENERACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.

1.1.1.- ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN DE RESIDUOS (CANTIDADES)

Generación de basura por mercados:

235.5 toneladas/mes

7.85 toneladas/día

Generación de basura por viviendas:

499.5 toneladas/mes

16.65 toneladas/día

Total = 24.5 ton/día = 735 ton/mes

1.1.2.- CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS

RESIDUOS Domésticos:

La basura doméstica es a menudo una mezcla de objetos que pueden ser reutilizables o reciclados (como periódicos y latas) y material no reciclable (como viejos aparatos electrodomésticos y envases de plástico). Éstos son residuos sólidos urbanos, que proceden de las actividades domésticas en los domicilios particulares, colegios, entre otras.

Residuos Industriales:

Los residuos industriales pueden ser cenizas procedentes de combustibles sólidos, escombros de la demolición de edificios, productos químicos, pinturas y escoria; los residuos agrícolas suelen ser estiércol de animales y restos de la cosecha. En el municipio de Chiquimula este tipo de desecho se produce en menor escala, siendo las industrias que más contribuyen a este tipo de contaminación las de: panaderías, industrias dedicadas al tratamiento de agua purificada, industrias de caramelos, etc.

Residuos Hospitalarios:

Los residuos hospitalarios son los generados principalmente en unidades de salud como hospitales, clínicas médicas y veterinarias, laboratorios clínicos, etc. Este tipo de desecho debe recibir un manejo especial para su tratamiento.

1.1.3.- PRINCIPALES GENERADORES

- Residuos agrícolas
- Residuos domésticos
- Residuos comerciales
- Residuos industriales
- Residuos hospitalarios

1.1.4.- Residuos industriales, sanitarios y agroalimentarios

1.1.5.- Flujos y movimientos de los residuos

El movimiento de residuos, se basa en principalmente en el tipo de desecho que se trate:

Residuos Domésticos:

Se generan en el seno de los hogares con las actividades diarias de cada familia.

Residuos Industriales:

Estos básicamente son los desechos que producen pequeñas empresas que se dedican a la comercialización del mercado local a pequeña escala.

Residuos Hospitalarios:

Como su nombre lo dice se producen en unidades medicas y veterinarias y necesitan de un manejo especial.

Todos los desechos producidos en el municipio de Chiquimula, tienen un proceso de acopio por medio de tren de aseo que recoge 1 vez a la semana la basura, por sector, generada por hogares y pequeños comercios, luego es transportada hasta el basurero municipal.

El otro tipo de movimiento es el de los residuos generados por mercados municipales y es la misma municipalidad la encargada del acopio y transporte, hasta el basurero municipal, de estos desechos los cuales son vertidos en el basurero para luego ser quemados, sin tener ningún tipo de tratamiento.

1.1.6.- Sistemas de recogida

El sistema es por medio de tren de aseo en donde una empresa privada se encarga de recoger la basura semanalmente por lo hogares y pequeños comercios. El camión de la empresa privada pasa por las casas y comercios 1 vez a la semana y trabajadores de la empresa en donde previamente el vecino debe sacar la basura a la calle en depósitos que la contengan y manualmente es llevada hasta

el camión devolviendo el depósito a los vecinos, luego es transportada al basurero municipal.

El otro sistema es el municipal que realiza el movimiento de la basura 5 veces al día 5 veces a la semana y 4 veces al día los fines de semana, con un camión municipal que es el encargado de transportar la basura hasta el basurero municipal, el camión municipal solamente realiza el acopio de los basureros municipales que se encuentran ubicados en el mercado central, en el campo de la feria y en el Centro Universitario de Oriente –CUNORI- el sistema de acopio es por medio de gravedad, en donde la gente lleva la basura que produce hasta depósitos que se encuentran en alto en donde el camión se introduce por la parte de abajo y cuando el depósito esta lleno se suelta y es recibida por el camión, luego es transportada hasta el basurero municipal.

A parte de estos dos sistemas, existen personas en las calles durante el día con contenedores móviles que barren las calles y luego transportan la basura hacía los acopios de los basureros municipales.

1.1.7.- Sistemas de Transporte

El transporte de los residuos sólidos es por medio de camiones ya sea de la empresa privada o de la municipalidad de Chiquimula.

En el caso de la empresa privada, 2 de los 4 camiones se encuentran cubiertos de la parte superior del depósito evitando que el agua pluvial penetre hasta los desechos sólidos. El camión municipal es descubierto de la parte superior del depósito, lo que provoca contaminación y una más rápida descomposición por parte de la materia orgánica que transporta.

1.1.8.- Sistemas de Tratamiento

En el municipio de Chiquimula no se cuenta con ningún tipo de tratamiento de los desechos sólidos como reciclado, recuperación de recursos energéticos, elaboración de fertilizantes, etc. El único tratamiento, si se le puede llamar así es la incineración por medio de

un vertido no controlado, pero sin ninguna separación de tipos de residuos.

1.1.9.- Sistemas de Tratamientos Finalistas

La incineración no es un sistema de tratamiento finalista, pues con esto se contamina el ambiente y al mismo tiempo el agua del subsuelo por la falta de protección para el mismo.

1.1.10.- Ubicación y estado de los vertederos

La ubicación del vertedero o basurero municipal se encuentra en la parte alta de la ciudad, carretera a la aldea El Jute, el basurero se encuentra alrededor de 3.5 km de distancia con un área de 3 mz aproximadamente siendo municipal. Su estado se encuentra en las primeras fases en que comienza un vertedero incontrolado, con poca basura, relativamente en donde diariamente por parte de la municipalidad de Chiquimula se utiliza maquinaria pesada para lograr que la basura o desechos sólidos lleguen hasta el lugar adecuado para lograr un relleno.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA EXISTENTE

1.2.1.- Recursos Humanos

Actualmente por parte de la municipalidad son 2 personas que trabajan como chofer en diferentes turnos y 6 trabajadores que se encargan de subir a abrir los contenedores y palear la poca basura que cae a los costados del camión.

Las personas que se encuentran en las calles recogiendo la basura con depósitos móviles son 25, estas personas depositan la basura en los depósitos municipales para que posteriormente sean recolectados por el camión municipal

En cuanto a la empresa privada son 2 las personas que trabajan como chofer en diferentes sectores con 5 personas que son las encargadas de llevar manualmente la basura hasta el camión.

1.2.2.- Recursos Materiales

Por parte de la municipalidad se cuenta con 1 camión de eje sencillo sin volteo modelo 96 marca ISUZU y 25 contenedores móviles. En cuanto a infraestructura se cuenta con 3 basureros municipales como acopio con 3 contenedores cada uno.

La empresa privada cuenta con 4 camiones de eje sencillo sin volteo, 2 de ellos comprimen la basura.

MARCO LEGAL EXISTENTE

1.3.1. Nacional

1.3.2. Regional

1.3.3. Municipal

SISTEMA FINANCIERO EXISTENTE

1.4.1.- Tasas

El servicio esta concesionado a una empresa privada la cual cobra Q.25.00 por vivienda/mes.

1.4.2.- Ingresos

La municipalidad no percibe ingreso alguno por esta concesión.

1.4.3.- Egresos

El gasto mensual para el transporte de la basura por parte de la municipalidad de Chiquimula, se desglosa de la siguiente manera:

PROMEDIO DE GASTO MENSUAL DESECHOS SÓLIDOS

RENGLON	DESCRIPCION	TOTAL MENSUAL
15	Bonificación Incentivo	Q13,200.00
22	Personal por Contrato	Q34,562.40
31	Jornales	Q12,960.90
41	Servicios extraordinarios	Q2,500.00
292	Útiles de limpieza	Q1,365.00
168	Galones de diesel	Q3,360.76

TOTAL	Q67,949.06
--------------	-------------------

Total: 34 personas que laboran en Desechos Sólidos

1.4.4.- Sistemas de cobro, recaudación

El cobro por parte de la empresa con un cobrador a parte que extiende un recibo por Q.25.00 una vez al mes.

PROBLEMÁTICA SOCIAL

- 1-** La necesidad de la población de la eliminación de desechos sólidos.
- 2-** La contaminación olfativa y visual.
- 3-** Contaminación del sub-suelo.
- 4-** La forma incontrolada de verter todo tipo de desecho sólido sin ningún tipo de tratamiento ni separación de los mismos.
- 5-** La deficiencia del servicio de tren de aseo de solo recolectar la basura 1 vez a la semana.

Situación actual de Chiquimula

A un costado de la Iglesia Vieja



En el molino



El Zapotillo



Campo de la Feria



Carretera al Jute



A un Costado de CUNORI



Pozo el Torito



Rio Taco

