

**Marta Diliam García Coxaj**

**Manual educativo para sensibilizar a las personas en la clasificación de los  
desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá,  
Sololá**

**Asesora: Licda. Edna Aracely Colindres de Barreno**



**Universidad de San Carlos de  
Guatemala FACULTAD DE  
HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

**Guatemala, noviembre de 2016**

El informe fue presentado por la autora Marta Diliam García Coxaj como trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- previo a optar el grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, noviembre de 2016

## ÍNDICE

	Introducción	i
	<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>1</b>	<b>Diagnóstico</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	Datos generales de la institución patrocinante	1
1.1.1	Nombre de la institución	1
1.1.2	Tipo de la institución	1
1.1.3	Ubicación geográfica	1
1.1.4	Visión	1
1.1.5	Misión	1
1.1.6	Políticas	2
1.1.7	Objetivos	2
1.1.8	Metas	3
1.1.9	Estructura organizacional	5
1.1.10	Recursos	5
<b>1.2</b>	Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico	5
1.2.1	Guía de análisis contextual e institucional en la Mancomunidad Tzolojya	5
1.2.2	Guía de análisis contextual e institucional en la Municipalidad de San José Chacayá	6
<b>1.3</b>	Lista de carencias de la Mancomunidad Tzolojya	6
<b>1.4</b>	Cuadro de análisis y priorización de problemas de la Mancomunidad Tzolojya	7
<b>1.5</b>	Datos de la institución beneficiada	7
1.5.1	Nombre de la institución	7
1.5.2	Tipo de institución	7
1.5.3	Ubicación geográfica	7
1.5.4	Visión	7
1.5.5	Misión	8
1.5.6	Políticas	8

1.5.7	Objetivos	8
1.5.8	Metas	9
1.5.9	Estructura organizacional	9
1.5.10	Recursos	10
<b>1.6</b>	Lista de carencias de la Municipalidad de San José Chacayá	10
<b>1.7</b>	Cuadro de análisis y priorización de problemas en la Municipalidad de San José Chacayá	11
<b>1.8</b>	Análisis de viabilidad y factibilidad	13
<b>1.9</b>	Problema seleccionado	15
<b>1.10</b>	Solución propuesta como viable y factible	15

## **CAPÍTULO II**

<b>2</b>	<b>PERFIL DEL PROYECTO</b>	17
<b>2.1</b>	Aspectos generales	17
2.1.1	Nombre del proyecto	17
2.1.2	Problema	17
2.1.3	Localización	17
2.1.4	Unidad ejecutora	17
2.1.5	Tipo de proyecto	17
<b>2.2</b>	Descripción del proyecto	17
<b>2.3</b>	Justificación	18
<b>2.4</b>	Objetivos del proyecto	18
2.4.1	General	18
2.4.2	Específicos	18
<b>2.5</b>	Metas	19
<b>2.6</b>	Beneficiarios	19
<b>2.7</b>	Fuentes de financiamiento y presupuesto	19
<b>2.8</b>	Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	21
<b>2.9</b>	Recursos	22

### **CAPÍTULO III**

<b>3</b>	<b>PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>24</b>
<b>3.1</b>	Actividades y resultados	24
<b>3.2</b>	Productos y logros	32

### **CAPÍTULO IV**

<b>4</b>	<b>PROCESO DE EVALUACIÓN</b>	<b>134</b>
<b>4.1</b>	Evaluación del diagnóstico	134
<b>4.2</b>	Evaluación del perfil	134
<b>4.3</b>	Evaluación de la ejecución	135
<b>4.4</b>	Evaluación final	135
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>136</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>137</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>138</b>
	<b>APÉNDICE</b>	
	<b>ANEXOS</b>	

## INTRODUCCIÓN

Se presenta el informe del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el cual se refiere a la ejecución del proyecto de elaboración del manual educativo para sensibilizar a las personas en la clasificación de los desechos sólidos del casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá, el cual fue realizado bajo la coordinación y apoyo de la Mancomunidad Tzolojya. El informe consta de cuatro capítulos su estructura es la siguiente.

El capítulo uno está conformado por el diagnóstico, que contiene datos generales de la institución, técnicas utilizadas para el diagnóstico, lista de carencias, cuadro de análisis de viabilidad y factibilidad, el problema seleccionado y soluciones propuestas como viable y factible.

El capítulo dos se refiere a los aspectos principales del perfil del proyecto, con cada uno de los pasos que se requiere, conteniendo como objetivo general contribuir a la protección del medio ambiente por medio de la sensibilización de la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá.

El capítulo tres se refiere al proceso de Ejecución del Proyecto, según las actividades indicadas en el cronograma, en él se incluyen los productos y logros obtenidos, como el manual educativo para sensibilizar a las personas en la clasificación de los desechos sólidos del municipio de San José Chacayá, Sololá. En las fotografías incluidas se demuestran las actividades que evidencian la participación de los representantes de las familias beneficiarias de los desechos sólidos en la capacitación que se desarrolló.

El capítulo cuatro contiene el proceso de evaluación de las fases del diagnóstico, perfil del proyecto, ejecución y evaluación final del proyecto, así también incluye las conclusiones que se dedujeron a las recomendaciones, se complementa de la evaluación de cada una de las fases abarcadas en el desarrollo del proyecto, Además se incluye la bibliografía consultada para la estructuración del manual, de igual manera cuenta con apéndice y anexos.

# CAPÍTULO I

## DIAGNÓSTICO

### 1.1 Datos generales de la institución patrocinante

#### 1.1.1 Nombre de la institución

Mancomunidad Tzolojya

#### 1.1.2 Tipo de la institución

Organización no Gubernamental

#### 1.1.3 Ubicación geográfica

5ta Av. 8-00 esquina zona 1, Barrio San Antonio, Sololá

#### 1.1.4 Visión

“La Manctzoojya como institución y parte de la Reserva de usos múltiples de la cuenca del Lago de Atitlán, RUMCLA, ha logrado el desarrollo humano integral de sus habitantes, conserva y maneja sostenible y sus recursos naturales, gracias a que cuenta con recursos financieros, voluntad política y un tejido social proactivo y participativo que mantiene los procesos de cambio.

#### 1.1.5 Misión

Promover el desarrollo integral y sostenible de los habitantes de la región mediante el fortalecimiento de los gobiernos municipales y la sociedad civil para la formulación e implementación de políticas, programas, y proyectos intermunicipales incluyentes, con pertinencia cultural y ambiental, encaminados a la construcción del bien común.

(6:4)

### **1.1.6 Políticas**

- “Crear la mesa de coordinación interinstitucional la cual debe de ser permanente para la estructura organizativa de la mancomunidad.
- Tiene como objetivo influir en las políticas públicas y las decisiones de asignación de recursos dentro de los sistemas políticos, económicos y sociales e instituciones, ya que puede ser motivada por principios morales, éticos o de la fe o, simplemente, proteger a un activo de interés.
- Incluir muchas actividades que una persona u organización se compromete; incluidas las campañas de los medios de comunicación, hablar en público, puesta en marcha y la publicación de la investigación o encuesta, o la "presentación de un amigo de los expedientes judiciales". Cabildeo (a menudo por los grupos de presión) es una forma de incidencia política que se realiza una aproximación directa a los legisladores sobre un tema que juega un papel importante en la política moderna”. (5:41)

### **1.1.7 Objetivos**

#### **1.1.7.1 Objetivo general**

“Contribuir al fortalecimiento de la gobernabilidad democrática de la región mancomunada mediante la planificación, organización y prestación de los servicios de su competencia para lograr el desarrollo sostenible y sustentable de los municipios que la conforman.

#### **1.1.7.2 Objetivos específicos**

- Fortalecer la capacidad de intervención de la mancomunidad a través de acciones de fortalecimiento interno y de los municipios que la integran, trabajando en

un proceso de coordinación directa con actores claves del territorio.

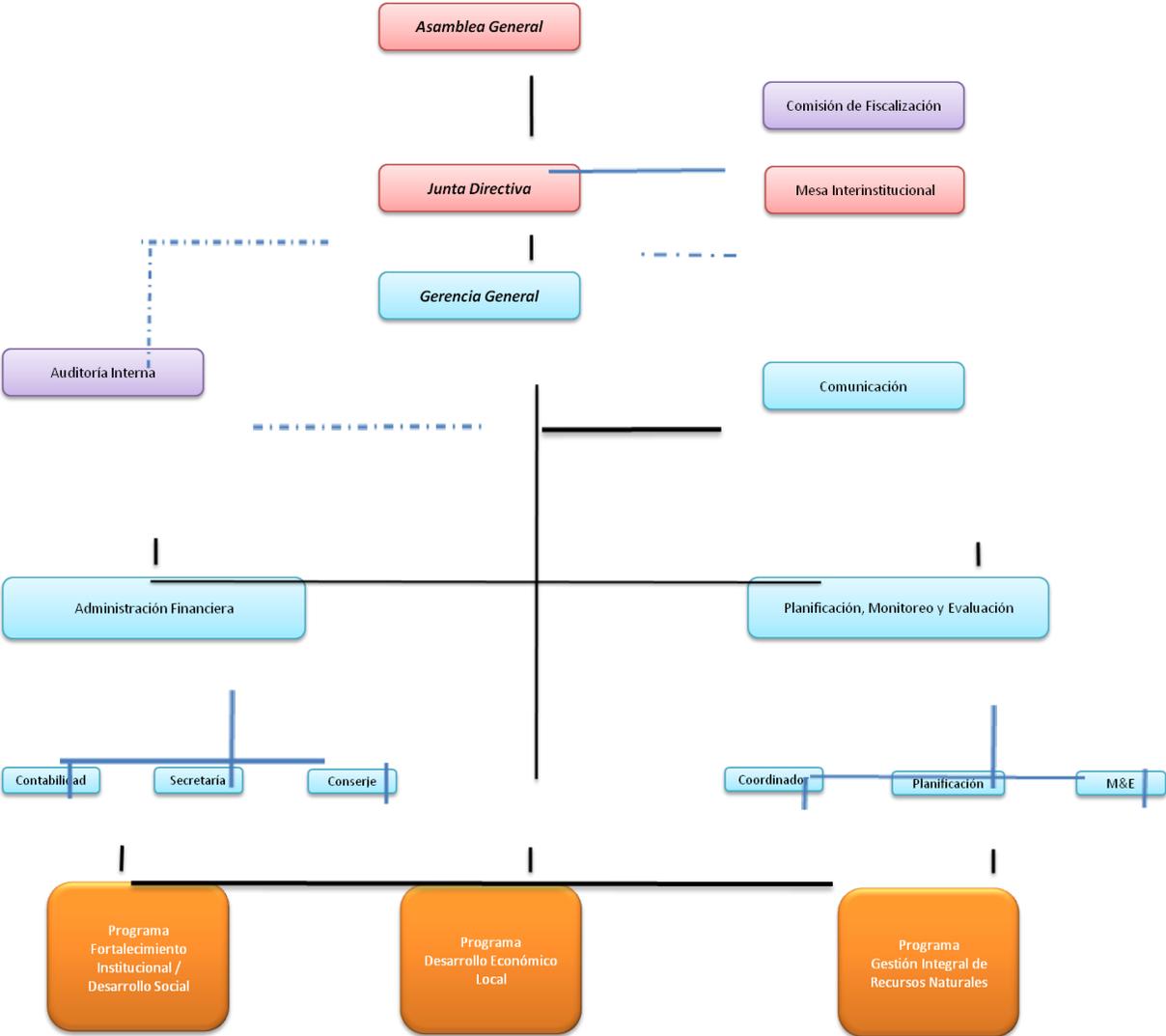
- Contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la mancomunidad en salud, educación y seguridad alimentaria y nutricional.
- Propiciar la generación de condiciones que contribuyan al desarrollo de actividades productivas, empresariales y turísticas sostenibles para mejorar los ingresos de la población.
- Promover acciones orientadas a la gestión integral de los recursos naturales en el área de influencia de la Manctzolojya”. (5:18)

#### **1.1.8 Metas**

La institución no cuenta con metas

### 1.1.9 Estructura organizacional

#### Organigrama Institucional MANCTZOLOJYA



(5:42)

### **1.1.10 Recursos**

Los servicios que presta la mancomunidad a sus usuarios son posibles con los recursos siguientes.

#### **1.1.10.1 Humanos**

- “4 coordinadores de unidad
- 3 técnicos de la unidad de fortalecimiento institucional
- 1 técnico de comercialización
- 1 técnico de turismo local
- 1 técnico en agrofosteria
- 1 técnico de desarrollo social
- 1 técnico en empresarialidad
- 1 extensionista agrícola

#### **1.1.10.2 Materiales**

27 computadoras, 6 de ellas son laptop y 21 son de escritorio, 8 impresoras, 6 cañoneras, 16 escritorios ejecutivos, 16 sillas, 10 archivos y un plotter para impresión de planos.

#### **1.1.10.3 Financieros**

La Mancomunidad funciona del apoyo que cada una de las municipalidades de los tres municipios mancomunados, también fondos de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo, AECID\_”. (5:14)

## **1.2 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico**

### **1.2.1 Guía de análisis contextual e institucional, en la Mancomunidad Tzolojya**

**1.2.1.1 Análisis documental.** De documentos proporcionados por la Mancomunidad Tzolojya, municipalidad de Sololá y la Biblioteca del Banco de Guatemala.

**1.2.1.2 Entrevista.** Para su realización se utilizó cuestionarios a las autoridades de la Mancomunidad Tzolojya.

**1.2.1.3 Observación directa.** En los ambientes del edificio de la mancomunidad Tzolojya.

## **1.2.2 Guía de análisis contextual e institucional en la Municipalidad de San José Chacayá.**

**1.2.2.1 Análisis documental:** de documentos proporcionados por la Municipalidad y la biblioteca de San José Chacayá.

**1.2.2.2 Entrevista:** para su realización se utilizó cuestionarios a autoridades de la municipalidad de San José Chacayá.

**1.2.2.3 Observación directa:** en los alrededores del edificio de la Municipalidad y en el casco urbano del municipio de San José Chacayá

## **1.3 Lista de Carencias de la Mancomunidad Tzolojya**

1. Escasa información turística
2. Carece de amplitud en sus instalaciones reducidas
3. No tiene edificio propio
4. Carece de servicios sanitarios para los usuarios
5. Se carece del cargo de contador
6. Falta informador
7. Escaso personal
8. Carencia de normas de control del personal
9. Carencia de control de registro de asistencia
10. Carencia de instrumentos de supervisión
11. Escasa comunicación de los municipios mancomunados
12. Política recreativa y deportiva inexistente
13. Carencia de un reglamento interno

## 1.4 Cuadro de análisis y priorización del problema de la Mancomunidad

### Tzolojya

Problemas	Factores que los producen	Soluciones
1. Infructuosa gestión administrativa	1. Carencia de normas de control con el personal	1. Crear normas de control 2. Buscar asesoría idónea
2. Inconsistencia institucional	1. Carencia de un reglamento interno del personal laborante de la Mancomunidad que regule el accionar de sus trabajadores.	1. Elaborar un reglamento interno de la Mancomunidad. 2. Buscar asesoría idónea
3. Deficiencia de infraestructura	1. La sede de la oficina de la Mancomunidad, carece de amplitud en sus instalaciones.  2. La sede de la oficina de la Mancomunidad no tiene edificio propio.	1. Adecuación de ambientes 2. Cambio de local.  1. Compra de predio. 2. Actividades para financiar la construcción.

**Nota:** la institución remite a la Municipalidad de San José Chacayá para su diagnóstico.

## 1.5 Datos de la institución beneficiada

**1.5.1 Nombre de la institución:** Municipalidad de San José Chacayá

**1.5.2 Tipo de la institución:** Autónoma

**1.5.3 Ubicación geográfica:** Zona central del Municipio de San José Chacayá del departamento de Sololá.

### 1.5.4 Visión

“Ser la institución responsable de la coordinación interinstitucional, planificación, integración y monitoreo de actividades, proyectos y acciones a través de las comisiones de trabajo del COMUDE,

promoviendo los programas de desarrollo establecidos en el plan de desarrollo integral para optimizar los esfuerzos y recursos con el fin de lograr un mayor impacto en el desarrollo integral de los habitantes.

### **1.5.5 Misión**

Somos una entidad autónoma que promueve el desarrollo integral del municipio a través de la coordinación interinstitucional que se da dentro del COMUDE, sus comisiones de trabajo y la promoción de las actividades, programas y proyectos que se regulan a través de los programas de desarrollo establecidos en el plan de desarrollo integral y la participación activa de mujeres y hombres, interactuando en beneficio de los habitantes del municipio” (3:4)

### **1.5.6 Políticas**

“Políticas del Concejo Municipal que establezcan formalmente la estructura organizativa necesaria dentro de sus comisiones de trabajo y del COMUDE para así darle seguimiento al Plan de Desarrollo Municipal con Enfoque Territorial, de Género, Comunitario, y con Pertinencia Cultura. Esto significa el establecimiento, a través de un acuerdo municipal, de la comisión de seguimiento del Plan de Desarrollo Municipal dentro del COMUDE. (4:68)

### **1.5.7 Objetivos**

#### **1.5.7.1 Objetivo general**

“Promover acciones en todos los componentes de desarrollo para la búsqueda del bienestar social y mejoramiento de la calidad de vida de toda la población del municipio de San José Chacayá.

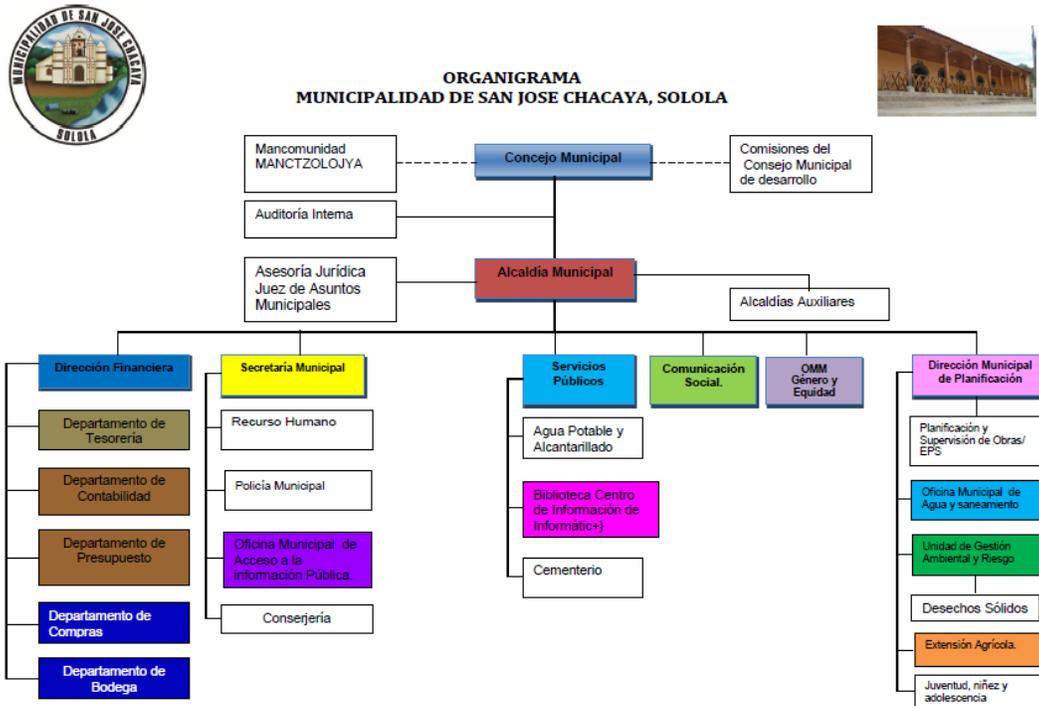
### 1.5.7.2 Objetivos específicos

- Fortalecer programas que logren satisfacer las necesidades e intereses de cada uno de los beneficiarios de dichos programas.
- Brindar acompañamiento técnico y profesional a los beneficiarios de los servicios de la municipalidad.
- Buscar estrategias que permitan el acercamiento de la municipalidad a los sectores vulnerables del municipio” (1:4)

### 1.5.8 Metas

No cuenta con metas

### 1.5.9 Estructura organizacional



(2)

## **1.5.10 Recursos**

### **1.5.10.1 Humanos**

- **“Personal administrativo.** Lo conforman las siguientes personas, el Alcalde Municipal, la honorable corporación municipal, Secretario, y el Tesorero.
- **Personal técnico.** Está conformado por los profesionales que laboran en la oficina municipal de planificación, y la oficina municipal de la mujer.
- **Personal de campo.** Lo conforma los conserjes, recolectores de desechos sólidos, fontaneros y saneamiento ambiental.

### **1.5.10.2 Materiales**

La municipalidad cuenta con 25 computadoras, dos fotocopadoras, 25 impresoras, 25 archivos, tintas para máquinas, 2 retroproyectors, 300 sillas plásticas, resmas de papel bond. Cuenta con servicios sanitarios, una bodega, dos salones de usos múltiples.

### **1.5.10.3 Financieros**

La municipalidad de San José Chacayá obtiene sus ingresos por concepto de Aporte Constitucional, Circulación de vehículos, IVA PAZ, y ornatos” (3:5).

## **1.6 Lista de carencias de la Municipalidad de San José Chacayá**

1. Falta de mantenimiento en los centros de recreación
2. Insuficiente transporte
3. Desactualización de libros en la biblioteca
4. Falta de educación ambiental
5. Falta de educación y concientización del manejo de desechos sólidos
6. Poca información sobre el sector finanzas

7. Insuficiente presupuesto en la municipalidad
8. Insuficientes empleados presupuestarios
9. Falta de personal de supervisión en los diferentes ambientes
10. Falta de persona encargada de dar las informaciones verbales
11. Falta de herramienta para evaluar el trabajo de los empleados
12. Escaso mobiliario y equipo de los diferentes ambientes
13. Falta de organización de talleres con otras instituciones
14. Falta de actividades deportivas con otras instituciones
15. Falta de actualización de reglamento interno
16. Actualización de datos de la municipalidad

**1.7 Cuadro de análisis y priorización del problema en la Municipalidad de San José Chacayá.**

Problemas	Factores que los producen	Soluciones
1. Pobreza de soporte operativo	<p>1. Falta de educación ambiental para el manejo de desechos sólidos</p> <p>2. Falta de personal en la comisión de medio ambiente</p>	<p>1. Elaborar un manual educativo para sensibilizar a las personas en la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá.</p> <p>2. Adecuar material de otra institución.</p> <p>1. Gestionar el aumento de personal</p> <p>2. Organizar jornadas de voluntariado.</p>

<p>2. Malas relaciones humanas o incomunicación</p>	<p>1. Falta de actividades deportivas con otras instituciones.</p> <p>2. Falta de organización de talleres con entidades</p>	<p>1. Organizar diferentes actividades deportivas con otras instituciones.</p> <p>2. Crear oficina de Relaciones públicas.</p> <p>1. Organizar talleres.</p> <p>2. Buscar ayuda para realizar diferentes talleres con entidades</p>
<p>3. Infructuosa gestión administrativa</p>	<p>1. Desactualización de libros en la biblioteca.</p> <p>2. Falta de personal de supervisión en los diferentes ambientes</p> <p>3. Falta de herramienta para evaluar el trabajo de los empleados</p>	<p>1. Gestionar donaciones de libros actualizados para la biblioteca</p> <p>2. Promover actividades para adquirir libros.</p> <p>1. Solicitar persona encargada de supervisión en la institución.</p> <p>2. Gestionar la autorización de un trabajador para la supervisión.</p> <p>1. Elaborar la herramienta que se necesite para la evaluación.</p> <p>2. Solicitar ayuda para la elaboración de la herramienta</p>

	4. Actualización de datos de la municipalidad	1. Elaborar folleto informativo 2. Organizar memoria de labores.
4. Inconsistencia institucional	1. Actualización del reglamento interno	1. Actualización del Reglamento. 2. Solicitar ayuda de persona idónea para realizarlo.

### 1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad

Problema: POBREZA DE SOPORTE OPERATIVO

Propuesta de solución

1. Elaborar un manual educativo para sensibilizar a las personas en la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá.
2. Adecuar material de otra institución.

### Cuadro de análisis de viabilidad y factibilidad

Indicadores	Opción 1		Opción 2	
	Si	No	Si	No
Financiero				
1. ¿Se cuenta con recursos financieros?	X		X	
2. ¿El proyecto se ejecutará con el apoyo financiero de la Institución?	X		X	
3. ¿El proyecto se ejecutará con recursos propios?		X		X
4. ¿Se cuenta con fondos extras para imprevistos?	X		X	

Administración legal				
5. ¿Se tiene la autorización legal para realizar el proyecto?	X			X
6. ¿Se tiene representación legal?	X		X	
7. ¿La publicidad del proyecto cumple con leyes del país?	X			X
Técnico				
8. ¿Se tiene las instalaciones adecuadas para el proyecto?	X			X
9. ¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	X			X
10. ¿Se cuenta con los insumos necesarios para el proyecto?	X			X
11. ¿El tiempo programado es suficiente para la ejecución del proyecto?	X		X	
12. ¿Se han definido claramente las metas?	X			X
Mercado				
13. ¿El proyecto satisface las necesidades de la población?	X			X
Político				
14. ¿La institución será responsable del proyecto?	X		X	
15. ¿El proyecto es de importancia para la institución?	X		X	
Social				
16. ¿El proyecto genera conflictos entre los grupos sociales?		X		X
17. ¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población?	X			X
18. ¿El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar el nivel académico?	X		X	
Total	16	2	8	10
Prioridad	1		2	

El análisis refleja que es factible y viable la solución No. 1 para la ejecución del proyecto.

### **1.9 Problema seleccionado**

En consenso, con el Coordinador, componente de Gestión y Riesgo de la Mancomunidad Tzolojya, se priorizo el problema de soporte operativo.

### **1.10 Solución propuesta como viable y factible**

Elaborar un manual educativo para sensibilizar a las personas en la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá.

## BIBLIOGRAFÍA

1. **Diagnóstico Institucional Municipalidad de San José Chacayá.** (s.e.). Guatemala, Sololá. (s.a.).
2. **Organigrama Municipal de San José Chacayá.** (s.e.). Guatemala, Sololá. (s.a.).
3. **Plan comunitario de Desarrollo de la Cabecera Municipal 2010-2018.** (s.e.). Guatemala, Sololá. (s.a.).
4. **Plan de Desarrollo Municipal de San José Chacayá.** (s.e.). Guatemala, Sololá. (s.a.).
5. **Plan Estratégico Mactzolojya 2014-2024.** (s.e.). Guatemala, Sololá. 2013.
6. Unidad, Trabajo y Desarrollo. **“Memoria de Labores Mactzolojya 2007-2013”.** Mancomunidad Tzolojya. Guatemala, Sololá. (s.a.).

## **CAPÍTULO II**

### **PERFIL DEL PROYECTO**

#### **2.1 Aspectos generales**

##### 2.1.1 Nombre del Proyecto

Manual educativo para sensibilizar a las personas en la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá.

##### 2.1.2 Problema

Pobreza de soporte operativo.

##### 2.1.3 Localización

Casco Urbano del Municipio de San José Chacayá, Sololá.

##### 2.1.4 Unidad ejecutora

Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala  
Mancomunidad Tzolojya y Municipalidad de San José Chacayá,  
Sololá.

##### 2.1.5 Tipo de proyecto

Productos.

#### **2.2 Descripción del proyecto**

El proyecto se inicia con la investigación actualizada para elaborar un manual de educación para sensibilizar a las personas en la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá. Este material se utilizará como base para la capacitación que se brindará a los beneficiarios de recolección de los desechos sólidos y comunidad.

## **2.3 Justificación**

Del diagnóstico realizado en la municipalidad de San José Chacayá, se detectó como problema principal, pobreza de soporte operativo ocasionado por la falta de sensibilización ambiental para el manejo de los desechos sólidos, por lo que la unidad ejecutora orienta a los beneficiarios de los desechos sólidos y comunidad del casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá para que puedan clasificar correctamente los desechos sólidos, evitando enfermedades y obtener un ambiente agradable.

## **2.4 Objetivos del proyecto**

### **2.4.1 General**

2.4.1.1 Contribuir a proteger el ambiente por medio del manual de educación ambiental para el manejo adecuado de la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá.

### **2.4.2 Específicos**

2.4.2.1 Orientar sobre el uso del manual educativo para sensibilizar a las personas en la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá.

2.4.2.2 Socializar el contenido del manual educativo con las autoridades correspondientes, para su aprobación.

2.4.2.3 Capacitar a los beneficiarios de los desechos sólidos del casco urbano del municipio de San José Chacayá, para su correcta clasificación.

2.4.2.4 Coordinar con los encargados del tren de aseo de la localidad para el acompañamiento de la recolección de los desechos sólidos.

## 2.5 Metas

2.5.1 Elaboración de 1 manual educativo para sensibilizar a las personas en la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá.

2.5.2 Socialización del manual con las autoridades correspondientes.

2.5.3 Desarrollar la capacitación a los 115 representantes de las familias beneficiarias.

## 2.6 Beneficiarios

1.6.1 Directos

115 representantes de las familias beneficiarias del casco urbano del municipio de San José Chacayá.

1.6.2 Indirectos

2,000 habitantes, Municipalidad de San José Chacayá y Mancomunidad Tzolojya.

## 2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto

2.7.1 Presupuesto

a) Recursos materiales

Clasificación o rubro	Descripción	Costo unitario	Total
	4 resmas de papel bond tamaño carta para los manuales	Q 40.00	Q160.00
	8 marcadores de colores	Q 5.00	Q 40.00
	3 cartuchos de tinta negra para la impresión de los manuales	Q 195.00	Q585.00
	1 cartucho de colores para		

Útiles de oficina	impresiones	Q 225.00	Q225.00
	5 rollos de maskin tape	Q 10.00	Q 50.00
	50 pliegos de papel bond	Q 1.00	Q 50.00
	4 lapiceros de color negros	Q 1.50	Q 6.00
	200 afiches	Q 3.00	Q 600.00
	5 empastados para los manuales	Q 15.00	Q 75.00
	25 hojas de papel calcomanía	Q 3.00	Q 75.00
Recursos tecnológicos	Pago de internet para la investigación del manual	Q 5.00	Q175.00
Equipo audiovisual	Alquiler de 1 cañonera para la realización de las capacitaciones	Q 150.00	Q150.00
Insumos	400 refacciones para la capacitación	Q 8.00	Q3,200.00
Viáticos	Movilización en vehículo	_____	Q 1,000.00
Imprevistos			Q 200.00
Total de recursos materiales			Q 6,591.00

b) Recursos humanos

<b>Personal de apoyo</b>	<b>Escala Salarial por hora</b>	<b>Período de contratación</b>	<b>Total</b>
3 Capacitadores Ambientales	Q 200.00	3 horas	Q 1,800.00
1 Fotógrafo	Q 75.00	3 horas	Q 225.00
Total de recursos humanos			Q 2,025.00

Presupuesto general del monto del proyecto (a+b) = Q 8,616.00

## 2.7.2 Fuentes de financiamiento

<b>Instituciones u organismos</b>	<b>Descripción de aporte financiero</b>	<b>Total</b>
Mancomunidad Tzolojya	Recursos humanos	Q 825.00
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-	Recursos humanos	Q 1,200.00
Municipalidad de San José Chacayá	Refacciones	Q 3,200.00
Gestiones de Epesista en entidades gubernamentales y no gubernamentales	Recurso tecnológico	Q 175.00
	Útiles de oficina	Q 1,866.00
	Transporte	Q 1,000.00
	Equipo audiovisual	Q 150.00
	Imprevistos	Q 200.00
<b>Total de financiamiento</b>		<b>Q 8,616.00</b>

## 2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto

No	Mes- semanas Actividades	2015																								
		Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Investigación documental bibliográfica	■	■	■																						
2	Diseño del manual educativo				■	■																				
3	Elaboración del manual educativo					■	■	■	■	■	■	■	■	■												
4	Revisión y corrección del manual educativo														■	■	■									
5	Elaboración del plan de socialización																				■					
6	Desarrollo de socialización y																					■				



- Coordinador, Componente Gestión Ambiental y de Riesgo de la Mancomunidad
- Instructor y facilitador
- Beneficiarios
- Asesora
- Epesista

#### 2.9.2 Materiales

- Recursos audiovisuales
- Útiles de oficina
- Recursos cibernéticos
- Afiches
- Folletos
- Reglamento ambiental
- Mobiliario y equipo
- Agenda
- Fichas de exposición
- Hojas de asistencia

#### 2.9.3 Físicos

- Instalaciones del INEB de San José Chacayá
- Hogares
- Salones

#### 2.9.4 Financieros

- Mancomunidad Tzolojya
- Municipalidad de San José Chacayá
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-

## **CAPÍTULO III**

### **PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

#### **3.1 Actividades y resultados**

- 3.1.1 Investigación documental bibliográfica: se acudió a biblioteca del Banco de Guatemala, a la biblioteca de Panajachel, para recabar información utilizando libros de diversos autores, enciclopedias, página Web para la búsqueda de las diferentes ilustraciones. Resultado: una lista de temas que pueden componer el material educativo.
- 3.1.2 Diseño del manual educativo: se elaboró un diseño de bosquejo, tomando en cuenta como base documental, incluyendo los objetivos, contenidos, actividades y bibliografía, se hizo un análisis de los mismos. Resultado: se detalló cada uno de los aspectos en el cual se colocó la secuencia de los contenidos por capítulos con la ayuda de la asesora.
- 3.1.3 Elaboración del manual educativo: tomando como base el bosquejo, elaborado y avalado se estructuró el material educativo por medio de los diferentes temas analizados y seleccionados, se inició con la definición de los contenidos consultando libros, enciclopedias y la página web. Resultado: se conformó el manual educativo en forma preliminar, con las inclusiones necesarias de los capítulos, títulos, subtítulos, competencias, indicadores de logro, actividades sugeridas y las ilustraciones que se utilizaron en cada contenido de los capítulos.
- 3.1.4 Revisión y corrección de manual educativo: se acudió al apoyo de la asesora quién revisó el contenido del manual educativo con la finalidad de determinar si cuenta con el soporte necesario para que sea calificado como manual educativo para la clasificación de los desechos sólidos. Resultado: temas analizados y estructurados.

3.1.5 Elaboración del plan de socialización: tomando como base la participación de las diferentes personalidades se redactó una planificación para su desarrollo, este plan se elaboró con parte informativa, justificación, objetivos, desarrollo, metodología y recursos. Resultado: plan estructurado.

3.1.6 Desarrollo de la socialización y validación del manual: se dio a conocer los siete capítulos, en que se compone el manual educativo para sensibilizar a las personas en la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá, en él se explicó la competencia e indicador de logro por capítulo, y se dio un panorama general de los temas y la modalidad de trabajarlo, se desarrolló el día jueves 8 de octubre del 2015.



Esta fotografía evidencia la presentación del manual educativo para la socialización y validación con las autoridades de la Municipalidad de San José Chacayá.



En esta fotografía se puede observar en primer lugar de la fila de la derecha al técnico de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal UGAM de San José Chacayá, el segundo que le sigue es el Ingeniero Otoniel Bixcul Coroxón, Coordinador de la Unidad de Gestión Ambiental y de Riesgo de la Mancomunidad Tzolojya Sololá.

En esta fotografía se evidencia la socialización del manual con las entidades de la Mancomunidad Tzolojya y la Unaided Ambiental Municipal UGAM de San José Chacayá.

Le sigue la Epesistas Alva Lilian Garcia Serech, Marta Diliam García Coxaj, Alba Marleny Guarcas Yaxón, Rafaela Toj Panjoj y Heidy Rosario Poncio Yax, socializando, para la aprobación del manual. Se realizó en el salón de usos múltiples de la municipalidad de San José Chacayá.

- 3.1.7 Elaboración de plan de capacitación: se elaboró el plan con el propósito de aprovechar los contenidos de cada capítulo del manual educativo para educar y sensibilizar a las personas sobre la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano de San José Chacayá, Sololá y poner en práctica algunas de las actividades sugeridas en el mismo. Resultado: se promovió la educación ambiental y la clasificación de los desechos sólidos.
- 3.1.8 Desarrollo de la capacitación a los representantes de las familias beneficiarias de los desechos sólidos: El desarrollo de la capacitación

se llevó a cabo en el salón de usos múltiples del Instituto Nacional de Educación Básica de San José Chacayá. El capacitador fue del Ministerio de Ambiente, área de Educación Ambiental que desarrollo la presentación de los temas y subtemas de los siete capítulos que contiene el manual Resultado: Las familias beneficiarias reforzaron y comprendieron más la importancia de clasificar los desechos sólidos, para así poder evitar enfermedades.



Fotografía No. 1 La Epesista Marta Diliam García Coxaj da las palabras de bienvenida a los presentes e informa que la capacitación será presenciada por los personeros del Ministerio de Ambiente. Área de Educación Ambiental sobre la clasificación de los desechos sólidos.

Fotografía que evidencia que la Epesista Marta Diliam García Coxaj está dando las palabras de bienvenida a las familias beneficiarias en la capacitación.

Fotografía No.2 Se inicia la capacitación programada para el miércoles 21 de octubre del 2015 con los representantes de las familias beneficiarias del casco urbano de San José Chacayá. El Ingeniero Otoniel Bixcul de la mancomunidad Tzolojya hace conciencia de la importancia que es clasificar la basura desde la fuente generadora.





i  
Fotografía que evidencia el desarrollo de la capacitación impartida por los encargados del Ministerio de Ambiente

En las fotografías se puede observar a los encargados del Ministerio de Ambiente. Área de Educación Ambiental dando la capacitación a las personas, así mismo se puede observar la asistencia de las familias beneficiarias a la capacitación que se programó para la concientización de la clasificación de los desechos sólidos del casco urbano de San José Chacayá. Se llevó de una manera satisfactoria dicha capacitación ya que las personas estaban interesadas en saber más sobre la clasificación de los desechos sólidos.

- 3.1.9 Entrega de insumos a familias beneficiarias: se les hizo entrega de insumos mínimos a los representantes de cada familia beneficiaria. Resultado: se les entrego un afiche donde señala la correcta clasificación de los desechos sólidos que deben de colocarlo en un lugar visible de la casa, tres costales para la clasificación, un sacabasura y una escoba.



Fotografías que evidencian la entrega de insumos a las familias beneficiarias de la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano de San José Chacayá.

3.1.10 Monitoreo domiciliario de manejo de desechos sólidos: se coordinó con el Técnico de Unidad de Gestión Ambiental Municipal de San José Chacayá la fecha y hora de las visitas a los hogares que la Epesista realizara. Resultado: se realizaron tres visitas a todos los hogares de las familias beneficiarias.



Fotografías que evidencian monitoreos que se realizón a los hogares de las familias beneficiarias de la correcta clasificación de los desechos sólidos.

3.1.11 Práctica de recolección separativa de desechos sólidos: se coordinó con los encargados del tren de aseo y del centro de transferencia de los desechos sólidos para poder observar si las familias beneficiarias clasifican correctamente la basura. Resultado: se pudo observar que la mayoría de las familias beneficiarias si clasifican correctamente, los desechos sólidos y las pocas familias que no lo hacen, se les dejo las recomendaciones necesarias para poder hacerlo.



Fotografía que evidencia el acompañamiento del tren de aseo a los hogares de las familias beneficiarias.

3.1.12 Evaluación final: se realizó un instrumento de evaluación con los aspectos necesarios a evaluar por parte del jefe inmediato. Resultado: se le solicitó al jefe inmediato que respondiera las interrogantes utilizando su criterio como evaluador, la cual se hizo en el mismo momento.

3.1.13 Entrega del proyecto a la unidad ejecutora: se pudo coordinar con la asesora Licda. Edna Aracely Colindres de Barreno y el jefe inmediato Ingeniero Otoniel Bixcul Coroxón sobre la fecha y hora de la entrega de los ejemplares del material educativo a instituciones y organizaciones comunitarias. Resultado: se entregaron 5 ejemplares a la comisión de medio ambiente, Técnico de Unidad de Gestión Ambiental Municipal (UGAM), Alcalde Municipal, Ingeniero Otoniel Bixcul Coroxón de la Mancomunidad Tzolojya y COCODES de San José Chacayá.



Fotografías que evidencian la entrega del manual educativo al Ing. Otoniel Bixcul Coroxón de la Mancomunidad Tzolojya y al alcalde municipal de San José Chacayá Divino Roquel Ajú.

### 3.2 Productos y logros

3.2.1 Manual Educativo para sensibilizar a las personas en la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá. Es un logro, porque es un documento que proporciona utilidad a la Mancomunidad, a la municipalidad de San José Chacayá y a los comunitarios, ya que su contenido contiene temas enfocados al medio ambiente y principalmente del manejo adecuado de los desechos sólidos, de igual manera servirá para contribuir y fortalecer el ambiente agradable con el apoyo de los comunitarios.

3.2.2 Plan y desarrollo de la socialización: este plan puede servir de guía a la Mancomunidad Tzolojya para el desarrollo de socializaciones con líderes de otras comunidades. Para la municipalidad una experiencia que puede contribuir en el fortalecimiento de cualquier gestión y Para los comunitarios, una actividad que puede fortalecer la participación de los vecinos.

3.2.3 Plan y desarrollo de la capacitación: para la Mancomunidad es un proceso que puede servir de apoyo para seguir continuando con otras instituciones. Para la municipalidad, puede servir para multiplicar la información y crear conciencia y conocimiento para proteger el medio ambiente, de igual manera para el manejo adecuado de los desechos sólidos en los hogares que es la fuente de generación.

**FACULTAD DE HUMANIDADES  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
MANCOMUNIDAD TZOLOJYA Y MUNICIPALIDAD DE SAN JOSÉ CHACAYÁ**



**Manual educativo para sensibilizar a las personas en la clasificación de los  
desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá,  
Sololá.**



Esta fotografía es de la capacitación de los representantes de las familias beneficiarias del casco urbano de San José Chacayá, Sololá  
Fotografía tomada por: Marta Diliam García Coxaj

Marta Diliam García Coxaj

Sololá, septiembre de 2,015

## ÍNDICE

		Página
	Presentación	i
	Justificación	iii
	Objetivos	iv
	Forma de utilizar el Material	iv
	<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>1</b>	<b>AMBIENTE Y ECOLOGÍA</b>	<b>1</b>
	<b>Competencia</b>	<b>1</b>
1.1	Ambiente	1
1.2	Ecología	2
1.3	Educación ambiental	3
1.4	Medio ambiente	4
1.5	Elementos del ambiente	5
1.6	Recursos Naturales	5
1.7	Biodiversidad	8
1.8	La conservación y el uso sostenible de la biodiversidad	9
1.9	La contaminación	10
1.10	Fuente de los contaminantes	11
1.11	Actividad Sugerida	12
	<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>2</b>	<b>EL AGUA, VITAL LÍQUIDO</b>	<b>13</b>
	<b>Competencia</b>	<b>13</b>
2.1	El agua	13
2.2	El ciclo del agua	14
2.3	Fuentes de agua	15
2.4	Aguas subterráneas	16
2.5	Calidad de agua	17
2.6	Fuentes de contaminación del agua y sus efectos	18
2.7	Efecto de los contaminantes en el agua	19
2.8	Actividad sugerida	21
	<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>3</b>	<b>EL SUELO Y SU IMPORTANCIA</b>	<b>22</b>
	<b>Competencia</b>	<b>22</b>
3.1	El suelo	22
3.2	Formación del suelo	23
3.3	Elementos de los suelos	24
3.4	Clases de suelo	26
3.5	El agua y el suelo	27
3.6	Materia orgánica del suelo	28
3.7	El suelo y su importancia	28
3.8	Destrucción y contaminación de los suelos	29
3.9	Protección de los suelos	31
3.10	Actividad sugerida	34

	<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>4</b>	<b>FLORA Y FAUNA</b>	<b>35</b>
	<b>Competencia</b>	<b>35</b>
4.1	La flora	35
4.2	La importancia de la flora	37
4.3	Contaminación de la flora	38
4.4	Deterioro de la flora	39
4.5	La importancia de la flora y fauna silvestre	39
4.6	La fauna	42
4.7	Clasificación de la fauna	45
4.8	La fauna de Guatemala	47
4.9	Extinción de la fauna de Sololá	47
4.10	¿Por qué la fauna es vulnerable en Guatemala	49
4.11	Amenazas a la flora y a la fauna	49
4.12	Actividad sugerida	51
	<b>CAPÍTULO V</b>	
<b>5</b>	<b>CONTAMINACIÓN AMBIENTAL</b>	<b>52</b>
	<b>Competencia</b>	<b>52</b>
5.1	Las basuras	52
5.2	Tipos de basura	53
5.3	¿Qué podemos hacer con la basura?	56
5.4	Tratamiento de la basura	58
5.5	Vida de la basura	59
5.6	Actividad sugerida	62
	<b>CAPÍTULO VI</b>	
<b>6</b>	<b>DESECHOS SÓLIDOS</b>	<b>63</b>
	<b>Competencia</b>	<b>63</b>
6.1	¿Qué son los desechos sólidos?	63
6.2	Reciclaje	66
6.3	Ventajas de reciclar	68
6.4	¿Qué son los residuos sólidos?	70
6.5	Como se clasifican los desechos sólidos	70
6.6	Contaminación	72
6.7	Contaminación por desechos sólidos	73
6.8	Almacenamientos de residuos sólidos	75
6.9	Actividad sugerida	77
	<b>CAPÍTULO VII</b>	
<b>7</b>	<b>FUNDAMENTOS LEGALES AMBIENTALES</b>	<b>78</b>
	<b>Competencia</b>	<b>78</b>
7.1	Constitución Política de la República de Guatemala	78
7.2	Ley de protección y Mejoramientos del Medio Ambiente	78
7.3	Decreto No. 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente	79

7.4	Decreto No. 90-97, Código de Salud	80
7.5	Actividad sugerida	83
	Bibliografía	84
	Glosario	86

## PRESENTACIÓN

Este Manual está elaborado con el fin de educar y sensibilizar a las personas sobre la clasificación de los desechos sólidos que contribuye a solucionar el problema relacionado a insalubridad por medio de la reducción y separación con el fin educativo. El manual busca contribuir a la tarea de informar que problemas ambientales existen, es por ello que se incluye siete capítulos con los temas relacionados a la conservación del medio ambiente, de la misma manera ofrece importante información actualizada, que se identifica con un tema específico que a continuación se describen.

**Capítulo I** Ambiente y Ecología, educación ambiental, medio ambiente, elementos del ambiente, recursos naturales, recursos naturales renovables, recursos naturales no renovables, biodiversidad, la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, la contaminación y fuente de los contaminantes.

**Capítulo II** El agua el vital líquido, el ciclo del agua, fuentes de agua, aguas subterráneas, calidad del agua, fuentes de contaminación del agua y sus efectos y efectos de los contaminantes en el agua.

**Capítulo III** El suelo y su importancia, el suelo, formación del suelo, elementos de los suelos, clases de suelos, el agua y el suelo, materia orgánica del suelo, el suelo y su importancia, destrucción y contaminación de los suelos y protección de los suelos.

**Capítulo IV Flora y Fauna**, la flora, la importancia de la flora, contaminación de la flora, deterioro de la flora, la importancia de la flora y fauna silvestre, la fauna, clasificación de la fauna, la fauna de Guatemala, extinción de la fauna de Sololá, ¿por qué la fauna es vulnerable en Guatemala? amenazas a la flora y la fauna.

**Capítulo V** Contaminación Ambiental, las basuras, tipos de basura, ¿Qué podemos hacer con la basura? tratamiento de la basura y Vida de la basura.

**Capítulo VI Desechos Sólidos, reciclaje, ventajas de reciclar ¿qué son los residuos sólidos? como se clasifican los desechos sólidos, contaminación, contaminación por desechos sólidos y almacenamiento de residuos sólidos.**

**Capítulo VII Fundamentos Legales Ambientales, Constitución Política de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto No. 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto No. 90-97 Código de Salud.**

Cada Capítulo está integrado por competencias, conceptos, actividades sugeridas y temas de discusión, con el fin de que las familias beneficiarias del casco Urbano del municipio de San José Chacayá tengan noción de los diferentes temas del medio ambiente y los daños que le causan al medio ambiente al no clasificar bien los desechos sólidos.

## JUSTIFICACIÓN

Como parte del proceso del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sede Sololá, se realizó una investigación en la Institución de la Mancomunidad Tzolojya en donde se reflejó la carencia del control para el manejo adecuado de la clasificación de los desechos sólidos en el Municipio de San José Chacayá, por lo que se elabora un manual educativo para sensibilizar a las personas en la correcta separación de los desechos sólidos en el casco urbano de San José Chacayá, Sololá

Este material servirá para orientar a las personas y así poder hacer el uso necesario, para que las familias beneficiarias puedan hacer la correcta clasificación de los desechos sólidos en sus hogares, que es la fuente de generación.

Es importante saber más de la educación ambiental en las nuevas generaciones, para poder lograr la conservación de su entorno. Ya que bien se sabe que el hombre ha puesto en peligro los recursos naturales y que día a día se están agotando.

Sin embargo es necesario que tomemos conciencia y ayudemos a no contaminar el medio que nos rodea con la correcta clasificación de los desechos sólidos.

El interés de cuidar nuestro medio ambiente está centrado en la salud y bienestar del ser humano el cual es el agente causante de la continua contaminación del ambiente, es por eso que hay que educar a las personas para que ocupen plenamente el lugar que le corresponde en la naturaleza.

Esto facilita a que comprendan la importancia de proteger el medio ambiente y los factores que lo conforman.

## **OBJETIVOS**

### **1. General**

Elaborar un manual de educación ambiental para sensibilizar a las personas en la clasificación de los desechos sólidos, en el casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá.

### **2. Específicos**

2.1 Contribuir en la conservación del medio ambiente en el casco urbano del municipio de San José Chacayá, por medio de educación ambiental.

2.2 Capacitar a los representantes de las familias beneficiarias del casco urbano de San José Chacayá, en la correcta clasificación de los desechos sólidos.

2.3 Fortalecer los conocimientos de las personas encargados de la comisión del medio ambiente de la municipalidad de San José Chacayá.

## **FORMAS DE UTILIZAR EL MANUAL**

Debe de ser utilizado con flexibilidad y creatividad para su mejor comprensión, ya que este manual fue elaborado con el propósito de ayudar a facilitar y poder cumplir con las metas propuestas sobre ampliar más los conocimientos que se tienen de la educación ambiental. Es una herramienta educativa que comprende siete capítulos con temas fundamentales que al momento de utilizarlo se debe de tomar en cuenta lo siguiente.

## **CAPÍTULO I**

### **AMBIENTE Y ECOLOGÍA**

Para desarrollar este capítulo de ambiente y ecología se sugiere el método participativo, para que el lector se interese en ampliar sus conocimientos de los diferentes temas que contiene este capítulo, de igual manera se sugiere la técnica lluvia de ideas para facilitar la fijación del conocimiento sobre la materia.

## **CAPÍTULO II**

### **EL AGUA, VITAL LÍQUIDO**

Este capítulo contiene temas importantes del vital líquido que es el agua, para el estudio de este capítulo se sugiere el método inductivo, que permite el desarrollo del contenido de lo particular a lo general acompañado de la técnica de la discusión, ya que este permite que las personas participen. La discusión es aplicable a las fuentes de motivación por el facilitador.

## **CAPÍTULO III**

### **EL SUELO Y SU IMPORTANCIA**

Para desarrollar y comprender este capítulo se sugiere el método colectivo, porque permite que la participación de un capacitador que dirija y oriente a varios participantes de igual manera facilita una participación democrática, este método puede ir acompañado de la técnica de la lluvia de ideas que tiene como finalidad plasmar las ideas y conocimientos de los participantes para luego ponerse de acuerdo y llegar a las conclusiones necesarias.

## **CAPÍTULO IV**

### **FLORA Y FAUNA**

Los contenidos incluidos en el capítulo cuatro tratan de cómo conservar la flora y fauna de Guatemala. Para el desarrollo de este capítulo se puede utilizar el método inductivo, que se empieza de lo más sencillo a lo complejo, así mismo la técnica demostrativa que se puede asociar a la técnica expositiva que tiene una amplia explicación en la enseñanza-aprendizaje.

## **CAPÍTULO V**

### **CONTAMINACIÓN AMBIENTAL**

El capítulo cinco contiene temas sobre la contaminación ambiental, que son de mucha importancia, informarse y practicar actitudes positivas referidas a la no contaminación del medio ambiente para poder gozar de una buena salud. En este capítulo se sugiere el método deductivo que consiste del conocimiento general a lo

específico, de igual manera utilizar la técnica lluvia de ideas para que todos puedan opinar del mismo.

## **CAPÍTULO VI**

### **DESECHOS SÓLIDOS**

Para poder desarrollar y comprender este capítulo empleamos el método analítico, orientando al lector el análisis de su entorno al no clasificar los desechos sólidos correctamente y como visualizamos nuestro ambiente en un futuro, utilizando la técnica demostrativa el lector analizara las acciones idóneas del ser humano a practicar la correcta separación de los desechos sólidos.

## **CAPÍTULO VII**

### **FUNDAMENTOS LEGALES AMBIENTALES**

Para conocer los fundamentos legales ambientales utilizamos el método activo que permite alcanzar el desarrollo de las capacidades del pensamiento crítico y del pensamiento creativo, utilizando la técnica lluvia de ideas, el lector podrá informarse y tener los saberes sobre las bases legales que amparan las acciones impulsadas por los ambientalistas en la protección del medio ambiente.

**Manual educativo para sensibilizar a las personas en la clasificación de los  
desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá,  
Sololá**

**CAPÍTULO I  
1. AMBIENTE Y ECOLOGÍA**

**Competencia:** diferencia las relaciones que se dan entre diversas formas de vida y el ambiente.

**Indicador de logro:** explica las diferencias que se dan entre las formas de vida.

**1.1 Ambiente**

“Entendemos por ambiente, al medio en el cual los organismos se desenvuelven e interactúan mutuamente con los elementos inorgánicos en una relación recíproca que genera y hace posible la vida, es el entorno exterior de un sitio de la tierra. Un ambiente insalubre redundaría en detrimento de los seres que lo habitan, por ello, la calidad del medio resulta necesaria para el pleno desarrollo de la vida orgánica, pues resulta vital respirar aire puro (o menos



contaminada), disponer de agua potable y en cantidades que satisfagan las demandas, contar con un suelo no contaminado, disfrutar de la belleza esencial de los elementos naturales o antropógenos de los paisajes naturales o humanizados. Los recursos naturales que proporciona el ambiente deben ser correctamente utilizados para evitar su pérdida y el aumento del territorio ambiental.

Extraído de: <http://www.radiouft.com/site/images/Noticias/Arbol-2.jpg>

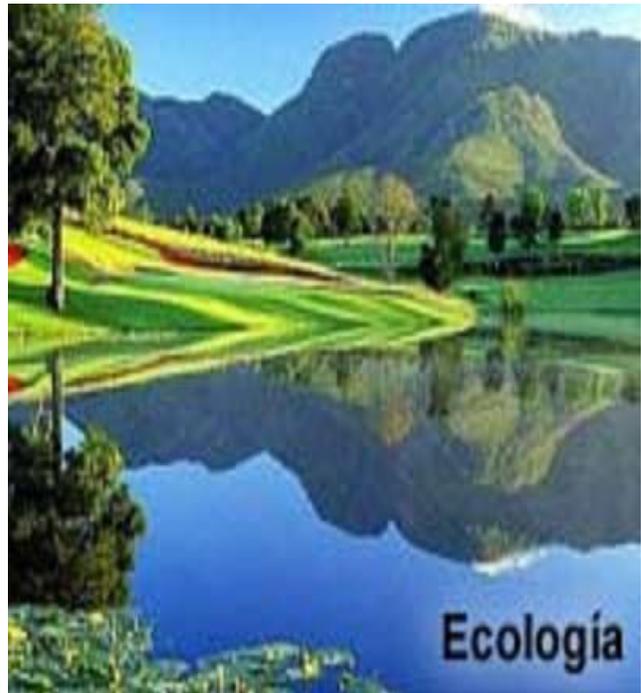
Se entiende por ambiente humano, el aire, el agua, vegetación, clima, el medio sociopolítico y todos los factores que rodean el desarrollo vital del hombre. La calidad ambiental será dada en función del tipo y calidad de éstos en cada lugar. El medio-ambiente espacial es básicamente parte del ambiente natural”. (19: 83)



Extraído de: <http://www.diariodecultura.com.ar/cm/wp-content/uploads/2015/06/medioambiente5.jpg>

## 1.2 Ecología

“Es la ciencia que estudia las relaciones entre los seres vivos y el medio ambiente que los rodea. Para ello, analiza los ecosistemas que existen en nuestro planeta y los ciclos ecológicos que hacen posible el desarrollo de la vida. También estudia cuáles son las consecuencias de la acción del hombre sobre el medio ambiente, especialmente por lo que se refiere a la contaminación y el abuso de los recursos naturales de la tierra”. (17:261)



Extraído de: <http://galeon.com/reciclajevecologia/pt-ecologia.jpg>

### 1.3 Educación Ambiental

“Para mantener la vida asegurar el desarrollo de la sociedad, la ciencia y la técnica en nuestro planeta se requiere de recursos que pueden ser renovables y no renovables. Los recursos renovables son el suelo, las plantas, los animales, el agua y el aire. Los recursos no renovables son principalmente los combustibles y los minerales. Proteger todos estos recursos es de mayor importancia para el desarrollo de la sociedad, pero a través del tiempo, el hombre ha puesto en peligro los recursos renovables y ha propiciado que comiencen a agotarse los no renovables, aunque la atmosfera, las aguas y los suelos parecen tan vastos que es difícil creer que nuestro comportamiento pueda llegar a afectarlos. La situación es preocupante: la población aumenta constantemente; cada vez se construyen más edificios, hay más autos, más industrias y fábricas, más polvo, más basura, desperdicios y más ruidos y en peligro de constante para la supervivencia del hombre a lo largo plazo, cada vez hay menos campos, menos árboles, menos animales, menos alimentos; cada vez es más difícil encontrar el agua, necesaria y para alimentos sanos y frescos, combustibles y minerales. Relativamente hace poco el hombre empezó a preocuparse por la protección del medio ambiente, ya que influye primordialmente en su salud, bienestar; paradójicamente, el hombre es el agente principal que causa la continua degradación del medio y al mismo tiempo, su víctima principal”. (5:12)



Extraído de: <http://www.barriosdebogota.com/wp-content/uploads/2013/05/Educaci%C3%B3n-Ambiental-300x242.jpg>

## 1.4 Medio ambiente

“El medio ambiente es todo lo que nos rodea: la tierra para cultivar y también para construir nuestras casas; el agua que usamos para beber, para regar los cultivos y para lavarnos; el aire que respiramos, las plantas y los animales que nos rodean, en fin, todo esto es parte de nuestro medio ambiente, pero hay diferentes ambientes y eso se debe a que en nuestro país no todas las regiones son iguales. La tierra, el agua, las plantas y los animales son distintos en cada lugar.



Extraído de: <http://image.slidesharecdn.com/cuidandoelmedioambiente-130812104226-phpapp02/95/cuidando-el-medio-ambiente-1-638.jpg?cb=1376304313>

El ambiente está en constante modificación, positiva o negativa, por la acción de las personas o por la naturaleza, nosotros transformamos lo que nos rodea, pero también la lluvia modela el paisaje, el mar construye y destruye playas, el frío y el calor rompen las rocas, etc.”. (9:18)

## 1.5 Elementos del ambiente

“El entorno en el que vivimos está formado por el conjunto de todos los elementos naturales, que se clasifican en dos tipos: elementos sin vida (abióticos) y los seres vivos (bióticos) que comparten un espacio y que dependen unos de otros.

- Los elementos abióticos son: el aire, el agua, los minerales, las rocas, la tierra, el clima (que incluye la temperatura, humedad, altitud, cantidad de luz).
- Los elementos bióticos incluyen todos los animales, plantas, bacterias, hongos y seres humanos también.

Todos estos elementos no sólo están juntos en un mismo espacio, sino que establecen relaciones entre sí y dependen unos de otros”. (19:33)



### Elementos del Medio Ambiente:



Extraído de: [http://images.slideplayer.es/3/1074822/slides/slide\\_2.jpg](http://images.slideplayer.es/3/1074822/slides/slide_2.jpg)

## 1.6 Recursos Naturales

Es todo aquello que existe en la naturaleza, que no ha sido creado por los humanos, y lo utilizamos para cubrir nuestras necesidades de alimentación, vivienda, salud, producción y cualquier otro tipo de beneficio personal o social. Los recursos pueden estar sobre la tierra, como los ríos que nos proveen de agua y los árboles que sirven para madera y leña, en el suelo, que se usa para

cultivar; o debajo de la tierra, como el petróleo que es utilizado como combustible. Hay varios tipos de recursos, entre ellos.



Extraído de: <http://image.slidesharecdn.com/recursosnaturales-110927083048-phpapp02/95/recursos-naturales-1-728.jpg?cb=1317130341>

#### 1.6.1 Recursos naturales renovables

Son los recursos naturales que los humanos pueden utilizar y que se pueden reponer. Por ejemplo, un árbol se corta para madera y en su lugar se debe sembrar otros árboles para después tener más madera.



Extraído de: [http://www.france-voyage.com/visuals/photos/bosque-montmorency-19440\\_w300.jpg](http://www.france-voyage.com/visuals/photos/bosque-montmorency-19440_w300.jpg)

### 1.6.2 Recursos naturales no renovables

Estos recursos naturales se pueden utilizar, pero no se pueden reponer fácilmente y se agotan: Entre ellos está el petróleo los minerales que se sacan de debajo de la tierra y que al terminarse deben pasar muchos siglos para que se repongan y vuelvan a estar nuevamente en el suelo.

¿Por qué se deben conservar los recursos naturales?

Los recursos naturales son de gran beneficio a los humanos, ya que estos le sirven para vivir, desarrollarse y cubrir todas aquellas necesidades básicas. Además, nos proveen de servicios gratuitos como:

- La recuperación y protección del suelo.
- La reutilización de las materias orgánicas.
- La purificación del agua.
- La purificación del aire.
- La continuidad de la diversidad biológica y la protección de ecosistemas que aún quedan". (2:31)



Extraído de: <http://u.jimdo.com/www16/o/s78f5507c108bb9fa/img/i8cc4969a192e4461/1321279056/std/recursos-no-renovables.jpg>

## 1.7 Biodiversidad

“Se refiere toda la vida que hay en el planeta Tierra; es decir, a la variedad de todos los seres vivos, las diferentes especies y genes y los ecosistemas que lo conforman.



Extraído de: <http://ecologiteca.com/wp-content/uploads/2014/01/ecosistema.jp>

- **Diversidad genética:** se refiere a la característica propia de cada especie, por ejemplo variedad de frijol, maíz, etc. Y que lo transmiten a su descendencia. Una especie es un grupo de seres u organismos similares que pueden cruzarse.
- **Diversidad de especies:** la diversidad de especies se refiere al número diferentes organismos (animales, plantas, hongos, etc.) presentes en un lugar.
- **Diversidad de ecosistemas:** se refiere a la distribución espacial de los diversos ecosistemas. La tierra comprende una enorme variedad de ambientes terrestres y acuáticos. Los ecosistemas van a ser diferentes dependiendo de los elementos bióticos y abióticos que los compongan. No es lo mismo un ecosistema en un lugar de costa a un ecosistema en área de un volcán.



Extraído de: [https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcR\\_iz5v7lgHABuEAcFeqmNABqfz6ZXkP-eZrKHBEbMX8uHZ3Bco](https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcR_iz5v7lgHABuEAcFeqmNABqfz6ZXkP-eZrKHBEbMX8uHZ3Bco)

## 1.8 La conservación y el uso sostenible de la biodiversidad

Son esenciales para asegurar la calidad de vida de los seres humanos y sostener la vida en todo el planeta. Particularmente la población en el departamento de Sololá, depende de la biodiversidad nativa para satisfacer las necesidades de alimento, medicina, energía, materiales de construcción, artesanías.



Extraído de: <http://www.revistaambienta.es/WebAmbienta/ImagenesDinamicas.do?source=/imagenes/articulos/Parviz-1.jpg>

También dependemos de nuestra biodiversidad para mantener la producción de agua y la calidad del aire, así como para brindar oportunidades de turismo y recreación. La diversidad de especies y lugares en la región de Sololá, tiene un alto valor espiritual y cultural, constituyendo un lazo estrecho entre nuestra sociedad y la naturaleza, refleja en la Cosmovisión Maya, han arraigada en las costumbres de las distintas poblaciones. La conservación de la biodiversidad es responsabilidad de la población, ya que todos somos usuarios y nos beneficiamos de ella”. (19:39,40)

## 1.9 La Contaminación

“La contaminación es una acción del hombre sobre el medio que altera su equilibrio.

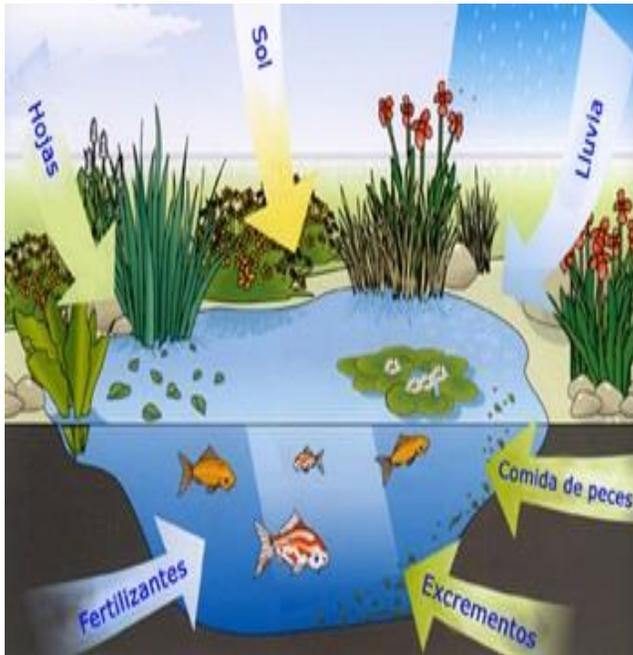
### COMO AFECTA LA CONTAMINACION AL MEDIO AMBIENTE



Extraído de: <http://image.slidesharecdn.com/comoafectalacontaminacionalmedioambiente-130518183600-phpp01/95/como-afecta-la-contaminacion-al-medio-ambiente-1-638.jpg?cb=1368902430>

Existen tres tipos; contaminación del suelo, producida por la generación de residuos sólidos e industriales; contaminación del agua, provocada por el vertido de residuos agrícolas, urbanos e industriales en los ríos y mares; y contaminación del aire, producida por la emisión de gases como el dióxido de carbono y el óxido de azufre”. (16: 275)

### 1.10 Fuente de los contaminantes



“El origen o punto de partida de un contaminante puede ser una fuente estacionaria (como una chimenea de una casa o industria) o móvil (como un carro o una lancha). También pueden ser naturales como un volcán en erupción, o pueden ser artificiales o creadas por el hombre como el desagüe de una casa”. (2:105)

Extraído de: [http://datateca.unad.edu.co/contenidos/358017/Modulo\\_control\\_contaminacion/FUENTES\\_CONTA\\_ALIMENTOS.jpg](http://datateca.unad.edu.co/contenidos/358017/Modulo_control_contaminacion/FUENTES_CONTA_ALIMENTOS.jpg)

## **Actividad Sugerida No.1**

### **Organización de grupos**

#### **Procedimientos de la actividad**

1. Organizar al grupo de manera que todos tengan la oportunidad de participar, se sugiere que esté organizado en forma de U, a manera de visibilizar las participaciones de cada uno.
2. Organizar grupos por afinidad con un número de seis integrantes, luego entregarle a cada grupo materiales para poder trabajar como hojas de papel bond, marcadores.

#### **Desarrollo de la actividad**

1. Describir las relaciones que se dan entre formas de vida y del ambiente.
2. Cada grupo pensará y escribirá sobre conceptos que tiene de medio ambiente.
3. Luego cada grupo nombrara un coordinador para exponer lo escrito.
4. Se sacarán conclusiones generales de las exposiciones por los grupos.
5. El facilitador fortalecerá los conceptos expuestos.

#### **Recursos**

- Personal de apoyo
- Cañonera
- Computadora
- Masking tape
- Marcadores
- Pliegos de papel bond
- Papel bond



## CAPÍTULO II

### 2. EL AGUA, VITAL LÍQUIDO

**Competencia:** valora la importancia que tiene el vital líquido del agua.

**Indicador de logro:** describe la importancia del agua para el ser humano.

#### 2.1 El agua

“Es un elemento importante de la vida, es la sustancia más común en el planeta y estamos tan acostumbrados a ella que no notamos su importancia. El agua asegura la vida en la tierra y nuestra propia existencia. Es el componente principal de todos los seres vivos, incluyendo a los seres humanos.



Extraído de: [http://st.depositphotos.com/1024768/3091/v/450/depositphotos\\_30913637-water-tap-clip-art-cartoon-illustration.jpg](http://st.depositphotos.com/1024768/3091/v/450/depositphotos_30913637-water-tap-clip-art-cartoon-illustration.jpg)

El cuerpo humano y de los animales está constituido aproximadamente entre un 50 a 90% de agua; en las plantas este porcentaje también puede llegar hasta el 90%. Una persona puede pasar varios días sin comer, pero no puede pasar más de dos días sin beber agua puesto que moriría por deshidratación. Algunos seres vivos, como los animales acuáticos, requieren del agua no solo para su cuerpo, sino como hábitat o ambiente de vida. Gran parte de agua de nuestro planeta, alrededor del 97% corresponde a agua salada que se encuentra en mares y océanos.

El agua dulce corresponde en un 69% a agua atrapada en glaciares y nieves eternas, un 30% está constituido por aguas subterráneas y una cantidad no superior al 0,7% se encuentra en forma de ríos y lagos”. (19:77)

## **2.2 El ciclo del agua**

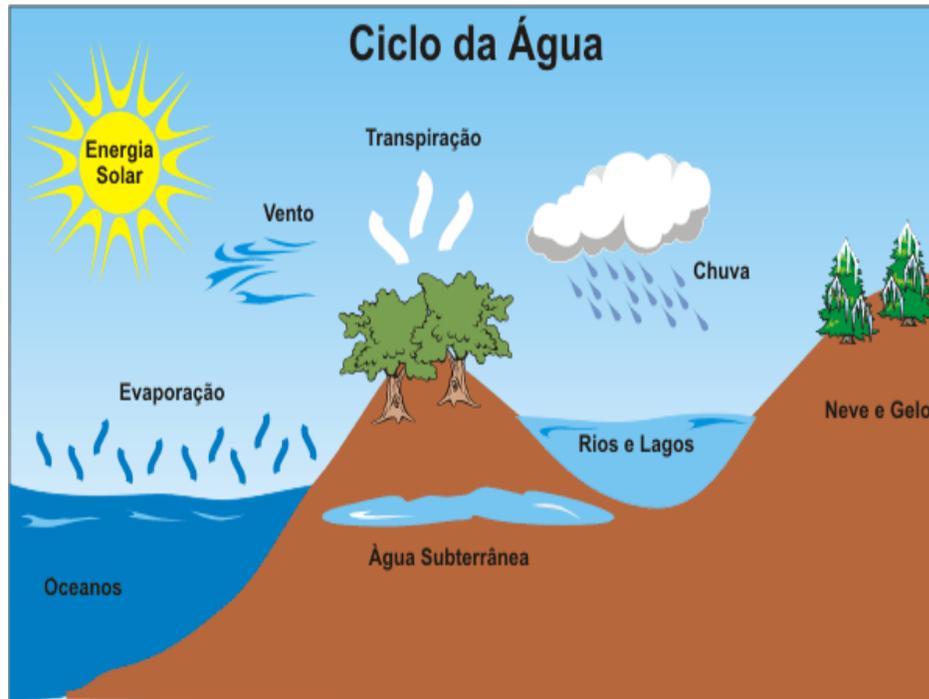
“El agua es una sustancia que puede estar en forma líquida, sólida (hielo), o gaseosa (vapor). Toda el agua del planeta está entrelazada por un ciclo que se llama el ciclo del agua o ciclo hidrológico.

El ciclo del agua purifica y distribuye el agua del planeta. Los procesos más importantes en este ciclo son la evaporación (la transformación de agua líquida a vapor por medio de calor), la condensación (la conversión de vapor a pequeñas gotas de agua líquida), la precipitación (la lluvia, el granizo y la nieve) y el escurrimiento del agua en la superficie de la tierra. La energía del sol causa la evaporación del agua de los océanos, de los ríos, de los lagos, del suelo y de los seres vivos, convirtiendo el agua líquida en el vapor de la atmósfera. El viento transporta el vapor de un lugar a otro. Cuando la temperatura de la atmósfera baja se produce la condensación del vapor y la formación de nubes. Eventualmente las nubes se enfrían tanto que las gotas de agua se hacen suficientemente pesadas para caer a la tierra en forma de precipitación.

En general los seres humanos influyen en el ciclo del agua de dos maneras:

- Extrayendo grandes cantidades de agua dulce de los ríos, de los lagos y de las fuentes subterráneas, lo que puede reducir la disponibilidad del agua potable.

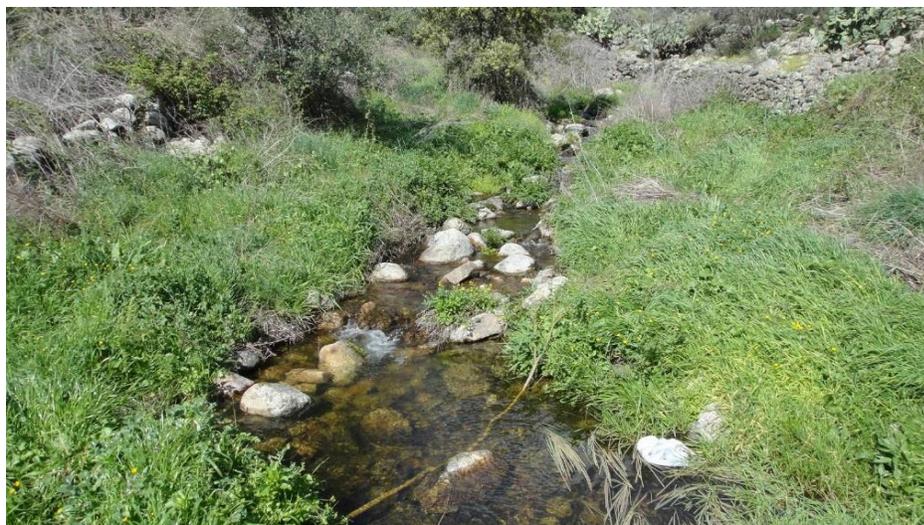
- Despojando a la tierra de la vegetación para la agricultura, la minería, los caminos la construcción y otras actividades. Esto disminuye la disponibilidad del agua potable, aumenta los riesgos de inundaciones y aumenta la erosión del suelo”. (2:78)



Extraído de: <http://www.pelotas.rs.gov.br/sanep/dev/img/ciclo-da-agua.gif>

### 2.3 Fuentes de agua

“De toda el agua existente en nuestro planeta, solo el 3% es agua dulce, es decir el agua que puede servir para beber o irrigar los cultivos. El agua dulce por tanto se almacena en diferentes estados y estructuras, y gran parte de ésta se encuentra en los glaciares. Se estima que el agua disponible para el uso de los seres vivos es menos de un 1% del total. Algunas fuentes de agua dulce que podemos utilizar son fuentes meteorológicas (lluvia), fuentes subterráneas (mantos acuíferos), fuentes superficiales (ríos, lagos)”. (19:7)



Extraído de: <http://www.hoy.es/hoy/multimedia/201403/26/media/Arroyo.jpg>

## 2.4 Aguas subterráneas

Se encuentran en cantidades limitadas. Algunos aspectos importantes son:

- Es una importante reserva de agua dulce.
- Se puede extraer mediante pozos.
- Pueden servir para usos domésticos o agropecuarios.
- Si se extrae demasiada agua de pozos, los ríos subterráneos o manto freático se agota y los manantiales se secan". (19: 79)



Fotografía tomada en San José Chacayá por: Marta Diliam García Coxaj

## 2.5 Calidad del agua

“Es importante conservar el agua limpia para beber, sembrar alimentos y usarla de tantas otras formas. Antes de hacer uso del agua, siempre es importante conocer las características o calidad que posee. La Cuenca del Lago de Atitlán es la fuente de vida para todos los seres que en esta habitan, por lo que es importante mantener una buena calidad de agua. La calidad del lago de Atitlán va a depender del tipo de actividades que se realizan a su alrededor. Puesto que muchos de los contaminantes no se pueden ver a simple vista y pueden estar disueltos en agua, es necesario estar supervisando o haciendo monitoreo de la calidad del agua del lago y de los ríos de la cuenca. Los monitoreos son el sistema de control y vigilancia de las condiciones y características de las aguas de lagos y ríos. En los monitoreos se toman muestras del agua, luego se determina qué tipo de sustancias contiene y se mide en que cantidades se encuentran. Algunas sustancias o materiales que son importantes de medir en el agua pueden ser: oxígeno disuelto, transparencia, nutrientes (fósforo y nitrógeno son los más comúnmente medidos), metales disueltos (como plomo, cadmio, mercurio), pesticidas y hasta microorganismos (bacterias) causantes de enfermedades.

(19: 9)



Extraído de: [https://assets.helvetas.org/img/proyecto\\_a\\_jin\\_\\_\\_gk\\_1\\_11676.jpg](https://assets.helvetas.org/img/proyecto_a_jin___gk_1_11676.jpg)

## 2.6 Fuentes de contaminación del agua y sus efectos

Los principales contaminantes de los cuerpos de agua son:

- Los microorganismos, como bacterias y parásitos, que son causantes de enfermedades.
- Las aguas negras y grises provenientes de los hogares, que no tienen tratamiento alguno y van directamente a los cuerpos de agua.
- La basura, muchas comunidades no manejan apropiadamente los desechos, los tiran a las calles a barrancos y con las fuertes lluvias son arrastradas hasta llegar a un cuerpo de agua.
- Los agroquímicos, como pesticidas o fertilizantes, los cuales con la lluvia se lavan de los campos agrícolas y estos llegan hasta los cuerpos de agua.
- Los hidrocarburos, ya que muchas embarcaciones poseen motores poco eficientes y tienden a expulsar aceites y combustible al agua". (19:96).



Extraído de: [http://images.slideplayer.es/3/1108251/slides/slide\\_8.jpg](http://images.slideplayer.es/3/1108251/slides/slide_8.jpg)

## 2.7 Efectos de los contaminantes en el agua

“Los desagües domésticos, las aguas mieles de los beneficios, la espuma de detergentes y jabones, excesos de fertilizantes y pesticida, son algunas de las fuentes de contaminación. La gran cantidad de materia orgánica y otros elementos que llevan estas fuentes de contaminación hacen que al degradarse disminuya la cantidad de oxígeno y aumenten la cantidad de nutrientes en el agua, provocando un rápido crecimiento de la vegetación acuática (en especial algas, microalgas y vegetación flotante). Todo esto acelera el proceso conocido como eutrofización, que indica que en un cuerpo de agua se va acumulando muchos nutrientes y sedimentos hasta que llega a secarse y convertirse en pantano.

Sin un lago u otro cuerpo de agua se encuentra eutrofizado o rico en nutrientes, la vegetación logra reproducirse fácilmente, pero aún más rápidamente la flotante o el fitoplancton. Estas algas van formando “colonias” más grandes y van cambiando la apariencia del agua del lago al formar mantos amarillentos, verdosos o cafés. Además de la apariencia del lago, toda la vida acuática se ve afectada con el rápido crecimiento de las algas.

Cuando hay grandes cantidades de algas, también mueren grandes cantidades de éstas. Al morirse, las bacterias que se alimentan de la materia muerta descomponen esta materia con el uso del oxígeno en el agua. Pero si hay mucha materia por descomponer, no queda suficiente oxígeno para que subsistan otras especies como los peces. Cuando el agua se enturbia con los mantos de alga y con toda la materia en descomposición, esto impide que penetren los rayos del sol que también propician la vida debajo de la superficie del agua. La erosión del suelo también contribuye a que el agua se enturbie. Probablemente una de las fuentes más grandes de contaminación del agua en nuestro departamento es la erosión. En parte esto se debe a que las partículas del suelo arrastradas por los ríos hacia el lago contienden adheridas una gran cantidad de químicos y plaguicidas. Después de llover el agua que corre en los ríos cambia a un color café debido a la erosión. Las partículas de suelo llegan hasta el Lago de Atitlán y esto se conserva en el color del agua

contaminada cuando entra al lago. Por el bello color del Lago de Atitlán el agua contaminada que entra de los ríos se distingue fácilmente.

Una gran cantidad de partículas en el agua puede alterar el ecosistema acuático. Estas caen al fondo del lago, cubren las rocas y otras estructuras donde viven y se reproducen los peces, cangrejos, insectos acuáticos y organismos descomponedores. Entonces estos sedimentos no solo enturbian el agua impidiendo que pasen los rayos del sol, sino que también interrumpen el equilibrio ecológico del sistema acuático. También facilitan la presencia de microorganismos, fertilizantes, metales tóxicos y otros químicos dañinos.

En el futuro, debido a esta contaminación es posible que los organismos acuáticos desaparezcan y sus beneficios ecológicos y económicos también.

Los contaminantes que más peligro representan para las comunidades de Atitlán, son los parásitos y las bacterias fecales que causan diarreas y enfermedades gastrointestinales, especialmente en niños.

La presencia de estas bacterias indica que el agua está contaminada con heces fecales humanas o de animales de sangre caliente (como el ganado). Esta contaminación puede provenir de la descarga de aguas negras o los ríos directamente al lago". (19:96)



Extraído de: <http://i.ytimg.com/vi/wqBaAAWwjR0/hqdefault.jpg>

## Actividad sugerida No.2

### La pelota preguntona

#### Materiales

- Preguntas formuladas del tema del agua
- Una pelota de poco peso

#### Descripción

1. Valorar la importancia que tiene el vital líquido del agua
2. Escribir preguntas relacionadas al tema el agua
3. Luego se explicará a los participantes que lanzará la pelota, a uno de ellos
4. El que la reciba responderá a la pregunta que le corresponde
5. Al ser respondida la pregunta, la persona que la recibió, lanzará la pelota a otra persona que crea conveniente, quien responderá a otra pregunta y así sucesivamente, hasta agotar todas las preguntas elaboradas.



## CAPITULO III

### 3. SUELO Y SU IMPORTANCIA

**Competencia:** relaciona los conocimientos y saberes de la importancia que tiene el suelo.

**Indicador de logro:** explica los conocimientos que tiene del suelo.

#### 3.1 El suelo

Cubierta principal de una parte de la superficie de la tierra. Es un agregado de minerales no consolidados y de partículas orgánicas producidas por la acción combinada del viento, el agua y los procesos de desintegración orgánica. El suelo es un recurso natural valiosísimo para el hombre, mujeres, niñas y niños.



Extraído de: <https://wikirmb.wikispaces.com/file/view/el%20suelo%20florentino.jpg/378324514/el%20suelo%20florentino.jpg>

Es el espacio que se usa para existir, luego, porque es un enorme arsenal de materiales sólidos y líquidos que les sirven para realizar actividades productivas de diferente índole.

Incluso es un enorme arsenal de plantas que así como le sirven para vivir, también le proporcionan los elementos básicos para curar sus enfermedades. La tierra es uno de los elementos más importantes para poder vivir, junto al agua, el ambiente y el aire. Los suelos cambian de un lugar a otro, la composición química y la estructura física del suelo en un lugar dado están determinadas por el tipo de material del que se originan, por la cubierta vegetal, por la cantidad de meteorización, por la topografía y por los cambios artificiales resultantes de las actividades humanas”. (13:44)

“El suelo es la capa más externa y delgada de la corteza terrestre y se encuentra permanente contacto con la atmósfera. Está compuesto por dos tipos de materiales: los orgánicos, que proceden de los seres vivos, y los inorgánicos que proceden de las rocas y de los minerales que hay en el terreno. Los restos orgánicos se pudren y se mezclan con los restos orgánicos formando una sustancia denominada Humus. Las sustancias orgánicas que se encuentran en el suelo son muy importantes para el desarrollo de la vida porque sirven de alimento a animales, hongos y bacterias. La acción descomponedora de los microorganismos transforma la materia orgánica en sustancias minerales, lo cual permite retener el agua y ayudar a que el suelo esté aireado”. (16:270)

### **3.2 Formación del suelo**

El suelo se forma a través del proceso de meteorización, por medio de él, las rocas van transformándose lentamente por la acción del viento, pero especialmente por la acción del agua que se precipita sobre ellas en forma de lluvia. Las gotas de lluvia, que golpean la roca, poco a poco la van deshaciendo hasta transformarla en pequeñas partículas, las cuales unidas a la materia orgánica en descomposición al paso del tiempo forman el suelo. El proceso de meteorización, es un cambio muy lento que lleva cientos, quizás miles de años. No es un fenómeno que se dé de la noche a la mañana, ahí el gran problema para el hombre, porque ni él ni la misma naturaleza pueden producir suelo en tiempos cortos. De los estudios realizados en diversidad de suelos, se ha llegado a la conclusión que éstos por lo general presentan tres horizontes A, B y C, dependiendo de la mayor o menor cantidad de materia orgánica que lo componga. El horizonte A, es la parte superior del suelo, compuesto por materia orgánica en descomposición y materia rocosa muy fina. Es la capa donde se realizan las actividades agrícolas. Por su parte el horizonte B, mantiene un equilibrio entre materia en descomposición y las primeras manifestaciones de la roca madre, arena y pequeñas rocas, es llamado subsuelo. El horizonte C, es en sí la roca madre. Es importante tener

presente que el cultivo de la tierra le va quitando al suelo su cubierta vegetal y mucha de su protección contra la erosión del agua y del viento. Los componentes primarios del suelo son:

1. Compuestos orgánicos, no disueltos producidos por la meteorización y la descomposición de las rocas superficiales.
2. Los nutrientes solubles utilizados por las plantas.
3. Distintos tipos de materia orgánica viva o muerta.
4. Gases y agua requeridos por las plantas y por los organismos subterráneos.

El componente líquido contenido en el suelo, denominado por los científicos solución del suelo, es sobre todo agua con varias sustancias minerales en disolución, cantidades grandes de oxígeno y dióxido de carbono disueltos, que las plantas absorben a través de sus raíces”. (13:45,46)



Extraído de: <http://i.ytimg.com/vi/J27sl5j9pkY/maxresdefault.jpg>

### 3.3 Elementos de los suelos

“De que elementos están formados los suelos:

- Los minerales: se forman a partir de las rocas que se van deshaciendo con el paso del tiempo.
- La materia orgánica: se forma al descomponerse o pudrirse en el suelo las plantas, los rastrojos, el estiércol de animales, personas y otros.

- Los seres vivos: son de dos tipos, los que podemos ver a simple vista y los que no se ven. Los primeros son animales pequeños como las lombrices, ciempiés, escarabajos. Los segundos sólo pueden verse con el microscopio y son las bacterias, hongos, virus y otros.
- El agua y el aire: son elementos esenciales para la vida en el suelo. Sin ellos las plantas no pueden vivir.

Según la cantidad de minerales, materia orgánica, seres vivos, agua y aire que tengan un suelo, así serán sus características. No todos los suelos son iguales.

- Suelos que conservan bien la humedad y otros que se secan rápidamente.
- Suelos muy fértiles y suelos pobres.
- Suelos de diferentes colores y suelos que se sienten diferentes al tocarlos.
- Suelos en los que se dan bien algunos cultivos y mal en otros.
- Suelos que tienen más arena (arenoso) y suelos que tienen más arcilla.
- Suelos que tienen tanta arena como barro.
- Suelos profundos y suelos con poca tierra". (11:18,19)



Extraído de: [https://sites.google.com/site/formaciondesuelo/\\_/rsrc/1352617106643/factores-formadores-de-suelo/factores%20formadores%20de%20suelo.jpg](https://sites.google.com/site/formaciondesuelo/_/rsrc/1352617106643/factores-formadores-de-suelo/factores%20formadores%20de%20suelo.jpg)

### 3.4 Clases de suelo

Hay muchas clases de suelos, clasificados por los materiales que les dan origen, por el color que presentan o bien por su textura.

Por su origen: Suelo arcilloso: formado por barro, se caracteriza por ser pesado y duro, con partículas muy finas que no dejan filtrar fácilmente el agua.

Suelo arenoso: tiene más arena que limo y arcilla, está formado por partículas grandes que filtran fácilmente el agua, presentando siempre una apariencia seca.

Suelo limoso: formado por limo, presentando rajadura en su superficie cuando está seco.

Suelo arcillo-limo-arenoso: cuando los tres elementos, arcilla, limo y arena se conjugan.

Pudiendo darse el predominio de alguno de ellos, entonces se tendrán los siguientes suelos: arcillo-arenoso, arcillo-limoso.

El limo-arcillo, el fango arcilloso, el fango, el limo arenoso y la arena limosa.

Suelo magro o franco: cuando esos mismos tres elementos forman el suelo de una manera equilibrada.

Sin embargo, también se clasifican los suelos tomando en cuenta su color, siendo este uno de los criterios más simples para calificarlos, por ello, casi se puede generalizar que los suelos oscuros son más fértiles que los claros, por considerarse que contienen más humus.

En algunos casos eso puede engañar debido a que la oscuridad del suelo puede deberse a la materia mineral o humedad excesiva y no a sus nutrientes.

Los suelos rojos contienen más óxidos de hierro, siendo un indicio que los suelos están bien drenados, pudiendo tener buena fertilidad. Los suelos amarillos o amarillentos tienen poca fertilidad e indican que son terrenos mal drenados. Los suelos grisáceos, pueden tener deficiencias de hierro u oxígeno o un exceso de sales alcalinas como carbonato de calcio.

Por su textura, la clasificación de los suelos se hace dependiendo de los distintos tamaños de las partículas que los componen: los suelos arenosos tienen partículas cuyos diámetros oscilan entre 2 y 0.05 Mm. Los suelos

limosos 0.05 y 0.002 Mm. Y los de arcilla, menores a los 0.002mm. Las partículas de arena, pueden verse con facilidad; las de limo a penas se ven sin la necesidad de un microscopio; las de arcilla son invisibles si no se usa microscopio”. (13:46,47)



Extraído de: <http://image.slidesharecdn.com/previncinycontroldecontaminacindelsuelo-131025231944-phpapp02/95/previncin-y-control-de-la-contaminacin-del-suelo-4-638.jpg?cb=1382743397>

### 3.5 El agua y el suelo

“Conocer la textura del suelo, los elementos que lo componen, es importante porque por medio de ella se tiene una idea de la cantidad de agua que puede almacenar para beneficio de las plantas que se desarrollen. El agua se mueve y queda retenida a través de los poros.

Calculándose que dos tercios del agua contenida se aprovecha por las plantas después que se ha drenado el exceso; las partículas del suelo absorben el agua restante.

Los suelos arenosos, de partículas grandes, drenan fácilmente hacia las profundidades la mayor cantidad de agua posible, son suelos secos. Contrario a ellos están los suelos arcillosos, que por ser compactos y con partículas muy finas el paso del agua a través de ellos, es difícil, presentando una constitución pastosa húmeda”. (13:47)

## El agua en el suelo



Extraído de: <http://image.slidesharecdn.com/aguaenelsuelo-111127144012-phpapp02/95/agua-en-el-suelo-17-728.jpg?cb=1322462630>

### 3.6 Materia orgánica del suelo

“La mezcla compleja de materia orgánica del suelo se llama humus. Se forma de la materia orgánica muerta desde la más simple hasta la más compleja.

El proceso de descomposición se debe a un gran número de bacterias y hongos microscópicos que atacan y digieren los compuestos orgánicos que constituyen la materia viva, reduciéndola a formas más simples que las plantas pueden usar como alimento.

Bajo condiciones naturales, en zonas que nunca han sido perturbadas por cultivos o deforestación, hay un equilibrio entre la cantidad de humus por descomposición total y la materia añadida por la putrefacción de plantas y animales. La acción humana o natural que rompe ese equilibrio, hacen que se reduzca el contenido orgánico del suelo hasta que se logre un nuevo equilibrio”. (13:47,48)

### 3.7 El suelo y su importancia

El suelo y la tierra nos dan lo que necesitamos para vivir. En la tierra crecen plantas y animales, que son el sustento de otros animales y los humanos. Si el suelo es sano, este puede ser un ecosistema con una alta diversidad biológica. Allí viven muchas especies de bacterias, hongos, plantas, lombrices,

insectos y hasta roedores y culebras. Las bacterias y otros descomponedores, como las lombrices, tienen una función primordial en el suelo. Ellos ayudan a degradar la materia muerta y la convierten en humus o abono orgánico rico en nutrientes. Es importante que conozcamos nuestro suelo, que aprendamos a cuidarlo, mejorarlo y trabajarlo de manera que rinda más sin dañar la naturaleza. El suelo, es un recurso renovable pero frágil y limitado. Puesto que los humanos no hemos conservado, ni protegido los suelos valiosos durante los últimos siglos y por ello ahora en muchos países hay graves problemas como suelos áridos y desérticos. Desde ya debemos adoptar prácticas para restaurar y conservar los suelos de nuestro país, para asegurar su productividad y por ende la calidad de vida que nos provee”. (2:61)



Extraído de:<http://image.slidesharecdn.com/importanciadelossuelos-140603170908-phpapp02/95/importancia-de-los-suelos-1-638.jpg?cb=1401815385>

### 3.8 Destrucción y contaminación de los suelos

La ignorancia y la ambición del hombre, no le han permitido darse cuenta del daño que le está causando a la naturaleza, especialmente, la destrucción de los suelos. Muchos por no tener la capacidad de comprender el daño ecológico que producen analfabetas, manifiestan conductas irresponsables en contra de

la naturaleza, produciendo incendios de enormes proporciones, deforestación y envenenamientos de los suelos, consecuentemente de las aguas. Otros dominados por el afán de enriquecerse a toda costa, no tienen ninguna preocupación por destruir el ambiente. Es fácil advertir que los suelos han sido desprotegidos por la tala inmoderada que constantemente se practica, terminando cada año con grandes cantidades de bosque. Mismos daños se ocasionan con el ensanchamiento de la frontera agrícola que obliga a destruir bosques para contar con más tierras para cultivar y colocar en el mercado mayores cantidades de productos agrícolas. El afán de mayor producción agrícola y la misma pobreza de los suelos dañados por efectos de la erosión y las malas prácticas agrícolas, llevan a los productores a utilizar indistintamente grandes cantidades de agroquímicos que los van envenenando y compactando más de lo necesario.



Extraído de: <http://image.slidesharecdn.com/contaminaciondelsuelo-subgrupo3-131116192059-phpapp02/95/contaminacion-del-suelo-1-638.jpg?cb=1384629786>

Los residuos de esos productos son retirados en cualquier lugar, sin ningún cuidado, lo cual no solo va formando paulatinamente una capa impermeable en los suelos, difícil de destruir por el material plástico de que están hechos, sino que intoxican los suelos, siendo dañinos para las personas y animales que se ponen en contacto directo con ellos, al contener cantidades significativas de tóxicos altamente dañinos para la salud y la vida”. (13:49,50)



Extraído <http://despertandoconcienciaplanetaria.wikispaces.com/file/view/contsuelo.jpg/83812031/596x497/contsuelo.jpg>

### 3.9 Protección de los suelos

Para evitar que cada día se destruyan los suelos, que permiten la producción de alimentos para sostener la vida de las personas, fauna y flora, es necesario aplicar ciertas acciones y técnicas recomendadas por personas que conocen del problema, entre ellas están.

- Reforestación: es necesario sembrar árboles que protejan los suelos de la acción del viento y de la lluvia, evitando con ellos los efectos dañinos de la erosión. Además, se contribuye a producir oxígeno que enriquezca la calidad del aire que se respira. También se mejora la capacidad de captar el agua de las lluvias y aumentar el nivel de los mantos freáticos que sustentan las fuentes que proporcionen el agua necesaria a las poblaciones.
- Prácticas de conservación de los suelos: Especialmente en aquellos terrenos con pendientes, cuyas inclinaciones permite al agua de la lluvia moverse con mayor fuerza y velocidad. Se recomienda el uso de curvas a nivel, trazadas a la pendiente; para ello puede usarse el nivel en “A” o escantillón.
- Barreras vivas: siembra de plantas – izote, maguey, napier, o algún otro tipo de pasto siguiendo el trazo de la curva a nivel, en hilera, formando una valla que impida el arrastre del suelo.
- Barreeras muertas: fabricadas con materiales que no tienen vida, tales como piedras, ripio, blocks y otros.

- Acequias: o zanjias que se construyen siguiendo el trazo de las curvas a nivel, persiguen recoger el agua antes de que se acumule en grandes cantidades y adquiera mayor capacidad de arrastre de la capa de suelo.
- Terrazas: gradas que se construyen siguiendo el trazo de las curvas a nivel, se recomiendan para terrenos inclinados y el ancho que se les dé dependerá de la inclinación del terreno, así, entre más inclinada sea, el terraplén será más angosto. Se pueden reforzar con barreras vivas o muertas.
- Rotación de cultivos: evitar sembrar todos los años el mismo cultivo en el mismo terreno. Se sugiere que cada vez se siembre un cultivo diferente, lo cual permite proteger el suelo, se mantiene un equilibrio de nutrientes, se controlan las melazas, plagas y enfermedades que atacan a las plantas.
- Evitar las rozas o quemas: no quemar el rastrojo, mejor enterrarlo: Con ello se fertiliza el suelo y de alguna manera reponen los nutrientes que el suelo haya perdido como producto de la misma explotación agrícola.
- Aplicación técnica de agroquímicos: Tanto los fertilizantes, herbicidas, plaguicidas, y otros productos, deben aplicarse tal como está recomendado, siguiendo las instrucciones contenidas en los prospectos de uso y las orientaciones de los agrónomos.
- Volver a una producción orgánica: hacer uso de abonos de origen orgánico, que proteja la constitución de los suelos y garantice una buena productividad libre de sustancias dañinas a la salud.
- Propiciar una agricultura ecológica: Que este en concordancia con el proceso natural del medio ambiente, asegurando la salud, fertilidad, conservación y mejoramiento del suelo.
- Capacitación constante: En temas de protección ambiental, que permitan tener conocimientos de los nuevos avances de la ciencia en la conservación de los suelos y su mejor explotación, sin daños a la misma naturaleza y vida animal y vegetal.
- Aprovechamiento del desecho orgánico: a través de la construcción de aboneras familiares, en las cuales se aprovechen los desechos producidos

en la cocina, los restos de las cosechas, estiércoles de animales, hojas de plantas, Etc., que puedan sustituir a los abonos químicos.

- Desarrollar una conciencia ecológica: Que permita a las personas actuar en beneficios de la naturaleza evitando acciones que anticipadamente se sabe son dañinas para el medio ambiente”.(13:50,53)



Extraído de: [http://4.bp.blogspot.com/-oQsF1-vGFxw/T14S9xY7VuI/AAAAAAAAAFg/57K8E\\_HrSz0/s1600/cultivos.jpg](http://4.bp.blogspot.com/-oQsF1-vGFxw/T14S9xY7VuI/AAAAAAAAAFg/57K8E_HrSz0/s1600/cultivos.jpg)

### Actividad sugerida No. 3

#### Sopa de letras

#### Descripción

1. Relaciona los conocimientos y saberes de la importancia que tiene el suelo
2. En el siguiente cuadro busque y encierra en un círculo las siguientes palabras que encontraras.

- ✓ Suelo
- ✓ Protección
- ✓ Contaminación
- ✓ Destrucción
- ✓ Elementos
- ✓ Agua
- ✓ Materia
- ✓ Orgánica
- ✓ Reforestación
- ✓ Residuos

d	a	b	c	S	d	g	e	f	g	h	p	n	m	p
e	r	e	f	O	r	e	s	t	a	c	i	ó	n	r
s	e	e	l	E	m	e	n	t	o	s	e	r	b	o
t	s	k	g	J	q	ñ	x	p	a	u	f	s	v	t
r	i	e	f	k	y	y	u	c	a	g	u	a	z	e
u	d	s	u	e	l	o	i	e	a	n	i	t	w	c
c	u	w	y	l	h	n	k	w	z	r	g	u	x	c
c	o	q	t	h	á	l	l	s	e	f	y	f	v	i
i	s	k	y	g	r	f	m	t	p	x	h	w	n	ó
ó	ñ	m	r	k	h	w	a	z	t	z	r	p	x	n
n	c	o	n	t	a	m	i	n	a	c	i	ó	n	a

## CAPÍTULO IV

### 4. FLORA Y FAUNA

**Competencia:** establece la relación que hay en la flora y fauna.

**Indicador de logro:** define la relación entre flora y fauna.

#### 4.1 La flora

“El departamento tiene una multitud de plantas. Durante el invierno parece verde toda la tierra. Si se examina la tierra de más cerca, se verá que hay muchas plantas diferentes. Podemos dividir las plantas en dos grupos: plantas domésticas y plantas silvestres.



Extraído de <http://www.viaventure.com/wp-content/uploads/solola-400x300.jpg>

Las plantas domésticas son las que nosotros mismos sembramos, generalmente para comer, como maíz, frijol, papas y otras. Las plantas silvestres son las que crecen sin la ayuda del hombre, como árboles en el bosque, grama, flores que crecen en el campo. A diferencia de las plantas domésticas, las plantas silvestres son un recurso natural renovable porque se produce. Así que si se usan racionalmente, los bosques pueden durar para siempre de manera sostenible.

Es fácil ver la diferencia entre los cultivos como el maíz y la papa, pero entre las plantas silvestres es difícil notar sus diferencias.

En general hay tres clases de plantas silvestres; están los árboles, las hierbas o monte y los arbustos, ellos varían en sus tamaños y la cantidad de madera que contiene sus troncos o tallos.

En Guatemala tenemos muchas clases de bosques y todos son bosques tropicales, aquí en Sololá tenemos por lo menos tres clases de bosques, uno es el bosque húmedo montano bajo subtropical que se encuentra en las áreas altas de los Encuentros, Nahualá, Godínez, Sololá y los alrededores altos del lago, incluyendo las faldas de los volcanes y los árboles más comunes son aliso (ilamo), pino, roble, encino y chilip (salvia). En el sur del departamento hay una pequeña área de bosque muy húmedo subtropical (cálido). La vegetación de esta región es una de las más ricas en su composición florística del país.

Los árboles más comunes que se encuentran aquí incluyen conacaste, rosedendrum y palo blanco. En medio de esta área que rodea al lago de Atitlán. Este es el bosque húmedo montano bajo subtropical, las especies de árboles comunes de esta zona son encino, roble, aliso, pino y falso ciprés.



Extraído de:<http://isabelsotomayedo.blogia.com/upload/20151124204800-arbol-navidad-guatemala-2-808x500.jpg>

## 4.2 La importancia de la flora

La flora de Sololá ha formado parte importante del medio ambiente, ya que embellece el paisaje con los diferentes tipos de flores, como: claveles, crisantemos girasoles, cartuchos, rosas, flor de pascua, flor de muerto, hortensias y otros, por lo tanto, son vendibles en el mercado departamental y en la capital, genera un ingreso económico para los que se dedican a la siembra de dichas flores. Las comunidades del municipio de Sololá se dedican a la agricultura, el 90% de la población siembra maíz, frijol, papas, zanahorias, lechuga, cilantro, rábano, nabo, repollo, acelga, chipilín, cebolla, habas, alverjas, ejote, macuy, hierba buena, tomillo, manzanilla, apazote, güicoy, chile cayote y otros. Las tierras de Sololá son abundantes en agricultura ya que la población sobrevive con la agricultura y genera un ingreso económico para sostener la alimentación, la salud y estudio de su familia. En el año 2010 la tormenta tropical Aghata afecto el cultivo en las siguientes comunidades: Xajaxac, Tablón, Pujujil, Chaquijyá, Chuiquel, Pixabaj, Los Encuentros y la cabecera departamental, en el año 2011 se dio la crisis de alimentación ya que la cosecha de maíz se echó a perder en todas las comunidades”. (17:67,68)



Extraído de: <https://laflorea.wikispaces.com/file/view/12.jpg/279200562/362x283/12.jpg>

### 4.3 Contaminación de la flora

“Una de las causas del aumento de la deforestación es el crecimiento acelerado de la población humana. Cada año la población de Sololá se ve incrementada aproximadamente tres por ciento, así que hay más gente cada año que necesita leña y otros productos del bosque. El bosque no puede reponerse porque lo estamos cortando constantemente.

Otra causa de la deforestación es el aumento de la superficie cultivada. Con el aumento en la población humana hay una necesidad de más alimentos de esa forma se corta los bosques para tener más terreno para cultivar alimentos.

En general podemos decir que el verdadero problema ha sido la falta de un manejo adecuado de nuestros bosques.

Las consecuencias de perder la flora, tendremos menos leña y madera para satisfacer nuestras necesidades; el suelo que necesitamos para cultivar nuestros alimentos no será protegido y lo perderemos continuamente si no cuidamos, habrá menos fotosíntesis para producir aire puro para respirar; habrá menos animales silvestres y Sololá perderá parte de su patrimonio natural. Ya hemos llegado al punto de que algunos árboles están amenazados. Los árboles de Sololá que están en peligro de desaparecer de Sololá son el pinabete, que es muy popular en la decoración de casas para la Navidad y el q´anaq´(en Kaqchikel) o canoj, que se utiliza para la elaboración de cayucos. En el futuro es posible que estos árboles no existan en Sololá”.

(17:72)



Extraído de: [https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSXH23vbjf1bDIbS-\\_9wV-sVSV1q6\\_HENDWgqOIQWSoL3HhBPwT](https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSXH23vbjf1bDIbS-_9wV-sVSV1q6_HENDWgqOIQWSoL3HhBPwT)

#### 4.4 Deterioro de la flora

“Puede darse por uso indiscriminado e incontrolado de pesticidas, talas irresponsables para la expansión agrícola, consumo alto de leña como fuente de energía, uso de la práctica de incendios como sistema de limpieza del suelo, proceso de desertificación de los suelos.



Extraído de: [http://digi.usac.edu.gt/cifa/archivos\\_cifa/p1img5.jpg](http://digi.usac.edu.gt/cifa/archivos_cifa/p1img5.jpg)

Si cada vez hay menos plantas, entonces cada vez hay menos vida ya que estas son las encargadas de dar inicio a las cadenas alimenticias y además pueden servir de hábitat para varios animales”. (2:27)

#### 4.5 La importancia de la flora y fauna silvestre

“La fauna de Sololá juega un papel importante para la vida del ser humano para poder satisfacer sus necesidades sobre la faz de tierra, para el ser humano la flora y la fauna son indispensables también para la ecología, no se vería bien un paisaje si no existieran los animales y la vegetación.



Extraído de:[https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRTs7ihUOahnjMo1bxMI\\_SDpqWDMX18O8zJDnbP3ufF5kMPPuvmg](https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRTs7ihUOahnjMo1bxMI_SDpqWDMX18O8zJDnbP3ufF5kMPPuvmg)

Los animales silvestres se han ubicado en lugares apropiados para su vida dentro del medio ambiente. Ejemplos: los diferentes ecosistemas son los bosques, lagunas, ríos, campos de pastos y otros, cada animal silvestre, flora y el ser humano tiene su propio papel para mantener el equilibrio de la naturaleza dentro del ecosistema. La vida silvestre es el componente biótico fundamental de un ecosistema natural y la alteración de un solo componente rompe el equilibrio. La alteración de un ecosistema se puede producir por explotación irracional de los recursos naturales, por contaminación del agua, aire o suelo con químicos, por deforestación, por reducción de animales silvestres”. (17:79)

“En el departamento de Sololá actualmente hay animales que están en peligro de extinción, debido a las actividades que realiza el hombre.

Entre ellos están el pavo de cacho, el venado de cola blanca, el mono, las ardillas, los caballos, las cabras.



Extraído de [http://2.bp.blogspot.com/-JzwdREvt8A0/VCBZR2tOSYI/AAAAAAAAAAvw/SWEpr99Qcr4/s1600/white\\_tailed\\_deer1.jpg](http://2.bp.blogspot.com/-JzwdREvt8A0/VCBZR2tOSYI/AAAAAAAAAAvw/SWEpr99Qcr4/s1600/white_tailed_deer1.jpg)

El quetzalillo que vivía atrás de los volcanes de Atitlán, San Lucas y San Pedro que limita con la costa sur. Cada año perdemos a los animales, estamos a punto de perder los animales acuáticos por la cianobacteria que hay en el lago.



Extraído de [http://www.agexport.org/Portal/Documents/ImgLinks/2012-04/5975/Ing\\_Observaci%C3%B3n%20de%20Aves\\_files/image001.jpg](http://www.agexport.org/Portal/Documents/ImgLinks/2012-04/5975/Ing_Observaci%C3%B3n%20de%20Aves_files/image001.jpg)

La fauna nos beneficia en maneras que a veces ni siquiera imaginamos. Por ejemplo, mucho de ellos ayudan a los agricultores con sus cultivos. Animales como lagartijas, culebras, pajaritos, murciélagos y otros animales silvestres comen una gran cantidad de animalitos, que comen las hojas, frutas o verduras de nuestros cultivos, sin estos animales silvestres perderíamos mucho de nuestros cultivos.

Las lagartijas, culebras, pájaros, murciélagos y ciertos insectos también comen miles de insectos que, si nos pican, nos enferman o nos molestan los zancudos, piojos y moscas comunes aumentarían sus poblaciones, si los animales silvestres no los comieran.

Los animales silvestres atraen también a turistas que vienen a nuestro departamento, los visitantes andan con sus binoculares y cámaras buscando los animales bellos e interesantes. Los pájaros son los favoritos, otros. A nosotros nos benefician económicamente cuando los turistas vienen a ver los animales silvestres, ya que ellos compran alimentos en el mercado y en la tienda comprando productos típicos de la región”. (17:79)



Extraído de: [http://st-listas.20minutos.es/images/2012-01/316193/3332356\\_640px.jpg?1325918302](http://st-listas.20minutos.es/images/2012-01/316193/3332356_640px.jpg?1325918302)

#### 4.6 La fauna

“Cuando hablamos de fauna, nos referimos a los animales domésticos y salvaje que cuenta nuestra comunidad, la fauna forma parte de nuestro patrimonio natural, ya que Guatemala es uno de los países centroamericanos con diferentes clases de animales.

¿Cuál es la diferencia entre los animales domésticos y animales salvajes?

Los animales domésticos son la propiedad de una persona o familia y dependen de los amos, entre ellos encontramos:

- Los perros (se considera como el mejor amigo del hombre, y según nuestros antepasados cuentan que el maíz se creó para la comida de los perros y a través del tiempo el hombre lo utilizó para alimentarse).



Extraído de: [http://galeon.com/nuestromundonatural/index\\_archivos/animales.jpg](http://galeon.com/nuestromundonatural/index_archivos/animales.jpg)

- Los toros y vacas (en varios lugares, como: Tablón, Xajaxac, Chaquijyá, Pujujil, Pixabaj, Chuiquel, Los encuentros son comunidades en donde habitantes se dedican a la crianza de vacas y toros y se produce alimentos de origen animal, como la leche y sus derivados).



Extraído de: [http://noticias.masverdedigital.com/wp-content/uploads/2011/02/Ganado\\_vacuno\\_en\\_25.jpg](http://noticias.masverdedigital.com/wp-content/uploads/2011/02/Ganado_vacuno_en_25.jpg)

- Cerdos, conocidos como los coches o marranos, animales que los crían para vender, la carne de coche es muy vendible en las fechas o celebraciones importantes como la Navidad, Año Nuevo, Día de los Santos y otros, en las que tradicionalmente preparan tamales con carne de cerdo, ya que si se preparan con otra clase de carne el sabor no es igual, también los chicharrones con limón es una comida deliciosa.



Extraído de: <http://razasporcinas.com/wp-content/uploads/2013/09/La-produccion-de-lechones-y-engorde-de-cerdos-se-ha-reducido-Razas-Porcinas.jpg>

- Chompipes o pavos, pollos, patos, conejos y otros. Son animales que brindan una buena alimentación ya que son criados en casas denominados “criollos”.

Las madres de familia tienen un corral con un gran número de gallinas.

Proveen la alimentación, los llevan en un lugar donde les corresponden alimentarse, como en pastos, en corrales, jaulas o en sitios de jardines de las casas. Cuidan su salud, los vacunan, proveen alimentación sanitaria para lavarlos y limpiarlos. Además cuidan el área donde viven. En general los que se dedican a la crianza de los animales domésticos realizan todo para que los animales puedan vivir.

Mientras tanto los animales salvajes no tienen dueño y viven sin ayuda del hombre, ellos pueden encontrar sus propios alimentos y un lugar donde pueden vivir. Ellos cuidan sus propios lugares y se recuperan de las enfermedades sin inyecciones o medicinas.

Actualmente existen leyes nacionales e internacionales que protegen a los animales silvestres. El Decreto Número 4-89 Ley de Áreas Protegidas, trata de asegurar el funcionamiento óptico de los procesos ecológicos y de los sistemas naturales vitales. De lograr la conservación de la diversidad genética de la flora y fauna silvestre del país. De defender y preservar el patrimonio natural de la nación. De establecer las áreas protegidas

necesarias en el territorio nacional, con carácter de utilidad pública e interés social”. (17:122)



Extraído de:<http://thumbs.dreamstime.com/z/yarda-de-las-aves-de-correr-gansos-pollos-patos-pavos-32005350.jpg>

#### **4.7 Clasificación de la fauna**

Fauna silvestre o salvaje

“Hablamos de diferentes tipos de fauna de acuerdo al origen geográfico de donde provienen las especies que habitan un ecosistema o biotopo.

La fauna silvestre autóctona, nativa o indígena está formada por todos los animales que pertenecen naturalmente al ambiente que habitan.

La fauna silvestre exótica, foránea o introducida está formada por todos los animales silvestres que no pertenecen naturalmente al medio que habitan, sino que han sido incorporados a él por acción voluntaria del hombre. A este tipo de fauna en la actualidad se la denomina fauna contaminada.



Extraído de: [http://itdconsulting.net/tmp/directumbes/images/recursos\\_naturales\\_fauna2.jpg](http://itdconsulting.net/tmp/directumbes/images/recursos_naturales_fauna2.jpg)

### Fauna domestica

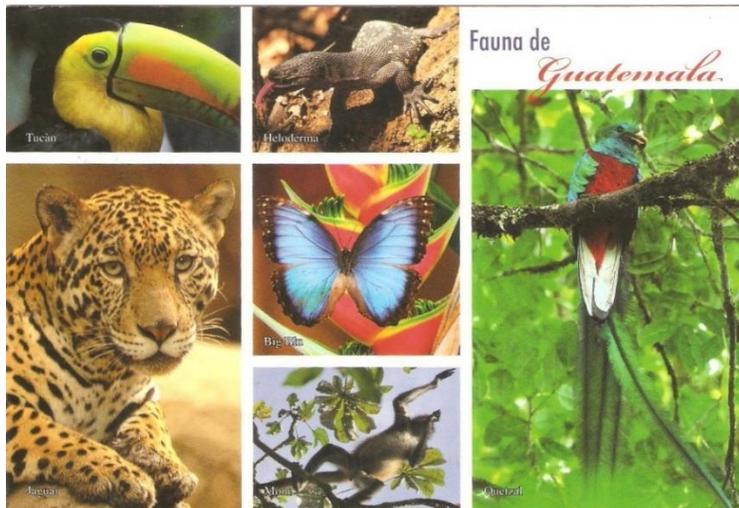
La fauna doméstica, está constituida por las especies sometidas al dominio del Hombre, teniendo este dominio como objetivo la explotación de la capacidad de diversos animales de producir trabajo, carne, lana, pieles, plumas, huevos, compañía y otros productos y servicios (el caballo, el buey, la oveja, la cabra, el gato, el perro, la gallina, el cerdo, la llama). En la fauna salvaje se encuentran muchos tipos de animales como el Jagua". (8:23)



Extraído de: [http://images.slideplayer.es/3/1125422/slides/slide\\_3.jpg](http://images.slideplayer.es/3/1125422/slides/slide_3.jpg)

#### 4.8 La fauna de Guatemala

“La fauna de nuestro país está compuesta por jaguares, pumas, corzos, pecaríes, saraguates, micos, tepezcuintes, tacuazines, lobos de pradera, coyotes, lagartos, armadillos, iguanas y varias especies de serpientes (candil, coral, mazacuate, barba amarilla). En las aguas se pueden encontrar juilines, bagres, tepemechines, lisas, camarones, ostras, langostas, cangrejos y tortugas. Entre las aves figuran las garzas (blancas, rosadas, azules y grises), los pavos silvestres (chompipas), los loros, guacamayos, tucanes, faisanes, colibríes y el martín pescador. También habita en Guatemala, en las regiones altas, el quetzal símbolo nacional, de larga cola verde y pecho carmesí. El motmot, es un pájaro propio de Guatemala, de unos 40 cm”. (1:44)



Extradode:<http://3.bp.blogspot.com/pz7MRh3NFK8/ThBq3aFVFnI/AAAAAAAAAd4/LM4OVTsOWN0/s1600/040.jpg>

#### 4.9 Extinción de la fauna de Sololá

“La fauna de Sololá, está en peligro de extinción, los pobladores no valoran a los animales silvestres, a los reptiles, lagartijas, ardillas, gusanos y otros los rechazan consideran que son animales destructores a la naturaleza, pero no es así, los animales mencionados ejercen un papel dentro del ecosistema.

Cada día destruimos el hábitat de los animales silvestres por los incendios forestales ocurren fuera del control del hombre cuando queman o dañan el bosque matando todos los organismos que no pueden escapar, como los del suelo. Destruimos su hábitat cuando talamos los árboles. Por ejemplo: en

terrenos muy pendientes no debemos cultivar porque el suelo es susceptible a la erosión y en muchos casos, el suelo solo servirá pocos años.

Debido a la destrucción del hábitat, los animales silvestres están disminuyendo continuamente, la mayoría de los animales silvestres no se movilizan mucho del lugar donde nacieron y cuando destruimos su hábitat, los animales pierden su habilidad de vivir. Cada animal silvestre, como nosotros, necesitamos espacio para vivir.

Los animales silvestres están amenazados porque algunas personas los matan debido al miedo que les tiene, o porque no entienden los beneficios que nos proveen, pero lo peor de todo cuando matan a los animales solo por gusto.

Como maestros debemos enseñar a nuestros alumnos que cuando matamos los animales silvestres con machetes u hondas estamos destruyendo un recurso natural que nos ayuda en muchos aspectos. Hay otra razón que contribuye a la grave situación de la vida silvestre, actualmente estamos usando muchos químicos agrícolas y domésticos; estos contaminan el medio ambiente donde viven ellos y nosotros. También cuando nosotros aplicamos plaguicidas, los químicos que usamos no son específicos a solo una especie de insectos u organismos y así, matan cualquier animalito que encuentren, es decir, los químicos también matan organismos benéficos que nos ayudan o ayudan a los cultivos y a las plantas a crecer. Un resultado de esto es cuando matamos los microorganismos del suelo, que convierten desechos orgánicos en nutrientes valiosos, ellos ya no pueden realizar su acción benéfica para el suelo. Por eso los suelos pierden su fertilidad y tenemos que comprar y usar más fertilizantes para nuestros cultivos. Por el peligro para los animales silvestres y para nosotros es fácil ver que debemos disminuir la cantidad de químicos que estamos usando y hacer responsables de ellos.

Al producirse la destrucción y transformación de ambientes naturales por las actividades agropecuarias, la tala de bosques, los incendios forestales y otros producen la disminución de la fauna". (17:84)



Extraído de: <https://losaliados.files.wordpress.com/2014/12/26-fauna.jpg?w=600&h=284>

#### 4.10 ¿Por qué la fauna es vulnerable en Guatemala?

“En Guatemala el 30% del territorio se constituye en áreas protegidas, sin embargo, si consideramos que el 82% de la tierra protegida está ubicada en los departamentos de Petén e Izabal, territorios que muestran patrones de amplia distribución de especies, y en ciertas localidades, índices relativamente bajos de riqueza y endemismo; se entiende que actualmente se ofrece poca atención y protección a regiones de gran importancia biológica, ya que para el establecimiento de dichas áreas no se tomó como objetivo salvaguardar zonas representativas de la variedad de ecosistemas con que cuenta el país, dejando fuera a algunos de los más ricos e importantes”. (1:68)

#### 4.11 Amenazas a la flora y la fauna

“Los animales domésticos que viven en las ciudades también sufren efectos similares a los que se dan en las personas. Ellos tampoco escapan a las consecuencias de la contaminación ambiental atmosférica. Los perros parecen ser más sensibles, los caballos, las ovejas, bovinos e insectos útiles, tales como la abeja y el gusano de seda. No siempre los animales son afectados directamente por la contaminación en el aire, a veces lo son

indirectamente por los efectos de los contaminantes presentes en los vegetales que ingieren y contiene flúor, plomo o molibdeno.

Aunque no hay datos suficientes para evaluar las consecuencias sobre los animales salvajes es evidente que también son alcanzados por los efectos de la contaminación atmosférica.

La flora también se ve afectada. Un hecho fácil de constatar en las ciudades contaminadas es la desaparición de líquenes, que fácilmente se encuentran en los poblados no contaminados". (14:57)



Extraído de: <http://www.estanciaustral.com/wp-content/themes/estancia/functions/thumb.php?src=http://www.estanciaustral.com/wp-content/uploads/2012/05/ovinocultura.jpg&h=360&w=700&zc=1>

### Actividad No. 4 La flora y la fauna

Se desarrolla de la siguiente manera

1. Establece la relación que hay en la flora y fauna
2. Se hacen filas con nombres de flores y de animales
3. Con las sillas hacemos tres filas, dejando espacio entre ellas para correr.
4. Se numera cada fila. Las personas número uno de cada fila elige el nombre de un animal, por ejemplo; jirafas. Estas personas serán las jirafas.
5. Los números 2 de cada fila también eligen el nombre de una flor y lo mismo hacen los números 3, 4.
6. La persona que coordina cuenta una historia relacionada con flores y animales. Cuando diga el nombre de una flor, las personas que tienen el nombre de esa flor, se levantan, corren alrededor de su fila y vuelven a ocupar su silla.
7. De igual manera se hace con los nombres de animales.



## CAPÍTULO V

### 5. CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

**Competencia:** identifica que clases de contaminaciones dañan nuestro medio ambiente.

**Indicador de logro:** opina con respeto que clases de contaminaciones dañan el medio ambiente.

#### 5.1 Las basuras

¿Qué es la basura?: la basura es todo lo que tiramos porque pensamos que ya no sirve, aunque muchas veces estamos en un error ya que casi todo puede volver a ser útil.



Extraído de:<http://image.slidesharecdn.com/cartillasdereciclajedebasurainorganica-120705084256-95/cartillas-de-reciclaje-de-basura-inorganica-3-728.jpg?cb=1341477844>

## 5.2 Tipos de basura

### 5.2.1 Basura Orgánica

La basura orgánica es toda materia que se puede pudrir o descomponer, por ejemplo: las hojas de los árboles, rastrojos, paja, madera, plumas, papel, estiércol, cáscaras de frutas, elotes. Semillas, restos de verduras, comidas y otros.



Extraído de: <http://image.slidesharecdn.com/higienepersonal-120304202840-phpapp02/95/higiene-personal-para-nios-16-728.jpg?cb=1330893191>

### 5.2.2 Basura inorgánica o inerte

La basura inorgánica son los materiales que no pueden pudrirse o descomponerse, como, por ejemplo: vidrios, plásticos, metales, llantas de carro y otros.

Hoy en día las basuras se han convertido en un problema; algunas de las razones son:

El aumento de la población y crecimiento de las ciudades. Al ser cada día más personas, la cantidad de basura es mayor. Al trasladarse gran cantidad de gente del campo a las ciudades, estas han crecido mucho y

desordenadamente, lo que ha provocado que las basuras se hayan convertido en un problema.

Actualmente se utilizan muchos productos inorgánicos que antes no existían como, por ejemplo: plástico, latas, baterías y otros. También ha aumentado el uso de envases no retornables, es decir lo que no se devuelve, por ejemplo, bolsas de tortrix, latas de jugo y gaseosas, bolsas plásticas, pajillas y otros.

El problema mayor de la basura es que producimos demasiado. La basura es un problema grave que contamina, enferma y mata. Es un problema para todos y debemos todos contribuir a dar soluciones.

## BASURA INORGANICA



Extraído de: <http://image.slidesharecdn.com/basuraurbana-130513174904-phpapp01/95/basura-urbana-10-638.jpg?cb=1368467408>

En la basura y en toda la suciedad viven y se reproducen los microbios. Cuando los microbios entran en el cuerpo de las personas producen enfermedades.

En la basura viven muchos insectos y animales como son las ratas, moscas, cucarachas y otros. Estos animales se les llaman vectores, porque pueden caminar y desplazarse. A los vectores, les gusta alimentarse de la basura.



www.bigstock.com · 21416261

Extraído de: <https://userscontent2.emaze.com/images/04777904-1084-46b0-8dec-48f1aac3ed06/1e0d5f02-67fa-4c35-a006-c46556f11e77.jpg>

Como consecuencia del mal manejo de la basura ésta puede dañar nuestra salud, siendo la causa de muchas enfermedades como: diarreas, amebas, cólera, fiebre tifoidea, poliomielitis, tétanos y dengue. También las basuras provocan malos olores, mal aspecto, contaminación del aire, atraen vectores. Con frecuencia las personas, por falta de conocimientos, no le dan importancia a las basuras y la tiran en cualquier parte, por ejemplo: detrás de la casa, en la calle o mercados, en las escuelas, en el barranco más próximo, a orillas de ríos o lagos, en terrenos baldíos por la ventanilla de los buses o carros. En algunos

lugares existen rótulos que dicen “No tirar basura, multa Q 100.00”, pero nunca hay recipientes cercanos donde depositarla o lugares específicos en donde tirarla. (11:22,24)

### 5.3 ¿Qué podemos hacer con la basura?

- Primero debe haber una educación sanitaria de las personas y de las comunidades. Es muy importante que las municipalidades tomen conciencia y cartas en el asunto para tomar medidas adecuadas para evitar problemas de salud.
- En nuestra casa debemos mantener un recipiente con tapadera para depositar la basura. Es importante mantenerla tapada para evitar que los vectores entren. También existe un orden de varios métodos para manejar la basura, que se llama Las **Tres Erres**, que son:



Extraído de: <http://image.slidesharecdn.com/las-3-r-1230249552647534-1/95/las-3-r-reciclar-reducir-reutilizar-1-728.jpg?cb=1230220812>

- **Reducir:** la mejor opción es reducir la cantidad de basura por ejemplo, cuando uno va a la tienda, no necesita una pajilla y en vez de poner el

agua en una bolsa tome el agua en la tienda misma o lleve su propio envase re-usable. Para comprar pan lleve servilleta en vez de una bolsa plástica.

- **Reutilizar:** usar las bolsas plásticas muchas veces o usar el papel periódico para envolver compras o hacer piñatas son prácticas de reutilización; es lo mejor que podemos hacer con la basura ya existente.
- **Reciclar:** es el sistema de recuperación por excelencia. El reciclaje permite usar ciertos residuos como materia prima para producir nuevas mercancías. Muchos materiales (papel, cartón, vidrios, aluminio y desechos orgánicos) pueden ser reciclados una o más veces, lo que contribuye a disminuir notablemente el volumen de residuos que se descarta a los sitios de disposición final”. (11:22,25)



Extraído de: [http://3.bp.blogspot.com/\\_BWXh-5GBWTA/TM3FG5dXNki/AAAAAAAC0A/4MlejVT8B-U/s1600/SepararyReciclar\\_2.jpg](http://3.bp.blogspot.com/_BWXh-5GBWTA/TM3FG5dXNki/AAAAAAAC0A/4MlejVT8B-U/s1600/SepararyReciclar_2.jpg)

## 5.5 Tratamiento de la basura

Una buena gestión de los residuos de una comunidad se basa en poner en funcionamiento un sistema que considere la generación, manipulación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los mismos, de manera coordinada y complementada. En los países latinoamericanos estamos muy lejos de lograrlo. La solución más frecuente aplicada a la basura sigue siendo enterrarla o acumularla en vertederos “a cielo abierto” (basureros), con todos los problemas de contaminación que ello acarrea. Por eso, cada vez resulta más difícil abrir nuevos vertederos; mientras tanto, los existentes se llenan. Cada vez producimos más basura.



Extraído de: <https://sschwarza.files.wordpress.com/2012/03/basura.jpg>

### ¿Qué hacer?

- Los vendedores deber reunir condiciones técnicas fundamentales, como la impermeabilización de sus fondos, para evitar el escurrimiento de lixiviados contaminantes hacia el suelo u las aguas cercanas; y no quedar expuestos para las personas, el clima y los animales.
- Se deben preclasificar los residuos en su origen, para permitir el pleno reciclado de buena parte de ellos.

- Se debe recurrir a la incineración de basura, para la fracción de residuos peligrosos, utilizando la tecnología más limpia disponible. Esta posibilidad es la mejor para eliminarlos en forma rápida. Además, produce energía utilizable para varios usos (electricidad) pero, al mismo tiempo, puede liberar gases peligrosos como las dioxinas. El reto del siglo XXI es aprender a crecer y prosperar, y al mismo tiempo, reducir el uso de energía y materiales, y la producción de desechos por la vía de la eficiencia y del cambio en los estilos de vida y producción (equidad y sustentabilidad)". (3:86,87)



Extraído de: <http://archivo.abc.com.py/fotos/2008/11/08/081108220230247.jpg>

### 5.6 Vida de la basura

Dependiendo de los elementos que la componen, los residuos tardan diferentes períodos de tiempo para descomponerse e integrarse nuevamente a la naturaleza, así:

<b>Tipo de desecho</b>	<b>Duración en el ambiente</b>
Cáscara de banano	3 semanas
Frutas y legumbres	2 a 4 semanas
Hoja de papel	2 a 4 semanas
Trapos de tela simple	1 a 5 meses
Pedazo de tela	2 a 3 meses
Telas de lana	1 año
Papel de celulosa	1 año
Varilla de bambú	1 a 3 años
Cuero simple	3 a 5 años
Chicle masticado	5 años
Estaca de madera simple	10 años
Lata de aluminio	10 años
Estaca de madera pintada	13 años
Vasos de duroport	10 años
Pañales desechables	Más de 500 años
Vidrio	Indefinido
Tapitas de gaseosas	30 años
Acero y plásticos simples	100 años
Botellas de plásticos	100 a 1,000 años
Pajillas, corchos de plástico, envases de yogurt	Más de 100 años
Bolsas plásticas	150 años
Cuero, telas, goma, espumas sintéticas	200 años
Muñecas de plástico	300 años
Pilas eléctricas	Más de 1,000 años
Botellas de vidrio	4,000 años o más

(12:19)

## TIEMPOS DE DESCOMPOSICION DE ALGUNOS MATERIALES



**Envase de aluminio**  
350 a 400 años



**Envases de plástico**  
500 años



**Vidrio**  
Indefinido



**Bolsas de plástico**  
50 Años



**Pilas**  
Más de 1000 años



**Chicle**  
5 años

Extraído de: <http://image.slidesharecdn.com/contaminacionporrs-120228123114-phpapp01/95/contaminacion-por-rs-13-728.jpg?cb=1330432671>

## Actividad No. 5

### La contaminación

Esta actividad se realiza de la siguiente manera.

1. Identifica que clase de contaminación daña nuestro medio ambiente
2. Para esta dinámica necesitamos una pelota. Todas las personas se sientan en sus sillas formando un círculo.
3. La persona que coordina lanza la pelota a cualquier persona y al mismo tiempo dice una de estas tres palabras: tierra, mar o aire.
4. Si dice tierra, la persona que recibe la pelota debe decir rápidamente una contaminación que daña el medio ambiente
5. Esta persona lanza la pelota a otra persona. Si dice mar, la persona que recibe la pelota identifica si es una contaminación o no al medio ambiente
6. Esta misma persona lanza la pelota a otra. Si dice aire, quien recibe la pelota debe decir el nombre de otra contaminación que daña el medio ambiente que nos rodea.
7. También al lanzar la pelota, se puede decir mundo y toda la gente cambia de silla.



## CAPÍTULO VI

### 6. DESECHOS SÓLIDOS

**Competencia:** participa en la clasificación correcta de los desechos sólidos.

**Indicador de logro:** practica en la correcta clasificación de los desechos sólidos.

#### 6.1 ¿Que son los Desechos Sólidos?

“Son aquellos residuos o desperdicios que se generan como resultado de un desastre por fenómenos naturales o de las actividades que se realizan a diario en las viviendas, en la industria, en la agricultura, en las oficinas, en los servicios de atención a la salud y laboratorios, así como en la limpieza de mercados, vías y áreas públicas.



Extraído de: [http://4.bp.blogspot.com/\\_71G2ISoSFKA/TH21khUuKNI/AAAAAAAAAAc/EegtoTDEGMQ/s640/ciclo+de+los+residuos](http://4.bp.blogspot.com/_71G2ISoSFKA/TH21khUuKNI/AAAAAAAAAAc/EegtoTDEGMQ/s640/ciclo+de+los+residuos)

En general los desechos pueden ser muy diversos según su clasificación y generan volúmenes grandes de materiales indeseables. Los desechos sólidos también se denominan basuras y son aquellos productos sobrantes o desperdicios de las actividades de los seres humanos, que consideramos sin valor y que desechamos hacia los botaderos. Dentro de los desechos sólidos se tienen productos de diferentes tipos, muchos pueden ser aprovechables de nuevo (es decir, residuos), como son:

- Orgánicos: restos de verduras, frutas, comidas, podas de jardín.
- Latas y metales: envases de refrescos, comidas enlatadas, sillas, marcos de ventanas y puertas, utensilios, etc.
- Plásticos de todo tipo: botellas de aguas, champús, productos de limpieza, envases de comidas, etc.
- Vidrio: botes de jalea, botellas de bebidas, etc.
- Productos inertes, o no clasificables: estos productos son numerosos, y poder aprovecharlos depende del país o región donde nos encontremos, por ejemplo: duroport, bolsas de frituras, vasos y platos desechables, entre otros.
- Desechos peligrosos y especiales: en este tipo de desechos están referidos todos aquellos procedentes de hospitales, centro de salud, farmacias, sanatorios y a otros tipos de desechos que por su contenido o composición resultan dañinos y necesitan un manejo especial, como son baterías, aceite quemado, envases de pesticidas, etc.



Extraído de: <http://www.monografias.com/trabajos93/taller-desechos-solidos/img2.png>

La basura depositada en áreas no adecuadas hace inservibles y peligrosos para el uso humano, animal o agrícola los terrenos y las aguas donde se encuentran, pues contaminan el suelo, subsuelo y las aguas de nacimientos, ríos y lagos.

Antes se pensaba que la basura acumulada no producía, ningún tipo de daño porque los materiales de esta basura generalmente eran orgánicos o biodegradables. Pero su acumulación en grandes cantidades se convierte en un serio problema de salud, del medio ambiente y del paisaje. Varios efectos negativos resultan de esto:

- La proliferación de botaderos clandestinos.
- Contaminación del aire por la quema de residuos y emanación de gases (metano y dióxido de carbono).
- Contaminación de las aguas subterráneas por lixiviación o filtración de contaminantes a través del suelo.
- Las aguas superficiales se contaminan cuando la escorrentía arrastra la basura hacia los ríos, lagos y costas.
- Focos de propagación de enfermedades gastrointestinales provocada por la proliferación de vectores (ratas, moscas, cucarachas y zancudos).
- Generación y propagación de malos olores producto de la degradación de la materia orgánica expuesta al ambiente.
- Dispersión de residuos alrededor de carreteras y campos, que deteriora la calidad paisajística". (19:144)



Extraído de [http://2.bp.blogspot.com/-ftT0k-\\_QbU/T677dWMxBPI/AAAAAAAAAEc8/4cXuzN3Z6lw/s1600/Banner\\_Basura\\_cero\\_segunda.jpg](http://2.bp.blogspot.com/-ftT0k-_QbU/T677dWMxBPI/AAAAAAAAAEc8/4cXuzN3Z6lw/s1600/Banner_Basura_cero_segunda.jpg)

## 6.2 Reciclaje

“Las dificultades para la eliminación de los desechos domiciliarios e industriales pueden ser superadas con la generalización del concepto de reciclado. Reciclar significa volver a usar como materia prima elementos utilizados y descartados anteriormente, para producir otros nuevos. Esa tarea permite una sensible disminución de los residuos, a la vez que ahorra enormes cantidades de agua y energía. En países desarrollados, el proceso se facilita con la recolección selectiva de la basura. El papel, el vidrio y otros materiales son fácilmente reciclables”.

(9:160)



Extraído de: [http://www.lapandilladeleo.com/imagenes/ecologia/enlace\\_reciclaje.jpg](http://www.lapandilladeleo.com/imagenes/ecologia/enlace_reciclaje.jpg)

¿Qué es el reciclaje?

Consiste en aprovechar los materiales u objetos que la sociedad ha descartado por considerarlos inútiles, es decir, darle un nuevo valor a lo descartado a fin de que pueda ser reutilizado en la fabricación o preparación de nuevos productos, que no tienen por qué parecerse ni en forma ni aplicación, al producto original.

En vez de desechar las latas, botellas, papeles y cartones, podemos recolectarlos y venderlos a las instituciones recicladoras. Con esta acción aparte de obtener beneficios económicos que favorecen a la comunidad, contribuimos al mantenimiento y descontaminación de nuestro ambiente”.

(9:171)



Extraído de: <http://www.ecologiaverde.com/wp-content/2009/04/reciclar.gif>

#### 5.4 Ventajas de reciclar

- Reduce la cantidad de la basura: todos los desechos que logramos reciclar nos permiten convertir la basura en buenos materiales para fabricar botellas, cajas, baldes o fertilizantes naturales.
- Ahorra energía: cuando reciclamos residuos y usamos de nuevo sus materiales, logramos un ahorro considerable de energía, si la comparamos con el gasto que insume la misma fabricación a partir de materiales originales o vírgenes.
- Ahorra recursos naturales: al reciclar estamos evitando la utilización de nuevos recursos extraídos de la naturaleza, por ejemplo: madera, aluminio, petróleo, (plástico), agua (vidrio). Es un ahorro de los recursos que cada vez resultan más escasos.
- Protege el ambiente: Evita la formación de basurales contaminantes; colabora con la recuperación de los suelos a través de los abonos orgánicos; elimina contaminantes del aire – gases y malos olores impide la proliferación de plagas, como insectos y roedores; ayuda a preservar los

bosques; protege las aguas superficiales y subterráneas que suelen contaminarse con los lixiviados (escurrimientos líquidos contaminados) de los basurales.

- Nos hace ahorrar dinero: En general los materiales reciclados son más económicos que los originales, aunque puede haber diferencias de calidad.
- Genera nuevos empleos: El montado de planas de reciclaje genera una demanda de trabajadores que no existiría si esos desperdicios fueran a parar a basureros. Aunque el gran reciclaje se hace en el área industrial, también se hacen pueden pensar algunas pequeñas acciones para reciclar en nuestras casas”. (3:83,84)

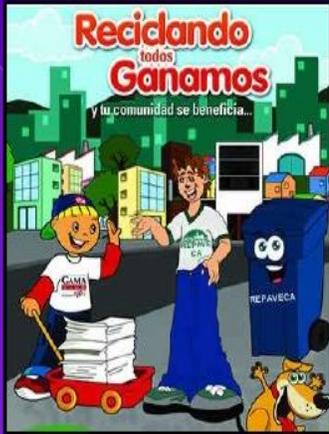
# Ventajas del reciclaje.

Se ahorra energía.

Se reduce el volumen de los residuos sólidos.

Se alarga la vida útil de los sistemas de relleno sanitario.

Se protegen los recursos naturales renovables y no renovables.



Se reducen los costos de recolección.

Se conserva el ambiente y se reduce la contaminación.

Hay remuneración económica en la venta de reciclables.

Se ahorra materia prima en la manufactura de productos nuevos con materiales reciclables.

Extraído de: <http://image.slidesharecdn.com/ventajas-110913200514-phpapp01/95/ventajas-de-3-728.jpg?cb=1315945460>

### 6.3 ¿Qué son los residuos sólidos?

“Residuos son aquellas sustancias, desperdicios o sobrantes resultantes principalmente de las actividades humanas. Pueden ser papeles, cartones, plásticos, vidrios, metales, restos de comida.

Los desperdicios, desechos o residuos se convierten en contaminantes cuando se arrojan al ambiente”. (9:170)



Extraído de: <http://image.slidesharecdn.com/residuossolidos-110928232621-phpapp01/95/residuos-solidos-1-728.jpg?cb=1317253212>

### 6.4 Cómo se clasifican los desechos sólidos

a) “Desechos o basuras orgánicas: son las que originan los seres vivos como las personas, las plantas y los animales. Está formada por todo residuo que se pudre o descompone como las hojas de los árboles, restojos, paja, madera, plumas, papel, estiércol, cáscaras, restos de fruta, restos de verduras, semillas, residuos de comida.



Extraído de: <http://i1201.photobucket.com/albums/bb341/tecnowilly/Imagen31.png>

- b) Desechos o basuras inorgánicas: es la que no se pudre o descompone fácilmente, ejemplo, vidrios, plásticos, hule, metales, llantas y telas sintéticas entre otras.

## Residuos inorgánicos



Envases y embalajes



Papel, cartón, plásticos, vidrios, textiles.



Se pueden reciclar y recuperar.

Extraído de: <http://image.slidesharecdn.com/10-150126193153-conversion-gate01/95/manejo-de-residuos-y-basura-18-638.jpg?cb=1422300881>

- c) Desechos peligrosos: son materiales dañinos como baterías, aerosoles, jeringas, medicamentos vencidos, recipientes de plaguicidas.



Extraído de: <http://petrotraining.com.ar/ws1/wp-content/uploads/2014/10/residuos-peligrosos.jpg>

## 6.5 Contaminación

Es la acumulación de sustancias indeseables, llamadas contaminantes, que modifica las características naturales de un lugar o algún elemento.

La contaminación es un proceso por medio del cual se detecta en la atmósfera, suelos y agua, la presencia de gases, humos, vapores, líquidos dañinos, químicos y desechos sólidos, producto de la actividad del ser humano, que causan serios problemas a la existencia animal, vegetal y por ende humana.

En la actualidad la contaminación es un problema serio, con graves inconvenientes para su tratamiento, ya que una gran cantidad de desechos son de origen mineral y por lo mismo, no pueden ser atacados por las bacterias para transformarlas en sustancias asimilables por la naturaleza.

Otros compuestos químicos se quedan en forma latente en el suelo o plantas, los cuales al ser lavados por las lluvias contaminan los mantos de agua tanto de las fuentes superficiales como de las fuentes subterráneas.



Extraído de: <http://image.slidesharecdn.com/contaminacion-120306173202-phpapp01/95/contaminacion-1-728.jpg?cb=1331055188>

## 6.6 Contaminación por desechos sólidos

La propagación de los desechos puede afectar el ambiente que nos rodea.

El agua: puede contaminarse de manera superficial (mar, lagos y ríos) así como las aguas subterráneas (pozos) mediante, líquidos percolados o lixiviados, por lo que si las personas beben el agua puede ocasionarle enfermedades infecciosas (diarreas, cólera, amebas, fiebre tifoidea, tétano, dengue, poliomielitis y sarna) entre otras.



Extraído de: <http://mznoticias.com/wp-content/uploads/2015/02/basurero-1.jpg>

El suelo: es la contaminación por tiraderos de basura a cielo abierto en calles, lotes baldíos, cultivos y bosques provocando mal aspecto en el área, atrayendo vectores (moscas, cucarachas, roedores y otros animales que transmiten enfermedades).



Extraído de: [https://s3.amazonaws.com/easel.ly/all\\_easels/12449/contaminacion\\_de\\_suelos/image.jpg](https://s3.amazonaws.com/easel.ly/all_easels/12449/contaminacion_de_suelos/image.jpg)

El aire: sufre contaminación por la quema de desechos, especialmente la provocada por los plásticos y hules, además de la producción de malos olores.



Extraído de: <http://image.slidesharecdn.com/lacontaminaciondelaire-130714094627-phpapp01/95/la-contaminacion-del-aire-1-638.jpg?cb=1373795231>

### 6.7 Almacenamiento de residuos sólidos

Es conveniente disponer de recipientes individuales para almacenar desechos orgánicos e inorgánicos. Se recomienda proporcionar 3 o 4 recipientes de 50 litros de capacidad para cada 100 personas y distribuirlos de manera que cada familia tenga fácil acceso. De ser posible, se deben separar los residuos inorgánicos tóxicos, lo que implica tener un tercer recipiente. La disposición de estos desechos será de la siguiente manera:

- Orgánicos (vegetales, residuos de comida)
- Inorgánicos (vidrio, metal)
- Peligrosos (baterías, jeringas)". (15:24,27)



Extraído de [http://2.bp.blogspot.com/-ftTi0k-\\_QbU/T677dWMxBPI/AAAAAAAAAEc8/4cXuzN3Z6lw/s1600/Banner\\_Basura\\_cero\\_segunda.jpg](http://2.bp.blogspot.com/-ftTi0k-_QbU/T677dWMxBPI/AAAAAAAAAEc8/4cXuzN3Z6lw/s1600/Banner_Basura_cero_segunda.jpg)

### Actividad Sugerida No.6

#### Formando un repollo con las preguntas elaboradas del tema de los desechos sólidos

Se desarrollará de la siguiente manera

1. Participa en la clasificación correcta de los desechos sólidos
2. Se elaboran una serie de preguntas en hojas de papel bond tamaño carta relacionada a los temas de desechos sólidos.
3. Luego que ya estén elaboradas las preguntas se empiezan a envolver las hojas a modo de ir formando un repollo.
4. Después se le pasa el repollo a cada uno de los participantes.
5. La persona que dirige la actividad dirá cuando ya no lo sigan pasando, entonces a la persona que le quedo el repollo tendrá que quitarle una hoja y leer la pregunta que está escrita.
6. Luego se sigue pasando el repollo a las personas hasta terminar la última hoja.



## CAPÍTULO VII

### 7. FUNDAMENTOS LEGALES AMBIENTALES

**Competencia:** aplica los conocimientos y saberes de los fundamentos legales ambientales.

**Indicador de logro:** opina los conocimientos de los fundamentos legales ambientales.

#### 7.1 Constitución Política de la República de Guatemala

Artículo 93. Derecho a la salud

“El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna.

Artículo 95. La salud, bien público

La salud de los habitantes de la Nación es un bien público. Todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación.

Artículo 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico

El Estado, las municipalidades y los habitantes están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevengan la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación”. (4:30,31)

#### 7.2 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente

Artículo 1. “El Estado

Las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.

### 7.3 Decreto No. 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente

Artículo 12. "Son objetivos específicos de la ley, los siguientes:

- La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos, y la restauración del ambiente en general;
- La prevención, regulación y control de cualesquiera de las causas o actividades que origine deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos y excepcionalmente, la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común, calificados así, previo dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes;
- Dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes;
- Orientar los sistemas educativos, ambientales y culturales, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población;
- El diseño de la política ambiental y coadyuvar en la correcta ocupación del espacio;
- La creación de toda clase de incentivos y estímulos para fomentar programas e iniciativas que se encaminen a la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente;
- El uso integral y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos;
- La promoción de tecnología apropiada y aprovechamiento de fuentes limpias para la obtención de energía;
- Salvar y restaurar aquellos cuerpos, de agua, que estén amenazados o en grave peligro de extinción. Cualquier otra actividad que se consideren necesarias para el logro de esta ley.

#### Artículo 13

Para los efectos de la presente ley, el medio ambiente comprende. Los sistemas atmosféricos (aire); hídrico (agua); lítico (rocas y minerales); edáfico (suelos); bióticos (animales y plantas); elementos audiovisuales y recursos naturales y culturales”. (6:3)

#### Artículo 29

“Toda acción u omisión que contravenga las disposiciones de la presente ley, efectuando así de manera negativa la cantidad y calidad de los recursos naturales y los elementos que conforman el ambiente, se considerará como infracción y se sancionará administrativamente de conformidad con los procedimientos de la presente ley, sin perjuicio de los delitos que contempla el Código Penal. Para el caso de delitos, la Comisión los denunciará a los tribunales correspondientes, impulsados por el Ministerio Público, que será parte de estos procesos para obtener la aplicación de las penas.

#### Artículo 30

Se concede acción popular para denunciar ante la autoridad, todo hecho, acto u omisión que genere contaminación y deterioro o pérdida de recursos naturales o que afecte los niveles de calidad de vida. Si en la localidad no existiera representante de la Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente, la denuncia se podrá hacer ante la autoridad municipal, la que la remitirá para su atención y trámite a la mencionada Comisión.” (4:8)

### **7.4 Decreto No. 90-97, Código de Salud**

#### Artículo 68. Ambientes saludables

“El Ministerio de Salud, en colaboración con la Comisión Nacional del Medio Ambiente, las Municipalidades y la comunidad organizada, promoverán un ambiente saludable que favorezca el desarrollo pleno de los individuos, familias y comunidades”. (7:17)

#### Artículo 72. Programa de prevención y control de riesgos ambientales

“El Ministerio de Salud. La Comisión Nacional del Medio Ambiente, las Municipalidades y la comunidad organizada con todas las otras instancias apropiadas, sean públicas o privadas, promoverán el desarrollo de programas de cuidado personal y de reducción de riesgos a la salud vinculados con desequilibrio ambientales u ocasionados por contaminantes químicos, físicos o biológicos el Ministerio de Salud velará por el cumplimiento de los acuerdos internacionales ratificados por Guatemala que prohíben el uso de sustancias dañinas al medio ambiente y en consecuencia al ser humano”. (6:18)

#### Artículo 80 Protección de las fuentes de agua

“El Estado. A través del Ministerio de Salud en coordinación con las instituciones del sector, velarán por la protección, conservación, aprovechamiento y uso racional de las fuentes del agua potable, las Municipalidades del país están obligadas como principales prestatarias del servicio de agua potable a proteger y conservar las fuentes de agua y apoyar y colaborar con las políticas del sector, para el logro de la cobertura universal dentro su jurisdicción territorial, en términos de cantidad y calidad del servicio.

#### Artículo 84. Tala de árboles

Se prohíbe terminantemente la tala de árboles en las riberas de ríos, riachuelos, lagos, lagunas y fuentes de agua, hasta 25 metros de sus riberas. La transgresión a dicha disposición será sancionada de acuerdo a lo que establezca el presente Código”. (7:19)

#### Artículo 90. Agua contaminada

“Queda prohibido utilizar agua contaminada, para el cultivo de vegetales alimentarios para el consumo humano en el reglamento respectivo. Quedarán establecidos los mecanismos de control”. (7:20)

Artículo 102. Responsabilidad de las municipalidades “Corresponde a las Municipalidades la prestación de los servicios; de limpieza o recolección, tratamiento y disposición de los desechos sólidos de acuerdo con las leyes específicas y en cumplimiento de las normas sanitarias aplicables. Las municipalidades podrían utilizar lugares para la disposición de desechos sólidos o construcción de los respectivos rellenos sanitarios, previo dictamen del Ministerio de Salud y la Comisión Nacional del Medio Ambiente, el que deberá ser elaborado dentro del plazo improrrogable de dos meses de solicitado. De no producirse el mismo será considerado emitido favorablemente, sin perjuicio de la responsabilidad posterior que se produjera, la que recaerá en el funcionario o empleado que no emitió el dictamen en el plazo estipulado.

#### Artículo 103 Disposición de los desechos sólidos

Se prohíbe arrojar o acumular desechos sólidos de cualquier tipo en lugares no autorizados, alrededor de zonas habitadas y en lugares que puedan producir daños a la salud a la población, al ornato o al paisaje, utilizar medios inadecuados para su transporte y almacenamiento o proceder a su utilización, tratamiento y disposición final, sin la autorización municipal correspondiente, la que deberá tener en cuenta el cumplimiento de las medidas sanitarias establecidas para evitar la contaminación del ambiente, especialmente de los derivados de la contaminación de los afluentes provenientes de los botaderos de basura legales o clandestinos”.  
(7:22)

## Actividad Sugerida No. 7

### Lluvia de ideas

Se realiza de la siguiente manera.

Es una actividad interesante donde se logra la participación de todo el grupo de personas. Con el uso de esta técnica se puede lograr objetivos de conocimiento, comprensión y análisis.

La organización del trabajo se puede realizar de la siguiente manera.

1. Aplica los conocimientos y saberes de los fundamentos legales ambientales.
2. Se define el tema con anticipación para que las personas tengan tiempo de realizar investigaciones y consultas sobre el mismo.
3. El día que se realiza la actividad se escoge un conductor de la discusión y un secretario para que tome nota de las ideas más importantes.
4. No se limita la participación, todos los estudiantes deben dar sus ideas.
5. Cuando se han escuchado todas las opiniones se leen las ideas más interesantes y se discuten. El conductor debe dar a conocer las conclusiones finales.



## BIBLIOGRAFÍA

1. ACEVEDO LIGORRÍA, Joaquín Antonio, Medio Ambiente y Salud. Agencia Española de Cooperación Internacional y Ministro de Salud Pública y Asistencia Social. (s.e). Guatemala. (s.a).
2. Amigos del Lago. “Guía Ambiental Metodológica para Maestros y Maestras del Departamento de Sololá”. (s.e). Guatemala. 2014.
3. Arquetipo. “Cuidar el Medio Ambiente y Protege la Sociedad”. Grupo Editorial Arquetipo. Bogotá Colombia. 2007.
4. Constitución Política de la República de Guatemala.
5. De Elorza Martínez Gustavo. Ecología Medio Ambiente, Zamora, Educación Básica y Media. (s.e). Colombia, Bogotá. 2011.
6. Decreto No. 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento de Medio Ambiente, 1986.
7. Decreto No. 90-97 Código de Salud.
8. DONIS, Julio... (et al). Manual Ciudadano Sobre Desechos Sólidos. Edición Greenpeace. Centro América. Guatemala.1998.
9. Mancomunidad MANC LA LAGUNA. “Guía de Educación Ambiental” segundo ciclo primaria. Editorial MANC LA LAGUNA. Sololá, Guatemala. 2011.

10. Mancomunidad Tzolojya. "Folleto Educativo Medio Ambiente y Recursos Naturales, Manejo Adecuado de Desechos Sólidos y Legislación Ambiental". Editorial MANC LA LAGUNA. Sololá, Guatemala. 2012.
11. Médicos del Mundo España. "Atención al Medio Ambiente". (s.e). Sololá, Guatemala. 2002.
12. Módulo de Aprendizaje Integrado No. 1 Saneamiento Ambiental. (s.e). Sololá, Guatemala. 2007.
13. "Módulo de Aprendizaje Integrado No. 3 Agroforestal". Sololá, Guatemala. 2007.
14. M. Ricardo. "Manual de Capacitación Ambiental". (s.e). Guatemala. 2001.
15. MSPAS. "Atención en Emergencias por Desastres". (s.e). Guatemala. 2010
16. OCEANO "Enciclopedia Escolar" Primaria Activa. Editorial OCEANO. Barcelona, España. (s.a).
17. QUINLAN Henry. R... (et al). El Medio Ambiente Hoy y Mañana. Guía Didáctica para Maestros. Cuerpo de Paz, Guatemala CONAMA y el Servicio de Peces y Vida Silvestre. (s.e). Guatemala. 1991.
18. Villatoro Schunimann, Sandra Eloisa y Calderón Maldonado, Luis Alexis. "Ecología y Derecho Ambiental". (s.e). Guatemala. 2004.
19. Vivamos Mejor. "Educando para Conservar Material de Referencia para el Desarrollo de la Educación Ambiental en el departamento de Sololá y la cuenca del Lago de Atitlán". 2da. Edición. (s.e). Guatemala. 2011.

## GLOSARIO

### A

**Abióticos.** Designa a aquello que no es biótico, es decir, que no forma parte o no es producto de los seres vivos,<sup>1</sup> como los factores inertes: climático, geológico o geográfico, presentes en el medio ambiente y que afectan a los ecosistemas.

**Acuíferos.** Es aquel estrato o formación geológica permeable que permite la circulación y el almacenamiento del agua subterránea por sus poros o grietas.

**Adheridas.** Unir mediante una sustancia aglutinante.

### B

**Biodiversidad.** Diversidad de especies vegetales y animales que viven en un espacio determinado.

**Bióticos.** Son todos los organismos de un ecosistema que sobreviven, es decir, los que tienen vida. Pueden referirse a la flora, la fauna, de un lugar y sus interacciones.

**Biotopo.** Es un área de condiciones ambientales uniformes que provee espacio vital a un conjunto de flora y fauna. El biotopo es casi sinónimo del término hábitat con la diferencia de que hábitat se refiere a las especies o poblaciones mientras que biotopo se refiere a las comunidades biológicas.

### C

**Cadmio.** Elemento químico de número atómico 48, masa atómica 112,40 y símbolo Cd; es un metal del grupo de los elementos de transición, de color blanco plateado, maleable, parecido al estaño, altamente tóxico, que se obtiene casi exclusivamente como subproducto en el refinado de los minerales de cinc; se usa en aleaciones para la fabricación de extintores, alarmas de incendios y fusibles, en soldadura, etc.

**Caudal.** Cantidad de agua que lleva una corriente o que fluye de un manantial o fuente. "el caudal de los ríos suele aumentar con las lluvias".

**Condensación.** El proceso de condensación de la leche; el rocío y la escarcha son producto de la condensación del vapor de agua.

## D

**Detrimento.** Es una destrucción leve o parcial de algo. El concepto, que procede del vocablo latino *detrimentum*, también se refiere a la pérdida o el quebranto de intereses y al daño moral.

**Diversidad.** El término diversidad, se refiere a la diferencia o a la distinción entre personas, animales o cosas, a la variedad, a la infinidad o a la abundancia de cosas diferentes, a la semejanza, a la disparidad o a la multiplicidad.

**Desagüe.** Eliminación de la humedad excesiva de los suelos por medio de canales o zanjas.

## E

**Enturbia.** Quitar claridad o transparencia a un líquido poniéndolo turbio.

**Erosión.** Desgaste producido en la superficie de un cuerpo por el roce o frotamiento de otro.

**Eutrofización.** Acumulación de residuos orgánicos en el litoral marino o en un lago, laguna, embalse, etc., que causa la proliferación de ciertas algas.

**Evaporación.** Del latín *evaporatio*, la evaporación es la acción y efecto de evaporar o evaporarse. Este verbo, por su parte, hace referencia a la transformación de un líquido en vapor.

**F**

**Fauna.** La fauna es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un periodo geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado.

**Fertilidad.** Es la capacidad de un animal, planta o terreno de producir o sustentar el suelo.

**Filtración.** Se denomina filtración al proceso de separación de sólidos en suspensión en un líquido mediante un medio poroso, que retiene los sólidos y permite el pasaje del líquido.

**Freático.** Se aplica al agua que está bajo tierra acumulada sobre una capa de tierra impermeable: las aguas freáticas se pueden aprovechar construyendo pozos.

**Fuente.** Puede designar; un lugar natural o dispositivo artificial de donde sale o emana algo.

**Fungicida.** Los fungicidas son sustancias tóxicas que se emplean para impedir el crecimiento de matar los hongos y mohos perjudiciales para las plantas, los animales o el hombre.

**G**

**Glaciales.** Es una gruesa masa de hielo que se origina en la superficie terrestre por acumulación, compactación y recristalización de la nieve, mostrando evidencias de flujo en el pasado o en la actualidad.

**H**

**Hidrógeno.** Es un elemento químico representado por el símbolo H y con un número atómico de 1. En condiciones normales de presión y temperatura.

**Hidrología.** Es una rama de las ciencias de la Tierra que estudia las propiedades físicas, químicas y mecánicas del agua continental y marítima, su distribución y circulación en la superficie de la Tierra, en la corteza terrestre y en la atmósfera.

## I

**Insalubre.** Que es malo o perjudicial para la salud.

**Insecticida.** Es un compuesto químico utilizado para matar insectos, mediante la inhibición de enzimas vitales. El origen etimológico de la palabra insecticida deriva del latín y significa literalmente matar insectos.

**Irrigar.** Conducir agua a las tierras de labor mediante canales, acequias, etc.

## M

**Medidor.** Instrumento de medida de las anomalías del suelo. Por lo tanto, es posible localizar objetos enterrados, huecos subterráneos, depósitos de agua o fundaciones que se encuentran debajo de la tierra.

**Meteorización.** Es la desintegración y descomposición de una roca en la superficie terrestre o próxima a ella como consecuencia de su exposición a los agentes atmosféricos, con la participación de agentes biológicos.

**Microorganismo.** También llamado microbio, es un ser vivo que sólo puede visualizarse con el microscopio. La ciencia que estudia a los microorganismos es la microbiología.

## N

**Natural.** Es un adjetivo que se refiere a la naturaleza.

**P**

**Precipitación.** En meteorología, a la precipitación, la caída de agua sólida o líquida debido a la condensación del vapor sobre la superficie terrestre.

**R**

**Rastrojos.** Es el conjunto de restos de tallos y hojas que quedan en el terreno tras cortar un cultivo. A menudo se confunde rastrojo con restos de poco valor. Sin embargo el rastrojo es un recurso muy bueno para proteger el suelo del impacto de la precipitación erosiva y la consiguiente escorrentía.

**S**

**Sedimentos.** El sedimento es un material sólido acumulado sobre la superficie terrestre (litósfera) derivado de las acciones de fenómenos y procesos que actúan en la atmósfera, en la hidrosfera y en la biosfera (vientos, variaciones de temperatura, precipitaciones meteorológicas, circulación de aguas superficiales o subterráneas).

**T**

**Temperatura.** Grado o nivel térmico de un cuerpo o de la atmósfera.

**Tóxico.** Que es venenoso o que puede causar trastornos o la muerte a consecuencia de las lesiones debidas a un efecto químico.

**V**

**Vegetación.** Conjunto de plantas propias de una zona o un lugar o existentes en un terreno determinado.

## **CAPÍTULO IV PROCESO DE EVALUACIÓN**

### **4.1 Evaluación del diagnóstico**

Para poder evaluar el diagnóstico se utilizó una lista de cotejo, la que reflejó un resultado positivo, para poder realizar el diagnóstico fue necesario la elaboración de un plan donde se incluyó en su estructura objetivos, y un cronograma de actividades para realizar cada una de las mismas, también se utilizó la guía de análisis contextual e institucional, en donde se recopiló la información necesaria e importante de los sectores de las dos instituciones la patrocinante y la beneficiaria que son, la Mancomunidad Tzolojya y la municipalidad de San José Chacayá. Para la información de las dos instituciones fue necesario elaborar instrumentos respectivos que se le aplicaron al personal de las instituciones, los documentos que se realizaron fueron para obtener las informaciones a la parte teórica de la investigación, logrando así los resultados positivos. También fue necesario la socialización de los resultados del mismo con el jefe inmediato y el técnico de UGAM, la redacción de los resultados de la guía de análisis contextual e institucional se hizo de la manera correcta, luego los resultados fueron constantemente revisados por la asesora.

### **4.2 Evaluación del perfil**

Para evaluar el perfil del proyecto se hizo por medio de una lista de cotejo reflejando así un resultado positivo del mismo. Dentro del perfil del proyecto se definió correctamente el problema y la solución respectiva del mismo. Estableciendo así la unidad ejecutora y el tipo de proyecto, para el detalle específico del proyecto se hizo la descripción correspondiente a la parte fundamental del mismo dentro del perfil y de la justificación para la que se ejecutó. Para el desarrollo se incluyó el objetivo general, los objetivos específicos y las metas de la misma manera los beneficiarios directos e indirectos. También se detalló el presupuesto parte elemental del desarrollo de cada una de las actividades y la fuente de financiamiento. De igual

manera se incluyó el cronograma que es fundamental para desarrollar de forma gradual cada una de las actividades incluyendo los recursos humanos y materiales. El perfil del proyecto fue revisado constantemente por la asesora para su aprobación.

#### **4.3 Evaluación de la ejecución**

La evaluación consistió en determinar los resultados de cada uno de las actividades contempladas en el cronograma de ejecución.

Las actividades sujetas a la evaluación son: la estructura del manual educativo por la asesora, la investigación documental donde se consultó varios libros relacionados al medio ambiente y los desechos sólidos, la revisión del bosquejo del manual, Elaboración y revisión de los contenidos del manual, elaboración del plan y la socialización del manual con autoridades, elaboración del plan de capacitación, proceso de capacitación con los representantes de las familias beneficiarias del municipio de San José Chacayá, actividades de monitoreo de la clasificación de los desechos sólidos en las casas, recorrido del tren de aseo, centro de transferencia de los desechos sólidos y la entrega del proyecto a la Mancomunidad y la municipalidad de San José Chacayá de forma satisfactoria.

##### **Productos y logros**

Manual educativo para sensibilizar a las personas en la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá.

Plan y desarrollo de la socialización

Plan y desarrollo de la capacitación

#### **4.4 Evaluación final**

La evaluación se hizo por medio de una lista de cotejo de parte de la asesora y del jefe inmediato de la institución Mancomunidad Tzolojya obteniendo de los dos lados resultados satisfactorios, que se encuentran en el anexo.

## CONCLUSIONES

1. Se contribuyó a proteger al medio ambiente por medio de la elaboración de Un manual educativo para sensibilizar a las personas en la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá. Sololá.
2. Se orientó de la correcta clasificación de los desechos sólidos a los representantes de las familias beneficiarias del casco urbano de San José Chacayá.
3. Se socializó el contenido del manual educativo con las autoridades correspondientes, para lo cual se contó con la presencia del Ingeniero Otoniel Bixcul Coroxón, Coordinador Componente de Gestión Ambiental y de Riesgo de la Mancomunidad Tzolojya y el alcalde Municipal de San José Chacayá Sololá. Divino Roquel Ajú logrando así el aval.
4. Se capacitaron a los beneficiarios de los desechos sólidos del casco urbano del municipio de San José Chacayá, para su correcta clasificación.
5. Se coordinó con los encargados del tren de aseo de la localidad para el acompañamiento de la recolección de los desechos sólidos.

## RECOMENDACIONES

1. Dar un buen uso para proteger el medio ambiente por medio del manual educativo para sensibilizar a las personas en la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá. Sololá.
2. Que cada representante de las familias beneficiarias sea multiplicadores de la clasificación de los desechos sólidos.
3. Reproducir el manual educativo para el uso correspondiente de las dos instituciones para seguir capacitando sobre la correcta clasificación de los desechos sólidos.
4. A los representantes de cada institución, ser los encargados de multiplicar la información que contiene el manual educativo y al mismo tiempo reproducir el contenido del mismo para cuando ellos consideren necesario hacerlo.
5. Acompañar a los encargados del tren de aseo en la recolección de los desechos sólidos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Mancomunidad Tzolojya. **Memoria de Labores 2010**. Guatemala. Sololá. (s.e). 2010.
2. Mancomunidad Tzolojya. **Memoria semestral de labores 2012**. Sololá. Guatemala. (s.e). 2012.
3. Mancomunidad Tzolojya. **Plan Estratégico de Desarrollo Integral Manctzolojyá**. Editorial IPRODEL. Sololá. Guatemala. 2007.

### Fuentes entrevistadas:

4. Otoniel Bixcul Coroxón                      Coordinador, Componente Gestión Ambiental y de Riesgo  
Mancomunidad Tzolojya, Sololá.
5. Moisés Israel Ajcalón Morales            Técnico Unidad de Gestión Ambiental Municipal UGAM, San José Chacayá. Sololá.

## APÉNDICE

## **PLAN DE DIAGNOSTICO INSTITUCIONAL**

### **1. Identificación**

1.1 Nombre de la institución: Mancomunidad Tzolojya

1.2 Ubicación: 5ª. Avenida 8-00, zona 1, Barrio San Antonio, Sololá, Sololá

1.3 Tiempo de ejecución: 3 semanas

1.4 Responsable Epesista: Marta Diliam García Coxaj  
Carné 9350409

### **2. Justificación**

Para el desarrollo del diagnóstico institucional se elabora un plan donde se enumera el listado de actividades que se ejecutaran durante el desarrollo del diagnóstico, es establecer sus necesidades y oportunamente aplicar las herramientas de investigación pertinentes, consolidar un banco de datos, priorizar y ejecutar un aporte que objetivamente sea viable y factible a corto plazo con el menor recurso económico posible y solventar de alguna manera las carencias que pudiera encontrar y poder contribuir a la solución de la institución.

### **3. Objetivos**

#### **3.1 General**

Detectar las problemáticas de la institución que representan una amenaza para la comunidad urbana aledaña y propia, conocer y brindar un tratamiento primario, planteando, una solución factible a las posibles respuestas mediante la priorización de los problemas encontrados.

#### **3.2 Específicos**

- Aplicar diferentes técnicas de investigación para recabar datos de donde se obtendrá la información pertinente para identificar sus carencias.

- Obtiene información respecto a los ocho sectores de las dos instituciones la patrocinante y la beneficiaria.
- Recopilar datos dentro y fuera de las instituciones para detectar cuales son las carencias.
- Recabar la información desde las fuentes primarias y conformar el banco de datos de donde se obtendrá un análisis de viabilidad y factibilidad para dar solución al problema detectado.

#### **4. Actividades**

- Elaboración y presentación del Plan de Diagnostico
- Redacción de solicitud para entrevistas
- Elaboración de instrumentos para la investigación
- Observación directa a cada institución
- Realización de las entrevistas
- Análisis documental bibliográfica
- Elaboración y aplicación de la guía de análisis contextual e institución
- Estudio de la guía contextual e institucional
- Listas de carencias
- Ordenamiento de la información
- Priorización de la ejecución del diagnóstico
- Entrega del diagnóstico a la institución

#### **5. Técnicas a utilizar**

- 5.1 Técnica de la observación directa
- 5.2 Técnica de investigación documental bibliográfica
- 5.3 Técnica de la entrevista
- 5.4 Guía de análisis contextual e institucional

## 6. Recursos

### 6.1 Humanos

- Gerente, Ingeniero, Personal Administrativo, Técnico, Financiero, Operativo, Epesista.

### 6.2 Materiales

- Útiles de oficina, equipo cibernético y material bibliográfico.

### 6.3 Institucionales

- Mancomunidad Tzolojya y municipalidad de San José Chacayá, Sololá.

### 6.4 Financieros

- Gestiones y donaciones.

## 7. Presupuesto

### 7.1 Recursos Materiales

No.	Cantidad	Descripción	Costo unitario	Costo total
1	50	hojas de papel bond tamaño carta	Q 0.10	Q. 5.00
2	20	impresiones	Q 0.50	Q10.00
3	4	fólderres tamaño carta	Q 1.00	Q. 4.00
4	2	lápices	Q1.50	Q. 3.00
5	4	lapiceros	Q 1.25	Q. 5.00
6	20	fotocopias	Q 0.25	Q. 5.00
Total de recursos materiales				<b>Q.32.00</b>

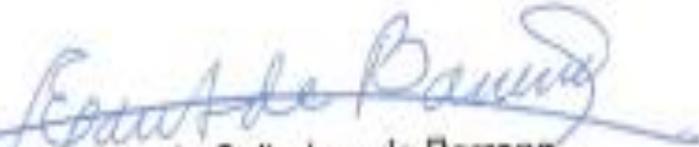
## 8. Cronograma de actividades

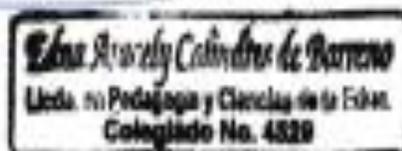
No.	ACTIVIDADES	MESES						
		Noviemb	Diciembr	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
1	Elaboración y presentación del plan de diagnóstico a la asesora							
2	Redacción de solicitud para entrevistas							
3	Elaboración de instrumentos para la investigación							
4	Observación directa a cada institución							
5	Realización de las entrevistas							
6	Análisis documental bibliográfica							
7	Elaboración y aplicación de la guía de análisis contextual e institucional							
8	Estudio de la guía de análisis contextual e institucional							
9	Listas de carencias							
10	Ordenamiento de la información							
11	Priorización de la ejecución del diagnóstico							
12	Entrega del diagnóstico a la Institución							

## 9. Evaluación

- Autoevaluación
- Heteroevaluación

  
Marta Ulises García Coxaj,  
Egresista

  
Licda. Edna Aracely Colindres de Barreno.  
Asesora EPS



  
Ing. Ottoniel Bixcul Coroxón.  
Coordinador, Componente Ambiental y de Riesgo  
Mancomunidad Tzolojya



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

Cuestionario para entrevista

I Sector comunidad

1. ¿Cuál es la ubicación geográfica del lugar?
2. ¿En Sololá que tipo de clima es?
3. ¿Quiénes fueron los primeros pobladores del lugar?
4. ¿Podría mencionar algunos sucesos históricos importantes de Sololá?
5. ¿Quiénes fueron las personalidades pasadas y presentes de la localidad?
6. ¿Quién es el Gobierno local?
7. ¿Qué tipo de transporte hay en la comunidad?
8. ¿Cuál es la ocupación de los habitantes?
9. ¿Cuáles son los productos que se distribuyen en el lugar?
10. ¿Qué tipo de viviendas hay en la comunidad?

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

Cuestionario para entrevista

II Sector de la institución

1. ¿Cuál es la ubicación de la institución?
2. ¿Cuáles son las vías de acceso?
3. ¿Qué tipo de institución es?
4. ¿Quiénes fueron los fundadores de dicha institución?
5. ¿Cuál es el origen de la institución?
6. ¿Existe salón de proyecciones en la institución?
7. ¿Existe un salón de talleres en la institución?
8. ¿Qué oficinas hay en la institución?
9. ¿Qué área de construcción es?
10. ¿Existen ambientes disponibles en la institución?

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

Cuestionario para entrevista

III Sector finanzas

1. ¿La mancomunidad tiene presupuesto de la nación?
2. ¿La mancomunidad es una iniciativa privada?
3. ¿La institución es una cooperativa?
4. ¿La mancomunidad tiene alguna venta de productos y servicios?
5. ¿La institución paga renta?
6. ¿La Mancomunidad recibe algunas donaciones de otras instituciones?
7. ¿La institución maneja algún presupuesto para el mantenimiento?
8. ¿Maneja la institución libros contables?
9. ¿Llega alguna auditoria interna o externa en la institución?
10. ¿La institución tiene presupuesto para servicios generales?

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

Cuestionario para entrevista

IV Recursos humanos

1. ¿Cuántas personas laboran en la institución?
2. ¿Cuántos laborantes fijos hay en la institución?
3. ¿Cuántas personas antiguas hay en la institución?
4. ¿Qué tipo de laborantes hay?
5. ¿Utilizan asistencia del personal en la institución?
6. ¿Qué horario de atención al público tiene la institución?
7. ¿Aproximadamente cuantos usuarios tiene la institución?
8. ¿Qué salario devengan los trabajadores de la institución?
9. ¿Cuentan con materiales de oficina en la institución?
10. ¿La institución cuentan con servicios profesionales?

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

Cuestionario para entrevista

VI Sector administrativo

1. ¿Qué tipo de plan utiliza la institución?
2. ¿Qué elementos utiliza la institución para la elaboración de los planes?
3. ¿Qué forma utilizan para implementar los planes?
4. ¿La institución tiene plan de contingencia?
5. ¿Qué niveles jerárquicos de organización maneja la institución?
6. ¿La institución cuenta con un organigrama?
7. ¿Los trabajadores de la institución tienen diferentes funciones?
8. ¿Maneja la institución algún régimen de trabajo?
9. ¿Existen informativos internos en la institución?
10. ¿Realizan reuniones técnicas de personal en la institución?

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

Cuestionario para entrevista

VII Sector de relaciones

1. ¿Qué atención brinda la institución a los usuarios?
2. ¿Realizan intercambios deportivos en la institución?
3. ¿La institución realiza intercambios deportivos con otras instituciones?
4. ¿Realizan actividades sociales en la institución?
5. ¿Programan actividades culturales en la institución?
6. ¿Realizan actividades académicas en la institución?
7. ¿Existen cooperaciones con otras instituciones?
8. ¿Hay asociaciones locales en la comunidad?
9. ¿La institución tiene proyección con la comunidad?
10. ¿Qué extensión tiene la institución con la comunidad?

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

Cuestionario para entrevista

VIII Sector, filosófico, político, legal

1. ¿Qué visión tiene la institución?
2. ¿La misión que tiene la institución es?
3. ¿Qué políticas institucionales tiene la institución?
4. ¿Qué estrategias utiliza la institución?
5. ¿Los objetivos de la institución son?
6. ¿Existe personería jurídica en la institución?
7. ¿Cuál es el marco legal que abarca la institución?
8. ¿Cuáles son los reglamentos internos de la institución?
9. ¿Los principios filosóficos de la Institución son?
10. ¿De qué acuerdo se amparan la Institución?

## **Resultado de la aplicación de la guía de análisis contextual e institucional en La Mancomunidad Tzolojya**

### **I Sector comunidad**

#### **1. Área Geográfica**

##### 1.1 Localización:

“La ciudad de Sololá se localiza al sur del municipio y es la cabecera del departamento del mismo nombre, dista a 140 kilómetros de la ciudad Capital. Cuenta con una extensión territorial. Se encuentra a una altitud de 2,113.50 metros sobre el nivel del mar. Tiene una latitud de 14° 46’ 12” y una longitud 91° 10’ 58. El área urbana de Sololá, que a su vez es la cabecera departamental, su territorio está dividido en cuatro barrios con sus respectivas colonias y dos, Zonas, delimitándose de la siguiente manera:

- Barrio El Calvario: se localiza al nor-occidente de la ciudad, parte de la 10ª a la 1ª. Calle y 6ª a 10ª avenidas de la zona 2. Comprende también la Colonia Vista Hermosa.
- Barrio San Antonio: Se ubica al nor-orientado de la ciudad, se delimita entre la 6ª y 1ª Avenidas y 10ª a 1ª Calle de la zona 1.
- Barrio El Carmen: Se localiza al sur orientado de la ciudad, se delimita entre la 1ª y 6ª Avenidas y 12 a 15 calles, de la zona 1, comprende también la Colonia Miralinda Norte.
- Barrio San Bartolo: Ubicado en el sur occidente de la ciudad, de delimita, entre la 6ª y 9ª avenida y 10ª y 16 Calle, Calzada Venancio Barrios de la zona 2, comprende también las colonias Minerva, San Francisco y Patricio Green.
- Zona 1: Comprende la 0ª a la 17 Calle y 6ª. A 10ª avenida y la Calzada Venancio Barrios.
- Zona 2: Comprende la 0ª a la 16 Calle y 1ª a la 6ª avenida.

## 1.2 Tamaño:

El municipio de Sololá cuenta con una extensión territorial de 94 kilómetros cuadrados y se encuentra en una altura de 2,113 metros sobre el nivel del mar”. (5:1)

## 1.3 Clima:

“En el municipio de Sololá existen dos tipos de climas según la clasificación. Las zonas de vida predominante en el municipio Sololá son, en la parte alta la de Bosque Muy Húmedo Montano Subtropical (BMHMS), y en la zona más bajo la de Bosque Muy Húmedo Montano Bajo Subtropical (BMHMBS). En las dos zonas las precipitaciones pluviales oscilan entre 1000 y 2000 milímetros de agua por año, las temperaturas promedio entre los 12 y los 18°C (siendo un poco más cálidas las tierras bajas de San Jorge La Laguna, a orillas del Lago de Atitlán)”. (5:12)

## 1.4 Suelo

“El municipio cuenta con una superficie de 9,400.19 hectáreas de las cuales 2,350 hectáreas, 25% cuenta con cubierta forestal, mientras que el restante 75% ha sido incorporado para las actividades agrícolas, especialmente el cultivo de granos básicos y hortalizas, la ubicación de la población en aldeas, cantones, caseríos, etc”. (8:28)

## 1.5 Principales accidentes geográficos

“Los accidentes más importantes del municipio de Sololá, están. El río Quiscap que está ubicado en la microcuenca del Lago de Atitlán, el cual es alimentado por riachuelos de los municipios de San José Chacayá, Santa Lucia Uatlán, y parte del municipio de Nahualá, otro de los accidentes, importantes, es la montaña denominada María Tecún, presentando también barrancos profundos, engloba todas las partes altas de las cuencas del río Motagua y Lago de Atitlán”. (8:24)

## 1.6 Recursos naturales:

“El municipio cuenta con una superficie de 9,400,19 hectáreas de las cuales 50 hectáreas.25%, cuentan con cubierta forestal, mientras que el restante 75% ha sido incorporado para las actividades agrícolas y la ubicación de la población en aldeas, cantones, caseríos etc. De acuerdo a la información existente, la mayor parte del territorio del municipio tiene vocación forestal, sin embargo, debido a la presión demográfica, se ha ido ampliando la frontera agrícola más allá de lo que la prudencia marca en función de la sostenibilidad del uso del suelo. Por ello, para conocer la condición actual de los suelos, a estas características se habrá de adicionar estudios más especializados sobre el impacto que las actividades silvícolas, agrícolas y pecuarias han tenido sobre los mismos.

### Flora y fauna

En relación a la flora existen en el municipio 1,763 hectáreas de bosques naturales la trifoliados (variedad de robles, encinos y alisos).Se encuentran en su mayoría en la parte baja del municipio. En la parte alta existen rodales de coníferas que sumados abarcan 587 hectáreas, con pino colorado y muy pocas plantas de pino blanco (especie en vías de extinción por su sobreexplotación). En cuanto a fauna, sigue habiendo gran variedad de animales silvestres en el municipio, entre ellos mamíferos como el gato de monte, teguillo, zorrillo, coyote, venado, ardilla, taltuza, liebre, armadillo, asimismo aves como el águila y la paloma. Sin embargo, el número de ejemplares de cada especie ha disminuido mucho y varias de éstas peligran con desaparecer del municipio.

### Hidrografía

El municipio cuenta con una amplia red hidrográfica, cuyo principal foco de nacimiento es la cumbre María Tecún, el punto más alto del municipio, que se ubicada en la aldea Pixabaj, en el extremo norte del mismo y de la cuenca del lago de Atitlán. Pues en esta zona nacen varias quebradas o riachuelos que tributan su caudal hacia el Río Kisk'ab', principal

afluente del Lago de Atitlán. Además de Pixabaj, las demás aldeas y cantones de la parte alta (mitad norte) del municipio, donde el suelo aún guarda bastante humedad, son las donde se originan la casi totalidad de los ríos, riachuelos y quebradas que atraviesan el municipio. Es sobre todo el caso de Argueta caso de Argueta, Chaquijya, Xajaxac Los encuentros, en menor medida Pujujil II y III y El Tablón. En total, la red hidrográfica del municipio la conforman dieciséis ríos, cuyos recorridos oscilan entre los 10 y 15 kilómetros. Estas fuentes de agua son utilizadas para las actividades de la agricultura y el consumo humano. Doce de estos ríos presentan un nivel de contaminación”. (5:12)

## **2. Histórica**

### **2.1 Primeros pobladores**

“El departamento de Sololá estuvo ocupado durante el período prehispánico, al igual que en la actualidad, por tres grupos indígenas: Quichés, Kakchiquel y zutujiles. Hasta mediados del siglo XV, los Quichés y Kaqchikel formaron una sola organización política y social. Durante el reinado de Quikab el Grande, los Kaqchikel fueron obligados a desalojar su capital, Chiavar, (hoy Santo Tomás Chichicastenango) y se trasladaron a Iximché, luego de lo cual libraron sangrientas guerras con los quichés. El pueblo tz’utujil, por su parte, se vio obligado a pelear continuamente con los dos pueblos citados, quienes se alternaron en el control sobre dicho grupo minoritario.

El pueblo de Sololá, fue fundado el 30 de octubre de 1,547, mismo año que fue fundado el pueblo de Santiago Atitlán. Durante el período colonial, el territorio del departamento estuvo dividido en dos corregimientos, Tecpanatitlán o Sololá y Atitlán, los que abarcaban tierras que actualmente pertenecen a Quiché y Suchitepéquez. Alrededor del año 1,730 se formó con los dos corregimientos la Alcaldía Mayor de Sololá. En noviembre de 1,825, la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala dividió el territorio nacional en siete departamentos, uno de

los cuales era el de Suchitepéquez-Sololá. En 1,838, este departamento junto con Quetzaltenango y Totonicapán formó el Estado de los Altos o Sexto Estado, el cual fue suprimido en 1,840, ocurriendo un nuevo intento separatista en 1,848. En 1,849 fue creado el departamento de Suchitepéquez, segregándolo de Sololá, que continuó abarcando casi todo el territorio actual del Quiché, hasta el 12 de agosto de 1,872 que fue creado el departamento de Quiché, por considerarse excesiva la extensión de Sololá y Totonicapán.

Sololá quedó entonces conformado con los municipios siguientes: Villa de Sololá San Jorge (posteriormente anexado a Sololá), San José Chacayá, San Andrés Semetabaj, Concepción, Panajachel, Santa Cruz, Santa Lucía Utatlán, Santa María Visitación, Santa Clara, San Pedro, San Juan, San Pablo, San Marcos, Santiago Atitlán, San Lucas Tolimán, San Antonio Palopó y Santa Catarina Palopó, así como Santa Bárbara, San Juan de los Leprosos (hoy San Juan Bautista) y Patulul. Estos tres últimos fueron anexados a Suchitepéquez en 1,934". (5:4)

## 2.2 Sucesos históricos importantes:

“La ciudad de Sololá fue fundada en 1,547 siendo denominada Asunción de Nuestra Señora de Tecpán Atitlán, también conocida con los nombres de Tzolha’, Asunción Sololá. En 1,825 la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala, dividió el territorio del país en siete departamentos, siendo uno de ellos Suchitepéquez-Sololá. Posteriormente en 1,849 Suchitepéquez fue creado como un departamento aparte, luego en 1,872 se creó el departamento del Quiché desmembrando para ello el territorio de Sololá y Totonicapán. Más recientemente, San Juan Bautista, Santa Bárbara y Patulul fueron anexados a Suchitepéquez.

En la época colonial, Sololá fue la cabecera del Corregimiento de Tecpán Atitlán, posteriormente de la Alcaldía Mayor de Sololá. En 1,825 se elevó el pueblo a la categoría de villa, luego en 1882 se suprimió el municipio

de San Jorge y se anexó a Sololá como aldea; posteriormente en 1,951 se le dio a Sololá la categoría de ciudad.

En junio de 1,921 un acuerdo gubernativo autorizó a la municipalidad la fundación del Hospital de la ciudad, denominado posteriormente como Hospital Nacional Juan de Dios Rodas. En 1,920, por acuerdo gubernativo se autorizó a la municipalidad introducir el servicio de energía eléctrica, sin embargo, la prestación de este se inició en 1,924, cuando la municipalidad suscribió contrato con el señor Gustavo Westemberg. Ese mismo año, por acuerdo gubernativo de fecha 30 de octubre, se elevó el pueblo a categoría de ciudad.

En 1,976, Sololá sufrió los efectos del terremoto que afectó a gran parte de Guatemala, aunque el daño no fue tan severo como en otros departamentos,

En la década de 1,980 Guatemala estuvo sumergido en un conflicto armado, generando represión, persecución y muerte. Todo esto afectó al municipio, dejando secuelas de dolor, desaparición, desplazamiento, desintegración familiar, alterando el tejido social del municipio.

A partir de 1,992 con la apertura democrática y la elección de gobiernos civiles en Guatemala, se restablecen los elementos de autoridad local y comienza una nueva era para el pueblo de Sololá, en donde la figura de autoridad indígena tiene mayor protagonismo e incidencia dentro de la vida social, política, económica y cultural del pueblo sololateco.

En 1,992, todas las comunidades del municipio apoyaron la demanda de San Jorge La Laguna entorno a la recuperación de la finca denominada Jaibal, con levantamiento, movilización y protesta situación que permitió un proceso de negociación hasta recuperar parte de la finca en mención.

En 1,993 se dio un levantamiento del pueblo sololateco, exigiendo la cancelación definitiva del reclutamiento forzoso practicado por el ejército de Guatemala en contra de la juventud indígena. El movimiento incidió en la eliminación de la figura de comisionados militares en las comunidades y al reclutamiento mismo. 1,997 y 1,998 se desarrollaron diferentes

acciones para suprimir la Zona militar No. 14 ubicada en el cantón el Tablón, logrando el 15 de enero del 1,998 el retiro definitivo de esta zona militar y en su lugar se implementó un centro de estudios universitarios.

En 1,995 es elegido alcalde oficial por primera vez, un indígena de ascendencia Maya Kaqchikel para gobernar el municipio, y desde entonces se ha mantenido la sucesión de gobernantes indígenas en la Alcaldía oficial.

En el 2,005, se desarrollaron levantamientos, manifestaciones y rechazo a la minería a cielo abierto impuesto en las comunidades indígenas de Guatemala. Durante estas acciones perdió la vida una persona y varios más quedaron heridos por la represalia al levantamiento en defensa de la madre naturaleza.

Un aspecto importante y singular del municipio de Sololá, es la existencia de la Municipalidad Indígena, la cual es una organización sociopolítica ancestral, histórica, representativa, solidaria y legítima del pueblo sololateco, parte de la herencia que ha constituido como instrumento de las comunidades mayas de este municipio para la promoción y defensa de sus intereses civiles, económicos, culturales, sociales y políticas”. (15)

### 2.3 Personalidades presentes y pasadas

“Eleuterio Antonio Romero Palacios.

Primer maestro rural condecorado con la orden “Francisco Marroquín” en el año 1,976, poeta y escritor sololateco.

José Adán Ralón Cabrera.

Alcalde Municipal en 1,936, fue maestro, músico y compositor.

Raúl Ralón Afre.

Nació en Sololá, fue maestro, luego se convirtió en profesor de artes industriales habiendo obtenido una beca para especializarse, fue titular de la Dirección General de Educación Extraescolar.

Clara Consuelo Girón Barrios

Profesara nació el 25 de agosto de 1,911.

Arsenio Ralón

Violinista Guatemalteco nació en Sololá el 17 de febrero de 1,889.

Leonardo Lisandro Guarcas Gonzáles

Coordinador del grupo Sotz'iles". (10:5)

#### 2.4 Lugares de orgullo local:

Torre Centroamericana del Reloj,

Es uno de los monumentos más emblemáticos de la ciudad del paisaje Sololá, es su impresionante torre de estilo neoclásico que acapara en su mayoría de construcción. Construida durante la Jefatura Política del General José Félix Pérez y la administración política del Lic. Manuel Estrada Cabrera. Esta obra arquitectónica represente la alianza de los cinco países centroamericanos: Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Honduras y Costa Rica, se encuentra ubicada en el centro de la ciudad y se puede apreciar desde cualquier parte alta de la ciudad. Con la intención de que los sololaticos estuvieran al ritmo con el tiempo se les colocaron tres relojes en igual número de paredes del cuarto piso. Los pobladores comentan que estos relojes no solo marcan el tiempo, sino que también la vida de los mismos, algunos que tan solo con oír cuando marcaba las horas aprendieron a contar. Según fuentes municipales de anteriores corporaciones estos relojes se encuentran en mal estado desde el año 2001, pero con la llegada de la nueva corporación municipal 2,012-2,016 a estos se les dio mantenimiento y ahora funcionan normalmente.

Parque Centroamérica

Llamado así porque al momento de su construcción estuvo unido al edificio municipal, tomando especial importancia por su singular diseño. Los elementos principales del Parque Central de Sololá, datan de finales del siglo XIX, destacando el quiosco que conserva sus elementos originales, igualmente original es la piedra circular construida de ladrillo, de piso de piedra antiguo con trabajo de cantería, los graderíos, muros y

bancas son característicos de la época de construcción, conservando sus elementos originales del siglo XIX sobre el que destaca el gusto de Guillermo (memo) Fuentes.

#### Catedral Diocesana

Construida en el año de 1,567, veinte años después de la fundación de Sololá. La imagen principal que presidía el retablo del altar Mayor (actualmente ausente) es una escultura, tallada en madera y forrada de plata repujada. Denota que, esculpida y recubierta de plata en el siglo XVIII, junto con otras piezas que adornaban el retablo Mayor, ya desaparecido. Durante cuatro siglos la vida de Sololá giro alrededor de esta iglesia bajo la advocación de la Asunción de la Virgen, varias veces reconstruida tras derrumbarse a causa de los terremotos. (10:3)

### **3 Política**

#### 3.1 Gobierno local

“La municipalidad es una institución legal autónoma, que ejerce la autoridad local. Es una estancia de servicio y de beneficio social, promotora e impulsora del desarrollo integral de la población, tomando en cuenta la participación de las organizaciones locales. Sus acciones están cimentadas en proceso de consulta y conceso popular a nivel de todas las comunidades, con el objetivo de promover el desarrollo pluricultural, multiétnico, multilingüe de los habitantes de Sololá a través de la planeación buena utilización y optimización de los recursos humanos y financieros, promoviendo la unidad, la paz, la interculturalidad, generando la construcción de un municipio prospero con mejores condiciones de vida para todos y sin exclusión alguna, por lo que orienta su trabajo en la eliminación de todas aquellas formas, esquemas y prácticas que generan desigualdad, miseria, explotación, exclusión social y política” (7:24)

### 3.2 Organización administrativa}

“El municipio de Sololá cuenta con un casco urbano con la categoría de ciudad la cual también constituye la cabecera departamental siendo el centro político administrativo y económico más importante del departamento, ya que es el lugar donde la mayoría de entidades Gubernamentales y no Gubernamentales tiene su sede para la atención del resto de municipios. Sololá municipio, está integrado por ochenta centros poblados lo que se divide de la siguiente manera, cuatro aldeas, sesenta y seis caseríos, el casco urbano compuesto por cuatro barrios” (7:10,11)

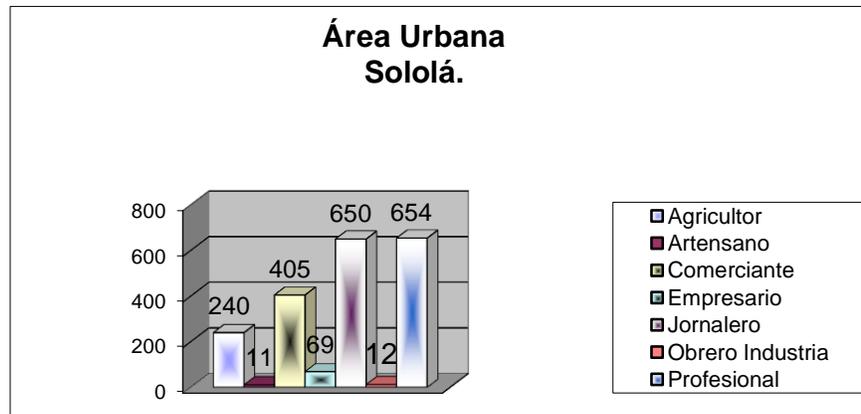
### 3.3 Organizaciones políticas

“En el municipio de Sololá es fuerte la presencia de los partidos, aunque no es evidente una organización y el paso de influencia de estructuras tradicionales, como espacios políticos, capaces de influir, regular y equilibrar las acciones del poder político y público. En estos años han prevalecido dos movimientos políticos en la dirección del Gobierno Municipal Unidad Revolucionaria Guatemalteca –URNG\_ ganadora de las elecciones pasadas; así también el Comité Cívico Sololatecos Unidos para el Desarrollo –SUD-, dichas organizaciones en un porcentaje, lo conforman las personas indígenas, con muy buena estructura social, que desde el año de 1996 han sido ganadores de las elecciones para las principales funciones de las direcciones del Gobierno Municipal. Posteriormente se encuentran los demás partidos y comités como la UNE, PAN, PATRIOTA; entre otros” (7:37)

## 4 Social

### 4.1 Ocupación de los habitantes

“En el siguiente cuadro, se visualiza las diferentes ocupaciones económicas de los pobladores del área urbana



La grafica anterior nos muestra el número de personas de la población económicamente activa (PEA) que se distribuyen dentro de las diferentes actividades. La gráfica resalta que los agricultores y artesanos son los que ocupan un mayor porcentaje, seguido por la actividad por los que se dedican al comercio en una cuarta ocupación se ubican los profesionales de distintas especialidades”. (1:32)

#### 4.2 Producción, distribución de productos

##### “Producción Agrícola y Forestal

En las áreas circunvecinas del casco urbana se cultivan variedad de hortalizas, entre las que podemos mencionar la papa, cebolla, zanahoria, remolacha, repollo y legumbres (ejote, arveja, habas, asimismo se producen flores (claveles, gladiolas, crisantemos etc.). La comercialización de la producción de la cabecera se realiza en gran escala a nivel local, puesto que no cuentan con la organización necesaria para buscar mercados directos a nivel nacional ni decir del internacional. Los precios que tienen estos productos en el mercado local no compensan con lo que se invierten, por lo que optan en su mayoría vender a los intermediadores.

Producción artesanal:

La producción artesanal textil, es una actividad potencial que debe ser explotado y mejorado en sus calidad mediante la tecnificación, la facilidad de créditos y la promoción en los mercado locales y extra locales. Esta actividad textil es practicada en su mayoría por mujeres (telar de cintura) y en pequeña escala por los hombres (telares), los productos que fabrican son: fajas, güipiles, cortes, parajes, servilletas, camisas, pantalones entre otros. De esta actividad surge la sastrería, confección y costurería de ropa típica.

Otras manufacturas:

En el área urbana se identifican como actividades de manufactura las siguientes: una cohetería que emplea a 6 personas y 16 panaderías con 16 empleados, estas ubicadas en el centro y en los Barrios de la ciudad.

Servicio y comercio.

El cuadro que a continuación se le presenta, cuenta con datos de los pequeños comercios que funcionan en el área urbana del Municipio de Sololá, con teniendo datos como: Tipos de comercio, la cantidad que existen, el número aproximado de empleados con que cuenta y los niveles en que estas se sitúan.

- Cuando hablamos de comercio doméstico no referimos propiamente al intercambio de productos y servicios que se llevan en el interior de un mismo país.
- En cuanto al Comercio Internacional, es aquel intercambio de productos y servicio que se lleva a cabo entre dos o más países”. (2)

#### 4.3 Agencias educacionales: escuelas, colegios, otras.

“Párvulos y Preprimaria:

El Programa de Atención Integral para la Niñez –PAIN- atiende a niños menores de 4 años de edad a quienes brinda aprestamiento motriz, el área urbana cuenta con dos centros de atención con 131 niños distribuidos en 65 hombres y 66 mujeres. Esta modalidad es impartida en idioma castellano.El nivel parvulario atiende a niños de 4 a seis años

de edad; el área urbana cuenta con cinco escuelas cuatro de ellas funcionan anexas a los establecimientos del nivel primario, solamente una cuenta con edificio propio, siendo la escuela Demetria Linares, como se observa en el cuadro anterior que atiende el 34 % (177 alumnos). El número total de estudiantes es de 524, son atendidos por 18 maestras, a cada una le corresponde instruir a un promedio de 30 niños. La educación Preprimaria bilingüe atiende a niños de 6 años de edad, programa anexada a la Escuela Oficial Urbana Mixta Santa Teresita, atiende a 68 niños distribuidos en 38 niños y 30 niñas atendidos por 2 maestras. Es el único establecimiento que cuenta con este programa, situación que llama la atención ya que la población escolar en el área en su mayoría es Kakchiquel.

Primaria:

En el sector oficial que atiende este nivel educativo, funcionan seis establecimientos, cuatro en jornada matutina y dos en vespertina. El área urbana cuenta para atender a la población estudiantil para este nivel con 4 niveles con 4 edificios escolares.

En relación a educación para adultos, en el área urbana, funciona una escuela nocturna, con modalidad monolingüe.

Ciclo Básico:

Para este nivel educativo funcionan nueve establecimientos, siendo tres del sector oficial y seis del privado.

Nivel diversificado:

Para este nivel educativo en el sector oficial existen dos establecimientos y en el privado funcionan cinco, el servicio se presta en jornada matutina y vespertina.

Nivel Universitario:

Actualmente funcionan varias extensiones universitarias, siendo las siguientes.

- Universidad del Valle de Guatemala Altiplano: Ubicada en el caserío Xolbé Cantón Tablón en el kilómetro 137. Las carreras que ofrece son:
  - - Profesorado en Educación Primaria.
  - - Profesorado en Educación Intercultural.
  - -Instituto Tecnológico: con las carreras de Horticultura y Agrofosteria.
- Universidad Rafael Landívar anexa a la UVG. Carreras:
  - - Diplomado en Educación bilingüe intercultural.
  - - Lic. en Educación Bilingüe intercultural.
- Universidad de San Carlos de Guatemala, facultad de humanidades.
  - - Lic. en Administración Educativa.
  - - Profesorado en Pedagogía y Ciencias de la Educación.
- Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de las Ciencias económicas.
  - - Lic. en Economía con énfasis en proyectos y Gerencia para el Desarrollo Rural Sostenible.
- Universidad Mariano Gálvez.
  - - Lic. en trabajo Social.
  - -Lic. en administración de Empresas.
  - -Lic. en Auditoria y Contaduría Pública.
  - -Lic. en Ciencias Jurídicas y Sociales” (1:17-20)

#### 4.4 Agencias sociales de salud y otros

##### “SALUD

##### Servicios públicos:

Para la prestación de los servicios de salud el área urbana cuenta con un Hospital Nacional y un Centro de Salud.

- El Hospital Nacional cuenta 92 empleados, con los siguientes cargos: brinda los servicios de consulta médica externa, cirugía, ginecología, obstetricia, pediatría y traumatología, emergencia las 24 horas del

día a todo el departamento. Asimismo, el área urbana cuenta con una delegación del **Instituto Guatemalteco de Seguridad Social**, funciona en el edificio del Hospital Nacional. Cubre los servicios de pediatría, maternidad, enfermedad común y accidentes. Su personal lo conforman 7 médicos, 10 enfermeras profesionales, 9 enfermeras auxiliares. El área urbana cuenta con una farmacia estatal, que provee al público en general, medicina a precio rebajado, esta funciona en las instalaciones del Hospital Nacional.

El Centro de Salud: cuenta con instalaciones propias, y para la prestación de los servicios cuenta con el siguiente personal:

- 1 Médico Director.
- 1 Médico General
- 1 Enfermero Profesional
- 4 Auxiliares de enfermería
- 1 Técnico en salud
- 1 Inspector de saneamiento ambiental
- 1 Secretaria
- 1 Conserje

El Centro de Salud en su horario de servicio, en días hábiles atiende consultas de ginecología, pediatría, medicina general y vacunación. No cuenta con hospitalización. Es la entidad estatal que se encarga del programa de capacitación a comadronas.

Servicios privados:

Prestan servicios de salud 4 clínicas de medicina general, 2 clínicas médicas de especialidades en ginecología y Pediatría; 3 Laboratorios clínicos. Asimismo, se cuenta con el servicio del Hospital Privado “Santa Teresita”. El área cuenta con una clínica de especialidades de la Asociación Pro bienestar de la Familia –APROFAM- que presta los servicios de: Ginecología, Pediatría, Vacunación, Venta de Medicinas, Planificación Familiar, Ultrasonido y Laboratorio Clínico y Citológico. Para los servicios odontológicos, se cuenta con tres

clínicas dentales y siete laboratorios dentales. Para la adquisición de productos médicos convencionales, el área urbana cuenta con 13 farmacias ubicadas en los distintos barrios”. (1:22,23)

#### 4.5 Vivienda (tipos)

“Situación de la Vivienda:

Con relación a la tenencia de vivienda, en el área urbana un 77% de la población habita en casa propia y el restante la alquila. Las viviendas están construidas de distinto tipo de material, entre las que predominan las de adobe y Block, con techo de lámina y piso de granito.”. (1:25)

#### 4.6 Centros de recreación

“Recreación y Turismo:

Balnearios:

Propiamente en el casco urbano existe únicamente el balneario privado La Montaña, ubicado en el barrio San Antonio.

Atractivos turísticos:

Se consideran como atractivos turísticos los siguientes lugares:

- Iglesia Catedral
- La Torre de Centro América
- Miradores hacia el Lago, localizados en:
  - Frente a la escuela Tipo Federación.
  - Mirador de la Universidad del Valle”. (1:36)

#### 4.7 Transportes

“De pasajeros:

Prestan servicio aproximadamente 35 buses con diferentes destinos, tal como transportes Rebulli, Franciscana y Lopic con valor de Q.50.00 de ida y vuelta a la ciudad capital (15 buses). A Panajachel salen buses cada media hora con valor de Q.6.00 ida y vuelta. De la cabecera departamental se puede viajar vía Godínez- Cocala a la costa sur; a

Quiché vía Los Encuentros y Quetzaltenango, los buses que prestan servicio hacia este lugar se mencionan Transportes Morales, Luna de Oro, Flor del Paisaje, con valor de Q.40.00 ida y vuelta. Además, se cuenta con servicio de buses y ruleteros a los Encuentros con valor de Q. 6.00 ida y vuelta.

De Carga:

Existen para cubrir las necesidades de los centros poblados, numerosas unidades (camiones, pik ups y buses) La ruta más servida es Sololá-Los Encuentros y Sololá-Panajachel". (1:36)

#### 4.8 Comunicaciones

“Vías de acceso:

Para tener acceso al área urbana de Sololá, la población utiliza la red de caminos que existen en el municipio, tiene aproximadamente 131 Km. de los cuales 51 corresponden a carreteras asfaltadas y 84 a carreteras de terracería.

- Carretera Interamericana.

La principal vía de comunicación tanto para el área urbana como para el resto del municipio, es el desvío de la carretera interamericana hacia Sololá, el cual comunica con las comunidades de: Cantón Xajaxac, Cantón Chaquijya, Aldea San Juan Argueta, aldea los Encuentros Pujujil II, Pujujil III y San Jorge la Laguna. La longitud de la misma es aproximadamente 20 kilómetros.

- Carreteras de Terracería:

Dentro de estas está la que comunica con el municipio de Concepción y la vía para el municipio de San José Chacayá.

- Calles y avenidas:

Las vías que comunican de los barrios y zonas del casco urbano un 55% están adoquinadas o empedradas y un significativo 45% son de Terracería, vías que no son accesibles en épocas de invierno y dañinas a la salud en épocas de verano por el polvo que produce.

#### 4.9 Energía Eléctrica:

Este servicio es brindado por la distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. –DEOCSA- con oficinas en el área urbana. De acuerdo a información proporcionada por esta institución, aproximadamente para el casco urbano existe 2,519 servicios, en relación al número de viviendas, se determina que en su totalidad cuenta con este servicio. En las vías principales de la cabecera departamental cuentan con el servicio de alumbrado público, situación contraria en las áreas aledañas de las zonas y barrios, puesto que la institución encargada en brindar este servicio no se ha preocupado en ampliar la red de alumbrado público.

#### 4.10 Correos y Telégrafos: (privado)

Este servicio es prestado por la empresa denominada El CORREO, la correspondencia la entrega directamente a los destinatarios a través de mensajero o cartero.

Telefonía: Los servicios telefónicos son prestados por la empresa.

Telecomunicaciones de Guatemala S.A. -TELGUA- con líneas residenciales, teléfonos públicos tarjeteros, monederos y celulares. Además, se cuenta con los servicios de compañías de telefonía celular como Comcel, Bellsaud y Telefónica, en los sistemas de línea directa y tarjeteros”. (1:28.29)

#### 4.11 Grupos religiosos

“Religión:

En el área urbana de Sololá, como en otras regiones del país, durante la época prehispánica, la población practicaba la espiritualidad maya, en la actualidad, se encuentra un 40% de pobladores que pertenecen a la religión Católica y un 40 % que pertenecen a la religión evangélica, un 10 % que practican la espiritualidad maya y un 10 % practican otras confesiones religiosas como Testigos de Jehová, Mormones, etc.

Las denominaciones más fuertes son la católica y la Evangélica, aunque muchos que son católicos y evangélicos, practican la espiritualidad maya en una forma discreta. Como parte de la historia de la religión católica, se sabe que el 10 de marzo de 1,951, fue creada la diócesis de Sololá, el primer Obispo nombrado en 1,958, fue monseñor Angélico Meloto. Dentro de los grupos religiosos podemos identificar la existencia de: 4 iglesias católicas, 6 casas de oración de la renovación Carismática Católica, 2 iglesias de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días (mormona), 1 iglesia de Los Testigos de Jehová, 1 iglesia Bethel, Una iglesia Esmirna, Iglesia Josué 1:9, Iglesia Monte Basan, Iglesia El Verbo, Iglesia de Cristo El Gran Yo Soy, Eben Ezer, una iglesia del Séptimo Día. Para la práctica de la religión maya, se cuenta con dos Altares Mayas, localizados uno en el barrio San Bartolo y el otro en San Antonio". (1:7)

#### 4.12 Clubes o asociaciones sociales

Club social y deportivo Juventud Católica más conocido como JUCA es uno de los más destacados en la ciudad del paisaje Sololá, desde su función en el año de 1974 a cosechado muchos éxitos tanto en su trayectoria deportiva social y cultural, entre sus primeros integrantes podemos mencionar a: Rafael Rangel, Lavan Corzo Cesar Rodas, (+) Javier Girón (+) Luis Mogollón Del Valle, Elmer Alvarado., Chepe Alvarado, Roberto (tío) Alvarado, Walter Alvarado, Galileo Sapón, Arturo Recinos, Fredy Lec Girón, Helfego Girón, Mario Urizar, Jorge Mario Zelada Sánchez, Manuel Galindo, Pedro Xicará, Abraham Caniz, Antonio Caniz, David Caniz, Clodomiro de León, Quique Letona, Lorenzo Benito, Francisco Puac, Juan Diego Puac, Carlos Estacuy, Isaías Majia, Emilio Escobar, Bamaca Fernando Celada, Horacio Palacios, Juan Félix Navichoc, Santos Cuc, otros entre sus técnicos Agustín Tiguilá, Juan de Dios Sánchez (+) Guillermo Román (SISI) Luis Palacios (NINA) Edwin Barrios, Factor Benito (+) y otros. Jugadores de

talla que dieron grandes glorias al pueblo sololateco y que hoy son ejemplo a seguir para las futuras generaciones” (10:6)

#### 4.13 Composición étnica

“El casco urbano del municipio de Sololá, la habitan dos grupos étnicos: la población indígena hablante del idioma maya kakchiquel y la ladina o no indígena hablante del idioma castellano”. (1:7)

Carencias del sector
✓ Escasa información turística

## II Sector de la Institución

### 1. Localización geográfica

#### 1.1 Ubicación

5 Avenida 8-00, zona 1 Barrio San Antonio, Sololá, Sololá

#### 1.2 Vías de acceso

“Son dos vías de acceso para llegada a la Mancomunidad:

- a) Ingreso de barrio el calvario (de Guatemala, Sololá) se recorre a la 6ta. Avenida, 6a, calle y 5ta Avenida.
- b) Ingreso por el parque central de Panajachel, Sololá se recorre la 10. Calle y 5ta. Avenida”. (14)

### 2. Localización administrativa

#### 2.1 Tipo de Institución

“Es una Organización no Gubernamental, entidad de derecho Público no Lucrativa

#### 2.2 Región, área, distrito

Situada en el área sur occidental de Guatemala” (14)

### **3. Historia de la institución**

#### **3.1 Origen**

“La Mancomunidad Tzolojya nace un 29 de noviembre del año 2,005, teniendo como base el Código municipal en su capítulo II, Artículo cuarenta y nueve (49), cincuenta y uno (51), está integrada por los municipios de San José Chacayá, Sololá y Santa Lucía Utatlán, del departamento de Sololá, fue construida legalmente mediante escritura pública No. cuatrocientos ochenta y cinco (485) a través del notario Hugo Leonel Mejía del Águila inscrito en el registro. Civil de Sololá, con fechas nueve de enero del año dos mil seis (2006). El proceso para la construcción de esta Mancomunidad se inició en los primeros meses del año dos mil cinco por iniciativa de los consejos municipales de tres municipios que actualmente la integran y del Municipio de Concepción, este municipio inicialmente participo en el proceso, sin embargo por razones que se desconocen se retiró de la Mancomunidad, la iniciática de formar la Mancomunidad fue apoyado por personal de la Autoridad para el Manejo Sustentable del Lago de Atitlán y su Entorno AMSCLAE- La Mancomunidad de igual manera fue apoyada por Municipios Democráticos de la Unión Europea y la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo –AECID-.

La Mancomunidad Tzolojya surge por la eminente necesidad de solucionar problemas comunes en los tres municipios, como lo es la contaminación, deforestación, infraestructura, pobreza urbana y rural” (9:5)

#### **3.2 Fundadores u organizadores**

“Los fundadores de la Mancomunidad fueron los señores; Esteban Toc Tzay alcalde del Municipio de Sololá, Luis Florencio García Chutá alcalde del municipio de San José Chacayá y Nicolas Xaminez alcalde del municipio de Santa Lucia Utatlán”. (14)

### 3.3 Sucesos o épocas especiales.

“Dentro de los sucesos más importantes de la Mancomunidad están: La creación de la institución el 29 de noviembre de 2005, a través de las municipalidades de los municipios de Santa Lucia Uatlán, San José Chacayá y Sololá. Además, ha logrado el Manejo de Desechos Sólidos en la comunidad, de San José Chacayá” (13)

## 4. Edificio

### 4.1 Área construida

“El área construida aproximadamente es de 252 metros cuadrados.

### 4.2 Área descubierta

Corresponde a una medida de 45 metros cuadrados.

### 4.3 Estado de conservación

“Todas las oficinas y parqueo de la Mancomunidad actualmente se encuentran en buen estado y se le da el mantenimiento necesario.

### 4.4 Locales disponibles

No hay.

### 4.5 Condiciones y usos

Las oficinas se encuentran en perfectas condiciones, cada una de ellas son utilizadas para brindar un adecuado servicio a los usuarios.

## 5. Ambientes y equipamiento

### 5.1 Mobiliario y equipo

La Mancomunidad cuenta con 27 computadoras, 6 de ellas son laptop y 21 son de escritorio, 8 impresoras, 6 cañoneras, 16 escritorios ejecutivos, 16 sillas, 10 archivos y un plotter para la impresora de planos.

## 5.2 Salones específicos

La Mancomunidad cuenta con 1 salón específico para llevar a cabo reuniones con el personal, grupos e instituciones.

## 5.3 Oficinas

Se cuenta con 5 oficinas, las cuales son utilizadas por el personal de la Mancomunidad para una mejor atención a los usuarios.

## 5.4 Cocina

No hay.

## 5.5 Comedor

No hay.

## 5.6 Servicios Sanitarios

Existen dos sanitarios; una para hombres y uno para mujeres, su uso es exclusivo del personal de la institución.

## 5.7 Biblioteca

No hay.

## 5.8 Bodega

Existe una bodega para el resguardo de materiales, útiles y oficina, entre otros.

## 5.9 Gimnasio, salón multiusos

No hay.

## 5.10 Salón de proyecciones

No hay.

#### 5.11 Talleres

Se cuenta con tres módulos para la producción de hongos ostra, los que están ubicados en el Caserío Parromero, una empacadora de hortalizas ubicada en el Caserío La Cuchilla del municipio de Sololá.

#### 5.12 Canchas

No hay.

#### 5.13 Centro de producciones o reproducciones

Se cuenta con un centro de acopio para el Manejo adecuado de los desechos sólidos en el municipio de San José Chacayá, se trabaja con la basura orgánica con la transferencia de materiales para el reciclaje” (14)

Carencias del sector
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Carece de amplitud en sus instalaciones reducidas</li><li>✓ No tiene edificio propio</li><li>✓ Carece de servicios sanitarios para los usuarios</li></ul>

### III Sector finanzas

#### 1. Fuentes de financiamiento

##### 1.1 Presupuesto de la nación

“Se ha establecido bajo acuerdo municipal que las tres municipalidades de los municipios Mancomunados, dan un aporte mensual de ocho mil quetzales (Q8,000) para el funcionamiento de la institución.

##### 1.2 Iniciativa privada

La Mancomunidad no recibe ningún apoyo de las organizaciones privadas para su funcionamiento.

### 1.3 Cooperativa

Las cooperativas no brindan ningún tipo de ayuda para la Mancomunidad.

### 1.4 Venta de productos y servicios

La Mancomunidad no tiene ningún tipo de ingresos de esta naturaleza.

### 1.5 Rentas

En la Mancomunidad no se maneja ningún tipo de renta.

### 1.6 Donaciones

Desde la fundación de la Mancomunidad, una de las organizaciones internacionales que han apoyado para el buen funcionamiento de la Mancomunidad, es la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo- AECID- (13)

## **2. Costos**

### 2.1 Salarios

“El pago de salarios asciende a un monto de Q1, 800.00

### 2.2 Materiales y suministros

De los materiales y suministros se realiza un gasto anual de Q50, 000

### 2.3 Servicios profesionales

No realiza ningún gasto

### 2.4 Reparaciones y construcciones

En este apartado se ejecuta un gasto anual de Q2, 000.000.00

### 2.5 Mantenimiento

En mantenimiento se gasta anualmente la cantidad de Q30, 000.00

2.6 Servicios generales (electricidad, teléfono, agua), otros.

Se realiza un gasto anual de Q60, 000.00

### 3. Control de finanzas

3.1 Estado de cuentas

Se maneja listado de cuenta para determinar los saldos con que cuenta la institución.

3.2 Disponibilidad de fondos

No se dio información

3.3 Auditoria interna y externa

Se realiza auditoria interna para el manejo adecuado de los fondos de la institución.,

3.4 Manejo de libros contables

Los libros contables le sirven a la Mancomunidad de llevar un control minucioso sobre ingresos y egresos.

3.5 Otros controles

Se manejan libros auxiliares contables". (15)

Carencias del sector
✓ Se carece de cargo de contador
✓ Falta de informador

## **IV Recursos humanos**

### **1. Personal operativo**

#### 1.1 Total, de laborantes

“En el área operativa, laboran 15 personas

#### 1.2 Total, de laborantes fijos e interinos

A través de fondos de la cooperación española, se cuenta con una trabajadora fija que funge como asesora local de la Mancomunidad.

#### 1.3 Porcentaje de personal que se incorpora o retira anualmente

Del total de trabajadores, se retiran y se reincorporan aproximadamente tres al año, que representa el 18.75%

#### 1.4 Antigüedad del personal

Desde la función de la Mancomunidad, solo dos trabajadores han prevalecido hasta la fecha, con ocho años de servicio y el resto con tiempos variables.

#### 1.5 Tipos de laborantes

Ocho trabajadores son profesionales con su colegiado activo, seis técnicos universitarios y un perito agrónomo.

##### Profesionales

- Cuatro coordinadores de unidad
- Tres técnicos de la unidad de fortalecimiento institucional
- Un técnico de comercialización

##### Técnicos

- Un técnico en turismo local
- Tres técnicos en Agrofosteria
- Un técnico de desarrollo social

- Un técnico en Empresarialidad
- Un extensionista agrícola

#### 1.6 Asistencia del personal

No se maneja ningún documento para la asistencia del personal

#### 1.7 Residencia del personal

De todos los laborantes en el área, un 90% son de la cabecera departamental de Sololá, un 5% de otros municipios y un 5% de la ciudad capital.

#### 1.8 Horarios, otros.

El horario de labores en la Mancomunidad es de 8:00 a 13:00 horas y de 14:00 a 17:00, este horario es aplicable al trabajo de oficina, cuando es trabajo de campo no se maneja horario de entrada ni de salida.

## **2. Personal administrativo**

#### 2.1 Total, de laborantes

Son 5 trabajadores

#### 2.2 Total, de laborantes fijos e interinos

Son 5 los que laboran en forma fija, el interinato se maneja solo cuando el caso así lo amerita.

#### 2.3 Porcentaje de personal que se incorpora o retira anualmente

No existe ningún movimiento de personal

#### 2.4 Antigüedad del personal

Son 4 trabajadores llevan laborando en la institución 4 años, una trabajadora lleva un año de servicio (repcionista).

## 2.5 Tipos de laborantes

### Profesionales

- Cuatro trabajadores tienen el nivel de licenciatura

### Técnico

- Un trabajador tiene el nivel técnico universitario

## 2.6 Asistencia del personal

No se maneja ningún instrumento para la asistencia del personal.

## 2.7 Residencia del personal

Son 4 los trabajadores que residen en Sololá cabecera y 1 de la ciudad capital.

## 2.8 Horarios, otros...

El Horario de labores en la Mancomunidad es de 8:00 a 13:00 horas y de 14:00 a 17:00 horas este horario es aplicable al trabajo de oficina, cuando es trabajo de campo no se maneja horario de entrada ni de salida.

## 2.9 Personal de servicio

Solo existe una persona, encargada del mantenimiento de las instalaciones de la Mancomunidad, tiene un nivel de escolaridad de 6to primaria.

# 3. Usuarios

## 3.1 Cantidad de usuarios

Se tiene una cantidad aproximada de usuarios de 25,000 habitantes de los tres municipios.

### 3.2 Comportamiento anual de usuarios

Las juntas directivas de las comunidades beneficiarias, son las que visitan la Mancomunidad para la presentación de necesidades y gestiones afines, sus necesidades son contempladas en planes operativos anuales, sujetos a evaluación y seguimiento.

### 3.3 Clasificación de usuarios por sexo, edad, procedencia

Por el tema de equidad de género, la comunidad ha preferido trabajar con hombres y mujeres, sin embargo, la participación de las mujeres ha sido un poco bajo, que equivale a 40% y los hombres a 60%.

### 3.4 Situación Socioeconómica

En su mayoría son personas en condiciones de pobreza y extrema pobreza” (13).

Carencias del sector
✓ Escaso personal

## V Sector curriculum

Este sector no se investigó porque la institución no brinda servicios educativos formales.

## VI Sector administrativo

### 1. Planeamiento

#### 1.1 Tipo de planes (corto, mediano y largo plazo)

“A través del plan estratégico que maneja la mancomunidad se tiene contemplado distintas actividades, las cuales están a corto plazo (1año), mediano plazo (5 años) y a largo plazo (10 años) para el alcance de los objetivos previstos se elaboran por componentes de

desarrollo, realizando a través de asambleas en donde participan junta directiva, coordinadores de cada unidad, comude, entidades políticas y privadas. El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales coordina los estudios de impacto ambiental, el Instituto Guatemalteco de Turismo interconecta las redes turísticas, El Ministerio de Acción Solidaria en la zona Centroamericana con enfoques en el fortalecimiento de viveros municipales en los tres municipios mancomunados.

### 1.2 Elementos de los planes

La Mancomunidad especifica en su plan que es a través de asambleas ordinarias y extraordinarias de la Mancomunidad o en reuniones del Consejo Municipal de Desarrollo-COMUDE-.

### 1.3 Forma de implementar los planes

Por medio de diferentes actividades a realizar.

### 1.4 Base de los planes: políticas o estrategias u objetivos o actividades

1.5 La base de la Mancomunidad para la realización de los planes, son las estrategias y objetivos.

### 1.6 Planes de contingencia

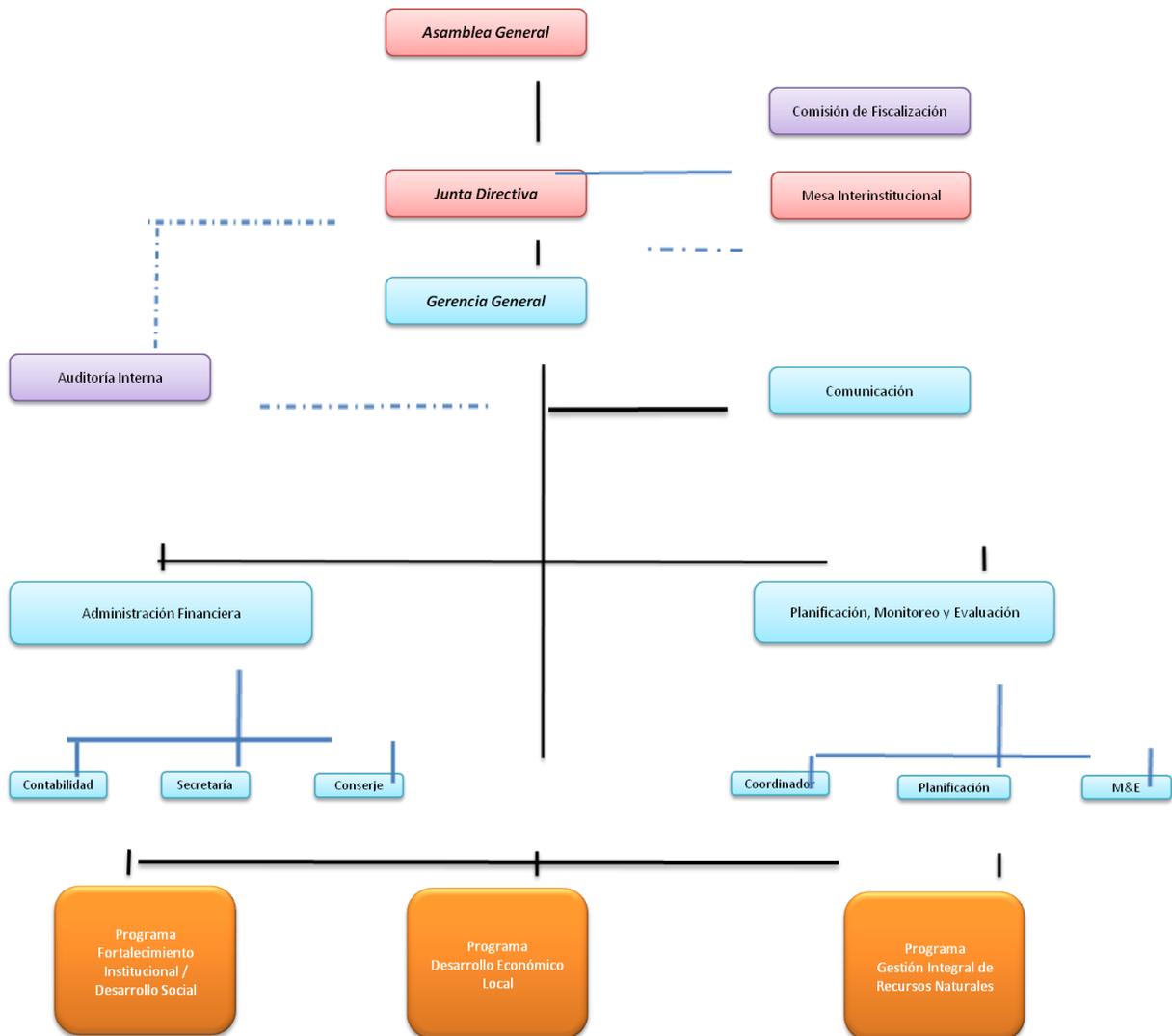
Ante las emergencias a presentarse, se maneja un plan de contingencia para la mitigación de riesgos.

## 2. Organización

### 2.1 Niveles jerárquicos de organización

Los niveles jerárquicos de la Mancomunidad, están integrados por la Asamblea General, Junta Directiva y la Gerencia". (13)

## 2.2 Organigrama



(9:42)

## 2.3 Funciones cargo

“Gerente/a: es la persona responsable de planificar, administrar y operar técnicamente todas las decisiones estratégicas de la mancomunidad. Es el enlace directo entre la Junta Directiva y el equipo técnico, trabaja de cerca con la Junta Directiva por lo que requiere de un perfil técnico-político y conocimiento y experiencia en la gestión público local. Dirección de Administración y Finanzas

Director/a Administrador/a Financiero/a: es el responsable de administrar los recursos de la mancomunidad, la toma de decisiones de inversión y financiamiento, de acuerdo a los planes operativos y presupuestos aprobados en Asamblea General. Así mismo técnicamente hace las recomendaciones en las decisiones que finalmente toma la gerencia y junta directiva. Este puesto no puede obviarse en la mancomunidad en ningún momento, por lo que en el peor de los escenarios, es por ello que se recomienda que sus honorarios/salarios se cubran con fondos propios de la mancomunidad.

Contador/a General: es el responsable de la generación, reporte, recolección y presentación de datos financieros, cumplir con informes que se le requieran y pago de impuestos y obligaciones respectivas. Este perfil requiere del conocimiento y experiencia de la administración pública. Este puesto puede prescindirse en temporadas que la mancomunidad no tenga el recurso para contratar al cargo. Entendiendo que es el mismo administrador quien llevará sus funciones, pues no tendría sentido este cargo, mientras que los proyectos y actividades son mínimas. Más aún si se está en fase de iniciar el ciclo de gestión de proyectos.

#### Dirección de Planificación, Monitoreo y Evaluación

Director/a Planificación, Monitoreo y Evaluación: es el responsable de diseñar, dirigir y supervisar el proceso de elaboración de los diferentes planes institucionales (Estratégico, Multianual y Operativo), así como del monitoreo y evaluación de la ejecución de la planificación. Además, de coordinar la elaboración y presentación de Informes del quehacer institucional, ante las diferentes instancias, así como de la generación de información estratégica y gestión de recursos (técnicos y/o financieros) a través de la formulación y gestión de programas y proyectos con diferentes fuentes de cooperación nacionales e internacionales, con el propósito de apoyar a los programas y acciones de la Mancomunidad. Encargado/a de planificación y proyectos: le

corresponde brindar asistencia técnica y acompañamiento a los coordinadores de programa y equipos técnicos en los procesos de planificación institucional (Planes Estratégicos, Planes Operativos Anuales) y en la formulación de proyectos para la gestión de financiamiento y apoyo técnico. Asimismo, será el responsable de identificar fuentes de financiamiento y apoyo técnico para la presentación de proyectos que apoyen las acciones implementadas por la Manctzolojya. Coordinará los procesos de identificación de necesidades y formulación de proyectos institucionales, municipales e intermunicipales para la gestión de recursos técnicos y financieros que contribuyan a ejecutar las acciones a favor del desarrollo de las comunidades de la Mancomunidad.

Encargado/a de Monitoreo y Evaluación: le corresponde desarrollar e implementar el sistema de monitoreo y evaluación de la Manctzolojya, teniendo en cuenta indicadores, periodicidad requerida, usuarios y fuentes de información. Observar sobre la marcha los procesos impulsados por los diferentes programas y proyectos ejecutados por la Mancomunidad e identificar aspectos que contribuyan a mejorar la consecución de los productos y resultados esperados. Brindar información sobre los logros de los resultados esperados de los programas y proyectos y el cumplimiento de las corresponsabilidades de los demás actores involucrados. Brindar asistencia técnica y acompañamiento a los coordinadores de programa y el personal técnico para la puesta en práctica del sistema de monitoreo y evaluación (recolección de información, sistematización y análisis de información). Proponer y coordinar ajustes a los procesos operativos de los programas y proyectos, basado en la evidencia recabada por el sistema de monitoreo.

Técnico/a en Infraestructura: responsable de la supervisión, control y dirección de los trabajos de construcción de infraestructura de los proyectos que ejecute la mancomunidad planificados en las unidades

de cada una de los ejes estratégicos. Tendrá a su cargo el análisis y evaluación en la fase de planificación de propuestas de proyectos relacionados a infraestructura de las unidades de cada una de los ejes estratégicos. Responsable del control, seguimiento, información de avances de los proyectos de infraestructura. Realizará el control, cálculo y elaboración de las estimaciones de pago para contratistas que ejecuten los proyectos de infraestructura. De la supervisión de las actividades de construcción, conforme la documentación técnica de cada proyecto. Evaluar y dictaminar sobre la planificación de ejecución de actividades presentadas por contratistas. Verificar y controlar de la calidad de los materiales que se utilicen en las obras de infraestructura, las cuales deberá certificar y archivar conforme a los instrumentos o formatos específicos para este propósito.

#### Servicios Generales

Secretaria/o: es la responsable de atención al público, recibir y realizar llamadas telefónicas y gestionar solicitudes y ordenar el archivo que se le encargue así como el apoyo en las convocatorias, relacionadas con las actividades de la mancomunidad. Brinda apoyo a todas las unidades.

Encargado/a de Limpieza: Limpieza y ornato de las instalaciones, dar aviso acerca de la necesidad de mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones de la Mancomunidad.

#### 2.4 Existencia o no de manuales de funciones

“Se cuenta con un manual de funciones, en él está contemplado las funciones que ejerce cada trabajador.

#### 2.5 Régimen de trabajo

La Mancomunidad por ser una entidad pública no lucrativa, está exento del pago de impuestos.

## 2.6 Existencia de manuales de procedimientos

Se cuenta con manuales de procedimientos, los cuales son aplicables a las diferentes áreas y cargos de la Mancomunidad.

## 3. Coordinación

### 3.1 Existencia o no de informativos internos

Las informaciones que brinda la institución se encuentra en libros y folletos y no así en mural informativo a la vista del público.

### 3.2 Existencia o no de carteles

En la institución se utilizan carteleras para brindar información de la misma

### 3.3 Formularios para las comunicaciones escritas

Se manejan folletos relacionados a memorias de labores de cada municipio, en los cuales se manejan los logros alcanzados durante un año, por otro lado, se trabajan con trifoliales para dar a conocer a la institución.

### 3.4 Tipos de comunicación

Los tipos de comunicaciones que se maneja dentro de la institución es en forma, escrita, oral, pagina web, televisión y radio.

### 3.5 Periodicidad de reuniones técnicas de personal

Las reuniones ordinarias de trabajo que realizan con el personal de la mancomunidad a cada quince días y cuando fuese necesario se realizan reuniones extraordinarias.

### 3.6 Reuniones de reprogramación

Corresponde a las reuniones extraordinarias según se presente

#### **4. Control**

##### 4.1 Normas de control

La Mancomunidad no maneja ninguna norma de control

##### 4.2 Registros de asistencia

No se maneja ningún documento para el registro de asistencia del personal, debido a que muchos trabajadores se dirigen desde su residencia a las comunidades.

##### 4.3 Evaluación del personal

La evaluación del personal se realiza en cada unidad de la Mancomunidad, es decir que los coordinadores son los responsables de evaluar a sus técnicos, todo ello se hace en base a planificación de actividades, la idea de la evaluación es detectar debilidades y buscarle las alternativas de solución. Por otro lado, al finalizar el año laboral, los mismos trabajadores realizan una autoevaluación.

##### 4.4 Inventario de actividades técnicas de personal

Se realizan por medio de informes mensuales, trimestrales y memoria de labores que se acostumbra hacerlo a finales de cada año, con el fin de dejar evidencia de lo trabajado durante el año". (13)

##### 4.5 Actualización de inventarios físicos de institución

"La Mancomunidad actualiza sus inventarios físicos cada vez que realiza compras de útiles de oficina, mobiliario y equipo y/o vehículos o cuando tenga que recibir donaciones.

##### 4.6 Elaboración de expediente administrativos

El administrador de la Mancomunidad es el responsable directo de la elaboración de contratos laborales, contratos de arrendamiento del edificio, contratos para la ejecución de proyectos, control de pago de

agua, luz y teléfono, pago de salarios, control sobre uso de combustible para vehículos, manejo de expedientes de ingresos y egresos de la Mancomunidad”. (12)

## 5. Supervisión

### 5.1 Mecanismos de supervisión

“Los mecanismos de supervisión consisten en la observación y acompañamiento.

### 5.2 Periodicidad de supervisiones

Las supervisiones se realizan en forma semanal, quincenal y mensual, según como contemple el supervisor en su cronograma de actividades, pero muchas veces se incumplen por múltiples condiciones.

### 5.3 Personal encargado de la supervisión

Los coordinadores de cada componente son los responsables de la supervisión de sus técnicos y la gerencia de sus coordinadores.

### 5.4 Tipo de supervisión

De observación y acompañamiento.

### 5.5 Instrumentos de supervisión

No se utiliza ningún tipo de instrumento”. (13).

Carencias del sector
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Carencia de normas de control del personal</li><li>✓ Carencia de control de registro de asistencia</li><li>✓ Carencia de instrumentos de supervisión</li></ul>

## **VII Sector de relaciones**

### **1. Institución-usuarios**

#### **1.1 Estado/forma de atención a los usuarios**

“Se tiene comunicación constante con los beneficiarios de la institución para llevar un control y seguimiento de las acciones.

#### **1.2 Intercambios deportivos**

No se realizan actividades deportivas por falta de tiempo.

#### **1.3 Actividades sociales**

Esta actividad se realiza a nivel interno de la Mancomunidad, ya que únicamente se han tomado en cuenta la celebración del día del cariño, la celebración del día de la madre, la celebración del día del padre, celebración de cumpleaños de empleados, y en convivencias en las ferias de los municipios mancomunados” (13)

#### **1.4 Actividades culturales**

“Una de, las riquezas culturales con que cuenta la Mancomunidad es la apropiación de los trajes típicos del departamento de Sololá, los cuales han servido para la presentación de actividades folclóricas, en especial en la feria agrícolas y artesanales que se llevan a cabo en la cabecera departamental de Sololá y para la elección de reinas indígenas en los municipios mancomunados.

#### **1.5 Actividades académicas**

La Mancomunidad estipula dentro de su plan anual la formación a empleados con el objetivo de mejorar el rendimiento laboral, esto como requerimiento de la institución cooperante: Agencia Española de Cooperación Internacional para el desarrollo\_ AECID\_. En lo que concierne a exposiciones. Se llevan a cabo exhibiciones de algunos

productos hechos por artesanos y artesanas, fotografías de trabajo relevantes de los municipios de San José Chacayá, Sololá y Santa Lucía Utatlán, esto se realiza cuando existen encuentros de mancomunidades a nivel nacional.

## **2. Institución con otras instituciones**

### **2.1 Cooperación**

Se realizan coordinaciones con las organizaciones locales, nacionales e internacionales para tratar temas de reducción de la contaminación ambiental por medio de desechos sólidos, líquidos, fomentos de desarrollo local, conservación de las áreas protegidas de la cuenca del lago de Atitlán.

### **2.2 Culturales**

Fomento y conservación de la cultura de cada pueblo, énfasis en las ferias de cada municipio.

### **2.3 Sociales**

La Mancomunidad desarrolla presentaciones y/o exhibiciones de actividades específicas en coordinación con el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales \_MARN\_, Ministerio de Agricultura ganadería y alimentación \_MAGA\_, Ministerio de Salud y Amsclae, con el fin de dar a conocer los logros alcanzados con los beneficiarios de cada municipio.

## **3. Institución con la comunidad**

### **3.1 Con agencias locales y nacionales**

La Mancomunidad a preferido el trabajo en equipo, con el objeto de orientar y capacitar adecuadamente a los grupos organizados en los tres municipios, sobre tema de Expenda de duraría empresarial, manejo de las buenas prácticas agrícolas, comercialización, manejo

adecuado de desechos sólidos, participación ciudadana con enfoque de género.

### 3.2 Asociaciones locales

La Mancomunidad apoya asociaciones, grupos organizados con la idea, en el futuro este puede convertirse en organizaciones auto sostenible y autónomo, para el manejo de actividades.

### 3.3 Proyección

La presencia de la Mancomunidad en los tres municipios ha sido impactante ya que ha contribuido en gran escala para la reducción de la pobreza de muchas familias.

### 3.4 Extensión

La Mancomunidad trabaja específicamente en los tres municipios de San José Chacayá, Sololá, Santa Lucia Uatlán y sus comunidades” (13).

Carencias del sector
✓ Escasa comunicación de los municipios Mancomunados
✓ Política recreativa y deportiva inexistente

## VIII Sector filosófico, político, legal

### 1. Filosofía de la institución

#### 1.1 Principios filosóficos de la institución

- “El ser humano como el centro de desarrollo.
- Integridad
- Solidaridad
- Multiculturalidad
- Transparencia

- Respeto
- Responsabilidad
- El conceso, el dialogo y la consulta
- Valor sagrado de la naturaleza” (7:22-24)

## 1.2 Visión

“La Manctzolojya como instancia consolidada con capacidades de autogestión desde sus gobiernos municipales, propicia el desarrollo sostenible y sustentable del territorio mancomunada con enfoques de cuenca elevando la calidad de vida de sus habitantes.

## 1.3 Misión

MANCTZOLOJYA es una instancia autónoma y solidaria con capacidad Técnica y política que contribuye al fortalecimiento de la gobernabilidad democrática de sus municipios, a través del fomento de la organización y participación ciudadana, para promover un desarrollo sostenible y sustentable de la región mancomunada, desde la perspectiva económica, sociocultural, política, ambiental de género y generacional”. (9:17)

## 2. Políticas de la institución

- “Crear la mesa de coordinación interinstitucional la cual debe de ser permanente para la estructura organizativa de la mancomunidad.
- Tiene como objetivo influir en las políticas públicas y las decisiones de asignación de recursos dentro de los sistemas políticos, económicos y sociales e instituciones, ya que puede ser motivada por principios morales, éticos o de la fe o, simplemente, proteger a un activo de interés.
- Incluir muchas actividades que una persona u organización se compromete; incluidas las campañas de los medios de comunicación, hablar en público, puesta en marcha y la publicación de la

investigación o encuesta, o la "presentación de un amigo de los expedientes judiciales". Cabildeo (a menudo por los grupos de presión) es una forma de incidencia política que se realiza una aproximación directa a los legisladores sobre un tema que juega un papel importante en la política moderna". (9:41)

## 2.1 Políticas institucionales

"No maneja políticas institucionales

## 2.2 Estrategias

- Desarrollo social y humano
- Desarrollo económico
- Gestión ambiental y de recursos naturales
- Fortalecimiento institucional y
- Ordenamiento territorial" (14)

## 2.3 Objetivos

"Gestionar el desarrollo sostenible de los habitantes de los municipios mancomunados y de la cuenca del lago de Atitlán, con énfasis de mejoramiento sostenible de los recursos de la cuenca" (4:3)

# 3. Aspectos legales

## 3.1 Personería jurídica

"La constitución de la Mancomunidad están enmarcados y basados en los artículos cuarenta y nueve (49), cincuenta (50) y cuarenta y uno (51) del código municipal.

Artículo 49 Definición. Las Mancomunidades del municipio son asociaciones de municipios con personalidad jurídica, constituidas mediante acuerdos celebrados entre consejos de dos o más municipios de conformidad con la ley, para la formación común de políticas públicas municipales, planes, programas y proyectos, la

ejecución de obras y la presentación eficiente de servicios de sus competencias.

Artículo 50. Asociación de municipios en mancomunidades. Los municipios tienen el derecho de asociarse con otras en una o varias mancomunidades. La Mancomunidad tendrá responsabilidad jurídica para el cumplimiento de sus fines se regirán por sus propios estatutos. Las mancomunidades no podrán comprometer a los municipios que la integran más a allá de los límites señalados en el estatuto que les dio origen. En los órganos directivos de la Mancomunidad deberán estar representados todos los consejos municipales que la integran.

Artículo 51. Procedimientos para la aprobación de los estatutos de las comunidades. El procedimiento de aprobación de los estatutos de las mancomunidades se denominará por la legislación de la materia y deberá cumplir además las reglas siguientes:

a) La elaboración de los estatutos comprenden a los concejales y síndicos de la totalidad de los municipios promotores de la mancomunidad, constituidos en asamblea.

b) Cada Consejo Municipal de los municipios mancomunados aprobara los estatutos mediante acuerdo por lo menos por las dos terceras partes del total de sus integrantes, debiendo contener el referido acuerdo los siguientes aspectos:

1) El nombre, objeto, domicilio y municipio que constituyen la mancomunidad.

2) Los fines para lo cual se crea

3) El tiempo de su vigencia

4) El aporte inicial de cada uno de los municipios que la crean y las cuotas ordinarias y extraordinarias a que se comprometen.

5) La composición de la Junta Directiva, la forma de designarla, sus atribuciones y responsabilidades.

6) El procedimiento para reformarla o disolverla, y la manera de resolver las divergencias que puedan surgir con relación a su gestión y a sus bienes.

7) Los mecanismos de control de la mancomunidad.

La definición de la parte, o cuota alícuota, que debe asumir cada municipios a sus concesionarios por la utilización de los servicios que presta la mancomunidad” (4: 200,201).

3.2 Marco legal que abarca a la institución (leyes generales, acuerdos, reglamentos, otros.)

“Fue constituida legalmente mediante estructura publica No. Cuatrocientos ochenta y cinco (485) a través del Notario Hugo Leonel Mejía del Águila, inscrito en el Reg. Civil de Sololá, con fecha nueve de enero del año dos mil seis (2006)”. (3:1)

Artículo 2. “Naturaleza (Escritura Publica No. 485. La Manctzolojya es una mancomunidad de tres municipios del departamento de Sololá integradas por las municipalidades de Sololá; San José Chacayá y Santa Lucia Uatlán todas del departamento de Sololá, entidad de derecho público, no lucrativa, de naturaleza esencialmente solidaria y de desarrollo en el ámbito municipal, no religiosa, no partidista, con igualdad de derechos y obligaciones entre los municipios que la conforman para la formulación común de políticas públicas intermunicipales, planes, programas y proyectos, la ejecución de obras y la presentación eficiente de servicios públicos, con un voto por cada municipio; se rigen por los presentes estatutos, sus reglamentos y demás leyes que le sean aplicables, especialmente la Constitución Política de la Republica en su artículo 34 que habla el funcionamiento de las mancomunidades, el código Municipal y le ley general de descentralización y su reglamento.

Artículo 3. Objeto. El objeto de la mancomunidad es gestionar el desarrollo sostenible de los habitantes de los municipios

mancomunados y de la cuenca del lago de Atitlán, con énfasis en mejorar la calidad de vida de las personas en una forma sostenible con los recursos de la cuenca. Para realizar su objeto, la mancomunidad actuara preferentemente en las áreas de la gestión del ambiente y recursos naturales con énfasis en manejo de residuos sólidos, educación, salud, seguridad ciudadana, agricultura, comunicaciones, infraestructura y vivienda, desarrollo rural sostenible con enfoque rural , económica, cultural, recreación y deporte, equidad de género y organización sin excluir otras que se consideren necesarias”. (3:8).

### 3.3 Reglamentos internos

No se cuenta con reglamento interno

Carencias del sector
✓ Carencia de un reglamento interno

## BIBLIOGRAFÍA

1. **Diagnostico Casco Urbano Sololá.** (s.e), (s.a)
2. **Diagnostico Socioeconómico del Municipio de Sololá USAC/TULAN,**  
censo. Guatemala, Sololá.(s.a).
3. Mancomunidad Tzolojya. **Escritura Pública No. 485. Constitución de la Mancomunidad.** (s.e.) 2005. Guatemala, Sololá.
4. Unidad, Trabajo y Desarrollo. **Memoria de Labores Manctzolojya. 2007-2013.** Mancomunidad Tzolojya. Guatemala, Sololá, (s.e.). (s.a.) pág.4.
5. Mancomunidad Tzolojya. **Memoria de Labores 2010.** (s.e.). 2010. Guatemala, Sololá.
6. **Monografía de Sololá. (s,e), (s.a).**
7. Municipalidad de Sololá. **Plan de Desarrollo Integral con énfasis en la reducción de pobreza 2004- 2014.** (s.e.). 2014. Guatemala, Sololá
8. Municipalidad de Sololá. **Plan de desarrollo Municipal con enfoque territorial de género y pertinencia cultural 2011- 2018.** (s.e.). 2010. Guatemala, Sololá
9. **Plan Comunitario de Desarrollo de la Cabecera Municipal años 2002-2010.** (s,e), (s.a).
10. **Plan Estratégico Manctzolojya 2014-2024.** Febrero de 2013. Sololá
11. **Revista Cultural Sololateca.** (s.e), (s.a).

12. Secretaria de Coordinación de la Presidencia. **Constitución Política de la República de Guatemala y Leyes de Desarrollo Social.** Plan Guatemala C.A. (s.e.) 2005. Guatemala.

### **Fuentes entrevistadas**

13. Natalia Pablo Batz Promotor Ambiental de la Mancomunidad
14. Nexan Antonio Herrera Lec Promotor Ambiental de la Mancomunidad  
Coordinador, componente. Gestión Ambiental y Registros de la Mancomunidad.
15. Otoniel Bixcul Coroxon Coordinador GAR Mancomunidad Tzolojya.
16. Wilfredy Gonzáles Arévalo Administrador Financiero de la Mancomunidad.

## **Resultados de la aplicación de la guía de análisis contextual e institucional en la municipalidad de San José Chacayá, Sololá.**

### **I Sector comunidad**

#### **1. Geográfica**

##### **1.1 Localización**

“La cabecera municipal de San José Chacayá, se encuentra en el área Sureste del departamento de Sololá, colinda al Norte con San Juan Argueta, Nahualá y Santa Lucía Utatlán, al Sur con el municipio de Santa Cruz La Laguna, al Oriente con la Cabecera de Sololá, al Oeste con Santa Lucía Utatlán. La Cabecera dista por carretera pavimentada a 6 kilómetros de la cabecera departamental y 146 kilómetros de la ciudad Capital, por la carretera interamericana”. (2:19)

##### **1.2 Tamaño.**

“El municipio de San José Chacayá Sololá, tiene una extensión territorial de 44 kilómetro Cuadrados, representa el 4.15% del territorio departamental, a una altitud de 1800 a 3000 metros sobre el nivel del mar”. (2:8)

##### **1.3 Clima**

El tipo de clima que prevalece en el municipio se ubica en la categoría “B B ‘3” que se caracteriza por ser semi frío y húmedo, según la está la estación meteorológica denominada. El Tablón, ubicada en las coordenadas 14°38’5” de latitud norte, 91°8’26” de longitud oeste con una elevación de 1,562 metros sobre el nivel del mar. La temperatura promedio oscila entre 9.1 y 19.7 °C; la media es de 14.8 °C y la absoluta fluctúa entre 0.5 y 23.9 °C. La temporada de lluvias se contempla entre los meses de mayo a octubre cubre un período de canícula en el mes de julio, con una precipitación pluvial anual de 1,500 milímetros y un promedio de 131 días de lluvia al año. El verano

es caluroso pero la temperatura tiende a descender en horas de la tarde se concentran bloques de nubosidad cuyas dimensiones ascienden a 5, principalmente en los meses de diciembre, enero y febrero. Se presenta una humedad relativa media de 72.5%. El viento tiene variaciones en su dirección de 162.5° con una velocidad de 4.1 kilómetros por hora. Las temperaturas oscilan entre 9. 1 y 19. 7 °C; la media es de 14.8 °C. La temperatura absoluta fluctúa entre.5 y 23.9 °C. La temporada de lluvias se contemplan entre los meses de mayo a octubre y un periodo de canícula en el mes de julio, con una precipitación pluvial anual de 1,500 milímetros y un promedio de 131 días de lluvia al año”. (2:16,17)

#### 1.4 Suelo

“Según la clasificación de USDA, los suelos de San José Chacayà se encuentran, el 37% de los suelos son de la clase VIII, cuya vocación es para parques nacionales o áreas de Protección especial; se encuentran áreas de suelos clase VII que requieren cuidados en la selección de los cultivos. El suelo es boscoso y con áreas de reserva, protección especial, tierras vírgenes y abastecimiento de agua”. (2:19)

#### 1.5 Principales accidentes

“En el municipio existen 6 cerros, 7 ríos y dos riachuelos. Entre los ríos más importantes del municipio de San José Chacayà por todo el centro de su territorio, ingresando desde Santa Lucía Uatlán hacia el municipio de Sololá. Se destaca el Chuiscalera., se unen para formar el río Quiskab. El territorio pertenece a las tierras altas cristalinas del altiplano central con montañas bajas y colinas moderadas. Es un espacio de alto valor natural por su flora, fauna y paisajes; en el municipio se nombran Choabux, Chuichimuch, Chuigabriel, Chuisipac, Laguna séca, Chuiscalera, Pacacay y Paraxaj”. (3:4)

## 1.6 Recursos Naturales

“Todo el municipio se encuentra dentro de la cuenca del Lago Atitlán. Cuenta con 16 nacimientos de agua, 7 ríos y dos riachuelos los cuales forman parte de la sub cuenca denominada Quiskab. Son todos los bienes que proporciona la naturaleza, para satisfacer las necesidades del ser humano. Predominan los árboles y otras plantas leñosas. Son los ecosistemas terrestres más importantes de la tierra. Los recursos hídricos en el municipio juegan un papel sumamente importante, ya que se en su mayoría se destina a los sistemas de riego, consumo animal y uso humano. Sin embargo esta riqueza ha disminuido en los últimos años debido a la tala inmoderada de árboles. Uno de los impactos mayores del área natural son los incendios provocados son las agrícolas, por llevar a cabo limpiezas de terrenos quemar matorrales y con ayuda de la naturaleza provocan incendios a gran escala, éstos ocasionan daños materiales y económicos a las comunidades”.(2:15)

## 2 Historia

### 2.1 Origen del Nombre

“De acuerdo con el diccionario geográfico de Guatemala, la palabra Chacayá Proviene de las voces en idioma Kaqchikel: Ch-ka, que significa golpe o caída, y Yà, agua, lo que se traduce inmediaciones del poblado existen varias caídas de agua o Cataratas”. (2:7)

### 2.2 Primeros pobladores

La cabecera municipal del municipio de San José Chacayá, fue fundada en el año 1,454 se conoce como a los primeros pobladores a Francisco Xitamul, Mariano Xitamul y de los apellidos Vásquez Ovalle, Letona Estrada y Tobías Samayoa.

El municipio es conocido como Chakab'yá (golpe o caída de agua), debido a que la mayoría de los comunitarios trabajaban de día y por las

noches acarreaban agua, para sus oficios domésticos, además es un lugar donde abundan muchos nacimientos de agua, de aquí se deriva Chacayá y San José, proviene del nombre del Santo Patrono, por lo que actualmente es reconocido como San José Chacayá. Actualmente el sitio de la Iglesia Colonial era el lugar del cementerio general del Municipio.

En una relación sobre los convenios Franciscanos, escrita por Fray Francisco de Zuaza, en 1689, se indica que uno de los cinco pobladores que dependían de dicho convento era el de San José, situado a una legua de Sololá, con 290 habitantes kaqchikeles. El cronista Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán, en su obra "Recordación Florida" (1690), señala que San Joseph Chacayà era un pueblo de corto y pobre número de vecinos, con solamente 73 tributarios, que dependían del convento de Tecpàn Atitlán. El arzobispo Pedro Cortez y Larras, en la crónica de su visita pastoral de los años 1768 a 1770, menciona que San Joseph Chacayà era un pueblo anexo a la parroquia de Sololá que contaba con 1332 habitantes". (2:7)

### 2.3 Sucesos históricos importantes

"Durante el periodo colonial, San José Chacayá perteneció al corregimiento, de Tecpàn Atitlán, que a partir del año 1720 integro, junto con el corregimiento de Atitlán, la Alcaldía Mayor de Sololá. En 1872, cuando fue creado el departamento del Quichè, entre los 21 municipios que pertenecieron en Sololá aparece el de San José Chacayá. Los habitantes del municipio relatan cómo historia popular, la existencia de oro en el cerro de las minas y que, a consecuencia de disturbios religiosos ocasionados por el párroco de aquel entonces, a quién le atribuían cualidades de transformarse en animal, caracol, que significa persona que se convierte en animal nocturno provocando muchos daños a la población, robando en las noches. Cuando la población quiso investigar el motivo de los problemas, el párroco informó que el culpable

era el patrono de San José. Ordenando a los Chajales de la iglesia su incineración. Después de tal acto, el cerro de las minas se quemó, hubo grandes catástrofes, enfermedades, por lo que la población tuvo que emigrar a otros lugares. Se quedaron solamente 8 familias. Esto sucedió aproximadamente hace 204 años. Actualmente antropólogos estudiosos analizan las estructuras geológicas del cerro de las Minas, para verificar alguna señal de existencia de oro. El patrono de San José apareció en Momostenango, llevando bienestar económico y social en aquel municipio. El municipio fue afectado por el terremoto del 4 de febrero de 1976, causando daños materiales. Recibió apoyo de Caritas Orquídeo Diocesana y del Comité de Reconstrucción Nacional, para la reconstrucción del municipio. Como consecuencia la iglesia colonial sufrió daños considerables, que hasta la fecha se están reparando.

Entre las inauguraciones más importantes se destaca la Introducción de energía en el año de 1942. Suministrado por el Sistema Regional de Santa María de Totonicapán, este sistema fue reemplazado hasta el año de 1997. Actualmente se cuenta con el patrón San José además se ha visto el desarrollo social del municipio. Al comienzo de los aportes asignados por el gobierno central a la municipalidad se ejecutaron proyectos de mejoramiento en las calles vecinales figurándose entre ellos el adoquinamiento en todos los caseríos que conforma el municipio. Un acontecimiento de relevancia registrado en la historia del pueblo fue la apertura del proyecto de un centro de acopio de desechos sólidos reciclable. También se logró la vía de acceso de la carretera pavimentado desde la cabecera departamental hasta el municipio con el apoyo de varias instituciones del Estado. Además se logró una parte del tramo de carretera que comunica la cabecera municipal con la carretera Interamericana con una vía asfáltica. En beneficio de la población es más accesible el transporte. Un día muy especial en el municipio es el 19 de marzo, cuando se celebra la fiesta patronal, esto se hace en honor a San José Patriarca, pero por razones del tiempo de la cuaresma se respeta y

no se celebra, sino después de la Semana Santa iniciando desde el sábado de gloria hasta el miércoles de pascua. En estas fechas se realizan actividades sociales, culturales, religiosas y deportivas con quemas de toritos y juegos pirotécnicos. También se conmemoran fechas importantes en la población tales como: día de la virgen de la Inmaculada Concepción el 8 de diciembre, el día de reyes 6 de enero de cada año, semana santa, día de los Santos, la Navidad y diferentes festividades en las dos cofradías San José Patriarca y la Virgen Inmaculada Concepción”.(2:7).

#### 2.4 Personalidades presentes y pasadas

Al inicio de la década en la cabecera municipal habitó mucha gente de la cultura ladina, pero por cuestiones de empleo emigraron en la ciudad capital, hoy en día vienen de visita al pueblo a celebrar la Semana Santa con sus familiares. Un grupo de personas principales del municipio se organizaron para el estudio socioeconómico del municipio, se aprobó en cabildo abierto que el terreno era comunal, y el objetivo de ellos era de repartir a toda la comunidad todos los que comprendían en la edad de los 18 años para poder servir al municipio y prestar servicios en la municipalidad. Gracias a ellos se logró, hoy en día cada familia cuenta con una parcela de terreno. Actualmente el municipio se ha destacado en desarrollo por su gente, cultura, educación, ocupación. Actualmente están en el poder el señor Manuel Marcelino García Chuta diputado en el Congreso de la República, como también el señor Luis Florencio García Chuta, como gobernador departamental. Personas que se destacan en el municipio. Los señores siguientes se destacaron por sus buenos oficios en beneficio del municipio de San José Chacayá Francisco Bocel, Cornelio Choror, Mercedes Roquel Lux, Catarino Ajù (historiadores de la economía, del municipio) Bernardo Magariño, Antonio Manic, Baldino Mam, Felipe Chali Domingo Felipe García, Cruz Chalí, Mariano Xitamul (historiadores del terreno del municipio). Nicolás Tuij Jerónimo Roquel

Meletez, Flavio Vásquez y Francisco Bocel, historiadores en situación cultural). Juan Chuta Ramirez, Juan Letona Estrada (poeta)” (2:7)

## 2.5 Lugares de orgullo local

“El municipio de San José Chacayá comprende áreas de interés recreativo, identificando además aquellas zonas con potencial recreativo. Ofrece diversidad de atractivos al turismo ecológico y cultural que motivan una afluencia turística tanto nacional como extranjera. Dentro de los atractivos turísticos del municipio se destaca Rak”an Ak”al que significa Pie de Niño, La Campana, La Cueva, El Jolom Achì que significa cabeza de hombre. Dichos centros se encuentran ubicados en el Caserío Las Minas. Se aprecia con una iglesia colonial en la cabecera Municipal y un edificio colonial que corresponde a la Municipalidad. Un mirador en la cumbre de las Minas con vista al Lago de Atitlán. Un Turicentro La Campana para ecoturismo. Pista para Motocross: recientemente se implementó en este municipio una pista para los amantes a este deporte Áreas que reflejan el paisaje cultural como parte de la identidad que caracteriza a la población Altares mayas: 4 que se encuentran ubicados en el Caserío Las Minas, La Campana, La Cueva, San Isidro y La Torre, uno en el Cerro Chichimuch con mirador al Lago y otro en la cumbre de Parromero. En los Planes y Villa Linda se localiza el atractivo del río Patzuibaj lago”. (2:18)

## 3. Política

“La política municipal con enfoque de género es una integración de orientaciones o directrices para una gestión sana y eficaz de los Recursos Humanos en la Municipalidad de San José Chacayá, que incluye asimismo los criterios para integrar la perspectiva de género de forma transversal.

### 3.1 Gobierno local

En la cabecera municipal de San José Chacayá, lo constituye la Corporación municipal, conformada por 6 concejales, 3 síndicos, el Alcalde Municipal, alcaldes comunitarios.

### 3.2 Organización administrativa

Los consejos comunitarios de desarrollo COCODE en San José Chacayá cuenta con 10 centros poblados, siendo estos un pueblo que es la cabecera y nueve comunidades rurales. Los nueve centros poblados del área rural son: dos cantones, siete caseríos y una colonia. El Tribunal Supremo Electoral, RENAP Registro Nacional de Personas, Centro de Salud, La Supervisión Educativa”. (2:8)

### 3.3 Organización Políticas.

“En el municipio, se encuentran 4 organizaciones políticas, las cuales son: Partido Patriota (PP), el partido de la Unidad de la Esperanza (UNE), el partido Líder y el Comité Cívico.

### 3.4 Organizaciones Civiles apolíticas

Entre las Organización de los COCODES. El Juzgado de Paz, Iglesia católica. Iglesias Evangélicas, Asociaciones deportivas. Las comadronas, Comités de Pro mejoramiento de agua”. (2:8)

## 4. Social

### 4.1 Ocupación de los habitantes

“En el municipio de San José Chacayá, Sololá, existen profesionales estudiantes servicios domésticos, herreros, carpinteros, mecánicos, agricultores, fontanero, pintores, albañiles, sastres, carboneros, tenderos, pilotos, panaderos, tejedoras, ganaderos.

#### 4.2 Producción y distribución de productos

En el municipio la agricultura es la principal actividad productiva a la que se dedica el 60% de la población económicamente activa (PEA) es fuente generadora de medios de subsistencia, trabajo e ingreso para la población”. (3:13)

#### 4.3 Agencias educacionales:

“En la Cabecera Municipal se cuenta con un bajo porcentaje de analfabetismo, debido a que los pobladores han aprovechado. Los Centros Oficiales, Institutos Nacional de Educación Básica” San José”, Instituto por Cooperativa, Hogares Comunitarios, Biblioteca Municipal, PADEP de la San Carlos de Guatemala.

#### 4.4 Agencias Sociales de salud y otros

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, cuenta con un Centro de Asistencia Permanente ubicado en la Cabecera Municipal. EL CAP El Centro de Salud de San José Chacayá, Servicio de Ambulancia, Centros de Convergencias”. (2:23)

#### 4.5 Vivienda (tipo)

“En la cabecera Municipal se observa que la mayoría de viviendas son de paredes de adobe, block, con techo de terraza, de lámina, de tejas, piso de cemento o cerámica. En las comunidades rurales las viviendas son en su mayoría con paredes de adobe con techo de lámina, y piso de tierra o cemento y algunos con paredes de block y con techo de terraza y piso cerámico.

#### 4.6 Centros de recreación

Entre ellos podemos mencionar, El estadio y campo de San José. La cancha polideportiva, algunas áreas verdes de San Felipe, la Toma, La Ventana. Turicentro La Campana”. (3:12)

#### 4.7 Transporte

“En el municipio actualmente es muy accesible el transporte, debido que hay un porcentaje de personas trabajan en la cabecera departamental diariamente. Y Como también se cuenta con la carretera pavimentada. Hay microbuses que realizan viajes a distintos lugares del país, camiones, taxi, motocicletas, bicicletas”. (4:14)

#### 4.8 Comunicaciones

“Existen las vías de comunicaciones de carretera pavimentada, teléfonos comunitarios, teléfono de línea, teléfono celular, cables de línea, cables satélites, correos y telégrafos, bocinas, transporte.

#### 4.9 Grupos religiosos

La religión predominante es la católica que cuentan con tres templos en el municipio. Dos en la cabecera municipal y uno en el Cantón Los Tablones. Las denominaciones, Evangélicas con algunas capillas. De la población el 3% no profesa religión alguna”. (3:9)

#### 4.10 Clubes o asociaciones sociales

“En el municipio existen grupo Juvenil, equipo de futbol, equipo de Basquetbol.

#### 4.11 Composición étnica

El municipio de San José Chacayá, está conformado por diferentes etnias, entre las que tenemos los Káqchikeles, los Quiches una minoría de ladinos”. (4:17)

Carencias del sector
✓ Falta de mantenimiento en los centros de recreación
✓ Insuficiente transporte
✓ Desactualización de libros en la biblioteca

## **II SECTOR DE LA INSTITUCIÓN**

### **1 Localización geográfica**

#### 1.1 Ubicación

La municipalidad se ubica en el Sector Centro, Frente de la iglesia Colonial del municipio.

#### 1.2 Vías de acceso

De la carretera principal, se dirige calles avenidas del municipio hacia los cantones.

### **2 Localización administrativo**

#### 2.1 Tipo de Institución

Es autónoma

#### 2.2 Región, área

Región occidente, área urbana, código 02

### **3 Historia de la institución**

#### 3.1 Origen

“La alcaldía de San José Chacayá, fue fundada en el año de 1689”.  
(5:2)

#### 3.2 Fundadores u organizadores

“La Cabecera Municipal del Municipio de San José Chacayá, fue fundada en el año 1,454 se conoce como a los primeros pobladores a Francisco Xitamul, Mariano Xitamul y de los apellidos Vásquez Ovalle, Letona Estrada y Tobías Samayoa. (5:3)

#### 3.3 Sucesos o épocas especiales

“El edificio de la municipalidad fue construida en el año 1689. Y por deterioro del terremoto ocurrido el 4 de febrero en el año de 1,976, se

construyó el otro edificio, mientras se realizó la reconstrucción de la anterior, debida que es una construcción de tipo colonial. Lo cual se empezó con la remodelación en el año de 1,998. A través del tiempo se vio la necesidad de ampliar la estructura del mismo para las diferentes dependencias, oficinas, para dar un buen servicio al público y fue en el año de 2007". ( 6 )

#### **4. Edificio**

##### **4.1 Área Construida**

“El municipio de San José Chacayá, cuenta con dos edificios municipales. El Primer Edificio es de tipo colonial. El primer edificio de la municipalidad de tipo colonial tiene una dimensión de 17.60 metros de ancho por 27.10 metros de largo, tiene la forma rectangular del edificio. El segundo edificio tiene una dimensión de 12 metros de ancho por 8.20 metros de largo”. (6)

##### **4.2 Área descubierta**

“El área descubierta está situada en frente del edificio de la municipalidad, tiene una dimensión de 18.30 de largo, por 17.00 metros de ancho. (Parque Municipal)

##### **4.3 Estado de Conservación**

“Las instalaciones están construidas desde la época colonial, por lo que posee un aspecto de esta clase, constante mente se le da el debido mantenimiento.

##### **4.4 Locales disponible**

Cuenta con un local actualmente se encuentra arrendado y un edificio disponible para arrendamiento. Cuenta con un local actualmente se encuentra arrendado y un edificio

#### 4.5 Condiciones y usos

Las condiciones son buenas y suficientes para cumplir con las necesidades y usos de la institución.

### **5. Ambientes y equipamiento**

#### 5.1 Salones específicos

La municipalidad de San José Chacayá, Sololá cuenta con el salón municipal, Despacho Municipal, un salón municipal y un salón de capacitaciones.

#### 5.2 Oficinas

La municipalidad cuenta con 13 oficinas, las cuales son ocupadas por las siguientes dependencias: recepción, tesorería, secretaria, DMP, alcaldía, UGAM, OMM, OMPNA, OMA, UDEL.

#### 5.3 Cocina

Entre las instalaciones de la municipalidad se tiene contemplado un salón específico para la cocina.

#### 5.4 Comedor

En el salón que ocupa la cocina también se encuentra instalado el comedor.

#### 5.5 Servicios Sanitarios

Cuenta con servicios sanitarios de uso público y servicios sanitarios específicos para los trabajadores de las oficinas de la municipalidad.

#### 5.6 Bibliotecas

Si se cuenta con una biblioteca municipal, anexo al INEB de San José Chacayá.

### 5.7 Bodegas

Se cuenta con una bodega para el almacenamiento del material de oficina e insumos varios.

### 5.8 Gimnasio, Salón multiusos.

Se cuenta con el salón municipal que es utilizado para diversas actividades sociales y culturales

### 5.9 Salón de proyecciones

El salón de capacitaciones está equipado con material cibernético para las diferentes proyecciones que se requieran.

### 5.10 Talleres

Los talleres se realizan en el salón de capacitaciones

### 5.11 Canchas

Cuenta con dos canchas, un estadio municipal y una cancha polideportiva.

### 5.12 Centro de producciones o reproducciones.

Tres cámaras de producción de hongos ostra, dos granjas, 4 invernaderos un vivero municipal y un vivero comunitario.

### 5.13 Otros

La municipalidad de San José Chacayá cuenta con un centro de acopio para el manejo adecuado de los desechos sólidos, en dicho centro según la observación se reflejó la falta de transporte, utensilios de limpieza para familias con escasos recursos". (6)

Carencias del sector
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Falta de educación ambiental.</li><li>✓ Falta de educación y concientización del manejo de desechos sólidos.</li></ul>

### III Sector Finanzas

#### 1. Fuentes de financiamiento:

##### 1.1 Presupuesto de la nación

El 10% del Situado Constitucional (IVA PAZ) Impuesto de petróleo, Impuesto sobre circulación de vehículos, y los arbitrios municipales.

##### 1.2 Iniciativa Privada

Entre ellos se encuentra los Arbitrios Municipales.

##### 1.3 Cooperativa

No reciben ningún aporte de alguna cooperativa.

##### 1.4 Venta de productos y servicios

- “Producción de abonos orgánicos en abonera
- Producción de Hortalizas

##### 1.5 Rentas

- Renta de locales municipales
- Salón municipal
- Plaza pública
- Renta de lugares destinados para el efecto en época de feria.

##### 1.6 Donaciones, otros

En los años de 2004 a 2012, la municipalidad ha recibido ayuda Internacional de la Cooperación Española, de Japón \_JICA a través de las ONGS de Laguna Artea, Mancomunidad Tzolojya, Maizca, en la implementación de vivero el invernadero. Con un monto de doscientos cincuenta mil quetzales (Q. 250,000).Fondo que cubrirá algunos Proyectos a realizarse durante el año. Se hace ver que no se tiene una donación Permanente”. (6)

## **2. Costos**

### **2.1 Salarios**

Los empleados de la municipalidad reciben el salario de acuerdo al puesto que desempeñan.

Gasto anual Q 1,671,505.90

### **2.2 Materiales y Suministros**

Se compran materiales exclusivamente para el uso en las oficinas de la municipalidad y combustible de los vehículos de la misma. Gasto anual Q523, 471.00.

### **2.3 Servicios Profesionales**

Todos los empleados cuentan con una profesión que los caracteriza ser profesionales. Gasto Q 893,627.35.

### **2.4 Reparaciones y construcciones**

Actualmente realiza reparaciones de algunos proyectos según necesidades que se presenta a la municipalidad. Gasto anual Q1,520,213.84.

## 2.5 Mantenimiento

Se incluyen en el mantenimiento de oficinas, de informática, de fontanería de agua, de conserjes municipal, guardián, conserjes de establecimientos del municipio. Gasto anual Q 2,349,375.46.

## 2.6 Servicios Generales

Se incluyen la energía eléctrica, el teléfono e internet uso exclusivo de la Municipalidad. Agua potable, un fontanero, limpieza de calles, piloto de camión y recolectores de basura que realizan la limpieza de las calles céntricas del municipio. El tren de aseo este servicio es prestado en el casco urbano se cobra por costales. La municipalidad presta servicios administrativos que por ley le corresponde: matrimonios civiles y extienden certificaciones de los mismos". (6)

# 3. Área de Control de Finanzas

## 3.1 Estado de Cuentas

“La municipalidad tiene una cuenta bancaria que se maneja por medio de Cheques cuenta Monetaria, de BANRURAL y el Crédito Hipotecario Nacional (CHN) además existen ingresos y egresos en la municipalidad. Utilizando el programa SICOINGL de la Dirección Administrativa Financiera Municipal.

Total de ingresos anual Q 11,186,981.46

Total de egresos anual Q 11,139,241.18.

## 3.2 Disponibilidad de fondos

Actualmente existe una disponibilidad de Q 4, 000,000, ( cuatro millones de Quetzales para obras de infraestructura distribuidos en 12 meses”.

(5)

### 3.3 Auditoria interna y externa

“La municipalidad cuenta con auditoria interna que les visita un día a la semana, por la UDAIM y la auditoria externa es la contraloría General de cuentas que regularmente visita a cada 6 seis meses, auditando 2 veces al año”. (6)

### 3.4 Manejo de libros contables

“En la municipalidad, se tienen todos los libros autorizados conforme la ley.

### 3.5 Otros controles

Se aplica la Auditoria Social, SISTEMAS DE SICOINGL, SNIP Y GUATECOMPRAS (Existe el acceso a la información pública)”. (5)

Carencias del sector
✓ Poca información sobre el sector finanzas
✓ Insuficiente presupuesto en la municipalidad

## IV RECURSOS HUMANOS:

### 1. Personal operativo

#### 1.1 Total de Laborantes

“La municipalidad de San José Chacayá, cuenta con un total de 23 trabajadores, en el área de campo.

#### 1.2 Total de laborantes fijos e interinos

23 trabajadores que están fijos.

#### 1.3 Porcentaje del personal que se incorpora o retira anualmente

Los practicantes de la USAC de la carrera de Ingeniería, Arquitectura y Licenciatura en pedagogía y administración educativa.

#### 1.4 Antigüedad del personal

Hay empleados que tienen 1 año de servicio y empleados que tienen, 4 años de servicio en la municipalidad.

#### 1.5 Tipos de laborantes (profesional, técnico)

La municipalidad cuenta con personal calificado, todos los empleados son profesionales.

#### 1.6 Asistencia del personal

Todos los empleados cumplen con sus labores en un alto porcentaje.

#### 1.7 Residencia del personal

Los trabajadores son de Panajachel, de Sololá y en la mayoría son residentes de la cabecera municipal.

#### 1.8 Otros

Si es necesaria sábado, velar por el servicio de agua potable.

## **2. Personal administrativo**

#### 2.1 Total de laborantes

En el municipio de San José Chacayá, cuenta con un total de 16 trabajadores municipales, que laboran en las oficinas.

#### 2.2 Total de laborantes fijos e interinos

En la municipalidad laboran 16 empleados.

#### 2.3 Porcentaje del personal que se incorpora o retira anualmente

Es el 1% que se incorpora o se retira anualmente.

#### 2.4 Antigüedad del personal

Hay empleados que tienen de hasta 9, 7 años de servicio y empleados que tienen 1 año de servicio.

#### 2.5 Tipos de laborantes (profesional, técnico)

La municipalidad cuenta con personal Universitario, Licenciados, Peritos Contadores, Maestros.

#### 2.6 Asistencia del personal

Los empleados cumplen al 100% de asistencia.

#### 2.7 Residencia del personal

Cabecera Municipal, sus comunidades y otros municipios.

#### 2.8 Horarios

De 8:00 a 13:00 horas y de 14:00 a 17:00 horas de lunes a viernes.

#### 2.9 Otros

Ninguno.

### **3. Personal de servicio**

#### 3.1 Total de laborantes

En la municipalidad cuenta con un total de 38 trabajadores, municipales, más 10 de la Corporación Municipal.

#### 3.2 Total de laborantes fijos

En el municipio hay 48 empleados fijos.

#### 3.3 Porcentaje del personal que se incorpora o retira anualmente

El 1% de empleados que se incorpora se retira anualmente.

### 3.4 Antigüedad del personal

Los empleados tienen 1, 7, 9 años de servicio en la municipalidad.

### 3.5 Tipos de laborantes (profesional, técnico)

Universitarios, Perito Contador, Licenciado en administración de empresas, maestros.

### 3.6 Asistencia del personal

Cumplen al 100% su asistencia, para servir al municipio con el fin de llevar a Cabo la visión y misión de la institución.

### 3.7 Residencia del Personal

Cabecera municipal y sus comunidades otros fuera del municipio.

### 3.8 Horarios

8:00 a 13:00 horas y de 14:00 a 17:00 horas, excepto por recarga de trabajo o alguna comisión.

### 3.9 Otros

De acuerdo al organismo municipal y manual de organización de puestos.

## 4. Usuarios

### 4.1 Cantidad de usuarios

Todas las comunidades y el municipio suman un total de 4,849 habitantes.

### 4.2 Comportamiento anual de los usuarios

Normal, flexible y tolerantes.

### 4.3 Clasificación de usuarios por sexo, edad, procedencia

La mayoría de los usuarios están satisfechos por el trabajo que la Municipalidad realiza. El rango de edades comprende desde cero meses hasta 103 años, representa el total de habitantes de las 10 comunidades rurales rurales y la cabecera municipal de San José Chacayá. Se considera que el 60% de los usuarios son mujeres, y el 40% son hombres". (6)

#### 4.4 Situación socioeconómica

Es totalmente variado, debido a la situación en que se vive.

Carencias del sector
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Insuficientes empleados presupuestarios</li><li>✓ Falta de personal de supervisión en los diferentes ambientes</li></ul>

#### **V SECTOR CURRICULUM:**

No se investigó, porque la institución no brinda servicio educativo.

#### **VI SECTOR ADMINISTRATIVO:**

##### **1. Planeamiento**

1.1 Tipos de planes (corto, mediano, largo plazo) Se trabaja a mediano plazo. Para los diferentes programas.

1.2 Elementos de los planes En el plan se establece las actividades a desarrollar, la justificación, Objetivos, costos, responsables, aportes institucionales (idea, gestión ejecución) y medios de verificación.

1.3 Forma de implementar los planes

Se realiza a través del desempeño laboral cotidiano. Los actores principales intervienen en la ejecución serán los del Consejo Municipal

o Corporación Municipal y los integrantes del Consejo de Desarrollo del municipio.

#### 1.4 Base de los planes (políticas, estrategias, objetivos o actividades)

Demuestra una responsabilidad general en la elaboración del mismo.

Entre ellas la justificación, objetivos generales y específicos y los componentes de desarrollo.

#### 1.5 Planes de contingencia

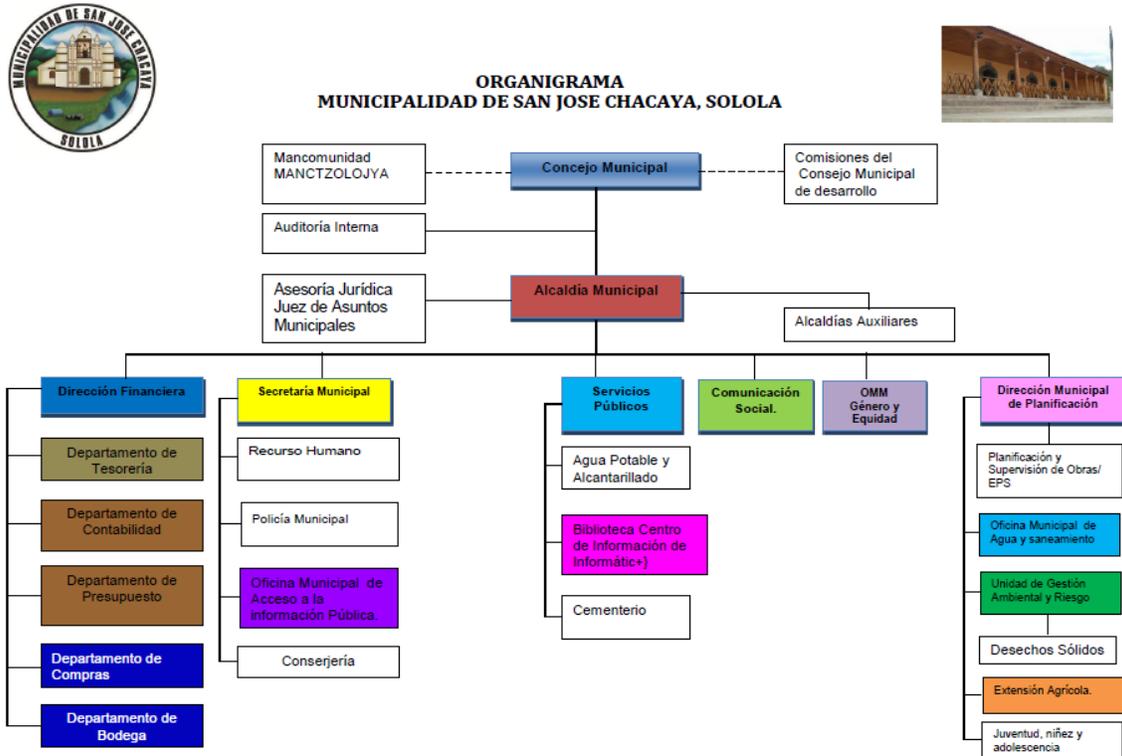
Se prioriza la variación de trabajo en situaciones emergentes, que así lo amerite. Se cuenta con la Coordinación Municipal para la Reducción de Desastres.

## **2. Organización**

### 2.1 Niveles jerárquicos de organización

Los niveles jerárquicos de la institución están determinados de acuerdo al cargo que desempeñan cada empleado.

## 2.2 Organigrama



(4:54)

### 1.3 Funciones cargo /nivel

“Los siguientes cargos son: Alcaldes, Secretario, Auditor interno, Auditor externo, Tesorero, Recepcionista, Oficiales, brindando apoyo y asistencia a los centros educativos.

### 1.4 Existencia o no de manuales de funciones

Si existe un manual de funciones, en todas las dependencias.

### 1.5 Régimen de trabajo

Si existe personal presupuestado y otros por contrato por año.

### 1.6 Existencia de manuales de procedimientos

Ninguno

## **2. Coordinación**

### 2.3 Existencia o no de información internos

A través de notas, circulares, oficios, memorando, trifoliales, boletines, y tablero de información.

### 2.4 Existencia o no de carteleras

Si existe una cartelera.

### 2.5 Formularios para las comunicaciones escritas

Si están las solicitudes, oficios, circulares, memorando, providencia, y dictamen.

### 2.6 Tipos de comunicación

Se hace en forma escrita, oral, personal, vía fax, vía teléfono y correo electrónico.

### 2.7 Periodicidad de reuniones técnicas de personal

Dependiendo de las circunstancias del caso, que así lo amerite.

### 2.8 Reuniones de reprogramación

Ninguno

## **3. Control**

### 4.1 Normas de control

No existe.

### 4.2 Registro de asistencia

Se registran diariamente en un libro de asistencia.

### 4.3 Evaluación del personal

Se hace de acuerdo a su desempeño laboral.

#### 4.4 Inventario de actividades realizadas

Se elabora anualmente.

#### 4.5 Actualización de inventarios físicos de la institución

Se realiza en forma anual.

#### 4.6 Elaboración de expedientes administrativos

Se elabora de acuerdo a las necesidades internas y externas.

### 5 Supervisión

#### 5.1 Mecanismo de supervisión

Se hace a través de la Superintendencia y la Contraloría General de Cuentas.

#### 5.2 Periodicidad de supervisiones

Se visita una vez por semana y semestralmente.

#### 5.3 Personal encargado de la supervisión, tipo de supervisión

Son los jefes de la diferente dependencia.

#### 5.4 Instrumentos de supervisión

Se hace a través de la observancia, conducta, dialogo y desempeño”.

(6)

Carencias del sector
✓ Falta de persona encargada de dar las informaciones verbales.
✓ Falta de documento para evaluar el trabajo de los empleados.
✓ Escaso mobiliario y equipo de los diferentes ambientes.

## **VII Sector de Relaciones**

### **1. Institución- Usuarios**

#### 1.1 Estado/forma de atención a los usuarios

“Se le brinda una atención normal al público.

#### 1.2 Intercambios deportivos

Se realiza a nivel interno las actividades deportivas.

#### 1.3 Actividades sociales (fiestas, ferias)

Se realizan los convivios navideños, día del empleado municipal, la fiesta patronal. Como maratón, ciclismo y moto cros.

#### 1.4 Actividades culturales (concursos, exposiciones)

Se hace la presentación de teatro, certámenes literarios, exposiciones artísticas.

#### 1.5 Actividades académicas (seminarios, conferencias, capacitaciones)

Se realizan las conferencias y cursos de recursos humanos para distintos grupos de empleados.

### **2. Institución con otras instituciones**

#### 2.1 Cooperación

Se logran a través de las organizaciones, locales, municipales y nacionales. Son MANTZOLOJYA, LAGUN ARTEA, MAIZCA.

#### 2.2 Culturales

Brinda el apoyo incondicional con los grupos artísticos en general.

### 2.3 Sociales

Se brinda el apoyo económico para actos sociales, usufructo de terrenos Municipal y local.

## 3. Institución con la comunidad

### 3.1 Con agencias locales y nacionales (municipales y otros)

Se trabaja con los consejos de desarrollo, urbano, rural, municipal y local.

### 3.2 Asociaciones locales (clubes y otros)

Están las organizaciones de los comités y COCODES locales.

### 3.3 Proyecciones

Existen locales educativos, infraestructura, local y artística.

### 3.4 Extensión

Están los cantones, caseríos, colonia y la cabecera municipal". (6)

Carencias del sector
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Falta de organización de talleres con otras instituciones.</li><li>✓ Falta de actividades deportivas con otras instituciones</li></ul>

## VIII Sector Filosófico, Político, Legal

### 1. Filosofía de la institución

#### 1.1 Principios filosóficos de la institución

“Partiendo que las normas o ideas fundamentales que rigen el pensamiento o la conducta de los integrantes de un grupo humano. Definen igualmente las pautas de conducta en el ejercicio de una profesión. Para nuestro caso, hacen referencia a la conducta de los

servidores públicos de sus funciones. Brindar, una atención adecuadamente al público.

- **Fraternidad:** se tomó como principio por que se caracterizan por estar formadas por personas con lazos en común. Conectadas por las mismas emociones que tiene que ver con el contexto.
- **Solidaridad:** la colaboración mutua con las personas, entre los compañeros de trabajo, no solo a este nivel sino como individuos, como aquel sentimiento que mantiene a las personas unidas en todo momento, sobre todo cuando se vive experiencias difíciles de las que no resulta fácil salir.
- **Cooperación:** este principio consiste en el trabajo en común llevado a cabo por parte de un grupo de personas o entidades mayores hacia un objetivo compartido, que en este caso es la municipalidad generalmente usando métodos comunes, en lugar de trabajar de forma separada.
- **Igualdad:** como servidores públicos debemos de tratar a las personas que vienen por un servicio sin discriminación por motivos de: raza, creencias, ideologías, políticas o cualquier otro motivo.
- **Puntualidad:** la impuntualidad es una falta de consideración para las personas que esperan, es hacerle perder el tiempo que es muy valioso en el cual puede utilizarse mejor, y estar a tiempo para cumplir con las tareas asignadas. Es necesario para dotar a nuestra personalidad de carácter, orden y eficacia, teniendo este valor podemos desempeñar mejor nuestro trabajo y ser merecedores de confianza.
- **Imparcialidad:** es un criterio de justicia que sostiene que las decisiones deben tomarse con base a criterios objetivos, sin influencias de las circunstancias, prejuicios o tratos diferenciados por razones inapropiadas.

- Justicia: el conjunto de reglas y normas que establecen un marco adecuado para las relaciones entre personas e instituciones, autorizando, prohibiendo y permitiendo acciones específicas en la interacción de individuos e instituciones”. (4)

## 1.2 Visión

“Ser una municipalidad que gestionar el desarrollo local sostenible, a través de la coordinación interinstitucional, planificación participativa en forma transparente. Optimizando además los esfuerzos y recursos con el fin de lograr una mejora continua en atención y servicios de calidad a la población de San José Chacayá.

## 1.3 Misión

Entidad Autónoma, que promueve las bases para el Desarrollo Integral y Sostenible de los habitantes. Brindar servicios de calidad, a través de una atención saludable y respetuosa, así como impulsar oportunidades de desarrollo para cada habitante del municipio”. (1:64)

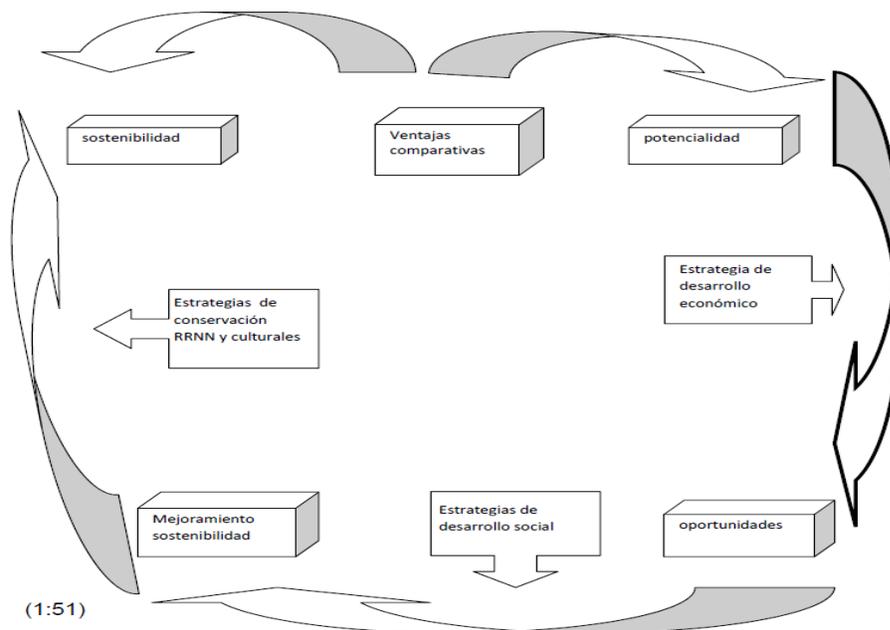
## 2. Políticas de la institución

### 2.1 Políticas institucionales

“Políticas del Concejo Municipal que establezcan formalmente la estructura Organizativa necesaria dentro de sus comisiones de trabajo y del COMUDE para así darle seguimiento el plan de Desarrollo Municipal con Enfoque territorial, de Género, Comunitario, y con Pertinencia Cultural. Esto significa el establecimiento, a través de un acuerdo municipal, de la comisión de seguimiento del Plan de Desarrollo Municipal dentro del COMUDE”. (2:56)

## 2.2 Estrategias

“Para lograr una proyección efectiva la Municipalidad de San José Chacayá utiliza como principales medios, la participación de la población, el acercamiento de los líderes comunitarios y los programas y servicios que presta así mismo la Dirección Municipal de Planificación, elabora y actualiza los planos de Desarrollo que contengan proyectos y acciones a corto, media año y largo plazo, así como las metodologías para llegar al cumplimiento de sus metas y objetivos, utilizando como herramienta el tipo de planificación que se considere conveniente en cada caso. Debe presentarse el Plan Operativo Anual, así los planes específicos en el tiempo al consejo Municipal para que el mismo determine o bien en los plazos que estipula la ley”. (5)



## 2.3 Objetivos

“Permitir la participación de las comunidades, desarrollar y lograr un trabajo en equipo. Contar con un instrumento de planificación estratégica que oriente y ordene la inversión pública y privada del territorio del municipio de San José Chacayá.

## 2.4 Metas.

Dar cumplimiento de los planes y proyecciones anualmente en las comunidades del municipio, con equidad de género y pertinencia cultural, mediante la organización comunitaria y el manejo sostenibles de sus recursos naturales.

## 3. Aspectos legales

### 3.1 Personería jurídica

Si cuenta con una persona encargada en administrar los aspectos legales.

### 3.2 Marco legal que abarca a la institución (leyes generales, reglamentos, otros)

Es la Constitución Política de la República, Código Municipal, Código Penal, Código Civil, Ley de Consejo de Desarrollo.

### 3.3 Acuerdos

Están los Acuerdos y ordenanzas municipales en sesiones de Código Municipal ordinarias y extra ordinarias.

### 3.4 Reglamentos y otros

Existen los reglamentos de transportes, plan de tasas municipales.

### 3.5 Reglamentos internos

El reglamento interno de trabajo contiene las normas o guías que han de seguir todos los trabajadores y trabajadoras municipales en sus puestos de trabajo, de cada bajador y trabajadora municipal en sus puestos de trabajo, a garantizar una operatibización de los principios y valores de la política.

Se incluyen directrices sobre los recursos humanos en relación a:

- Provisión: selección e integración de los trabajadores y trabajadoras
- Aplicación: formación, desarrollo y análisis de motivación de trabajadores y trabajadoras
- Mantenimiento: remuneración, derechos y obligaciones de trabajadores y trabajadoras
- Desarrollo: licencias, condiciones de seguridad e higiene de trabajadores y trabajadoras
- Control: procedimientos de evaluación y sanciones aplicables a trabajadores y trabajadoras". (1)

Carencias del sector
<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Falta de actualización de reglamento interno.</li><li>✓ Actualización de datos de la municipalidad</li></ul>

## BIBLIOGRAFÍA

1. **Diagnostico Institucional Municipalidad de San José Chacayá, Sololá.**  
(s.e), (s,a).
2. Municipalidad de San José Chacayá **Plan de Desarrollo Municipal con Enfoque territorial, Género y Pertinencia Cultural.** Impreso en los talleres de Litografía WBG. Guatemala, San José Chacayá 2011-2018.
3. **Na'oj Qatinamit Tzóloj ya' Directorio Cultural, Sololá.** (s.e), (s.a).
4. **Organigrama Municipalidad de San José Chacayá, Sololá.** (s.e), (s,a).
5. **Plan de Desarrollo Municipal de San José Chacayá.** (s.e), (s.a).

### Fuentes entrevistadas

6. Angélica Vásquez Saloj      Coordinadora Unidad de Planificación  
Municipalidad de San José Chacayá, Sololá.



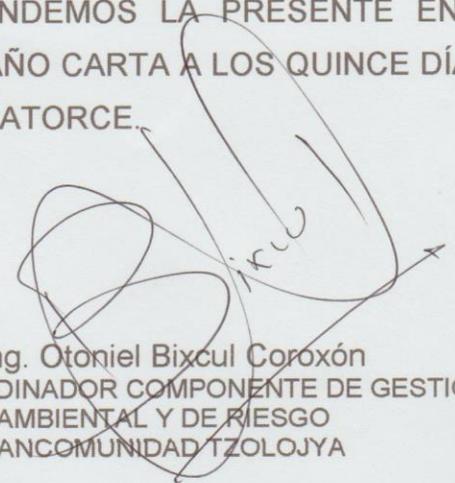
Mancomunidad Tzolojya  
Sololá, San José Chacayá y Santa Lucía Utatlán  
[www.manctzolojya.org.gt](http://www.manctzolojya.org.gt)

Sololá 25 de noviembre de 2014

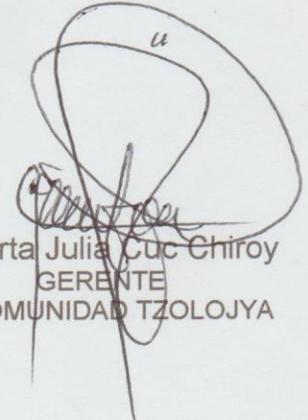
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades  
Departamento de Pedagogía  
Presente

Por este medio hacemos de su conocimiento que la estudiante **Marta Diliam García Coxaj** con número de carné 9350409, a partir de la presente fecha está siendo trasladada por esta entidad, al municipio de San José Chacayá (parte del territorio de la Mancomunidad Tzolojya) para que continúe con la realización de su **Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-**.

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE A LA INTERESADA CONVENGAN EXTENDEMOS LA PRESENTE EN UNA HOJA DE PAPEL MEMBRETADA TAMAÑO CARTA A LOS QUINCE DÍAS DEL MES DE OCTUBRE DEL AÑO DOS MIL CATORCE.

  
Ing. Otoniel Bixcul Coroxón  
COORDINADOR COMPONENTE DE GESTION  
AMBIENTAL Y DE RIESGO  
MANCOMUNIDAD TZOLOJYA



  
Lic. Marta Julia Cuc Chiroy  
GERENTE  
MANCOMUNIDAD TZOLOJYA

Sololá 20 de mayo de 2015

Ingeniero

Otoniel Bixcul Coroxón

Coordinador, Componente de Gestión Ambiental y de Riesgo,  
Mancomunidad Tzolojya.

Respetable Ingeniero:

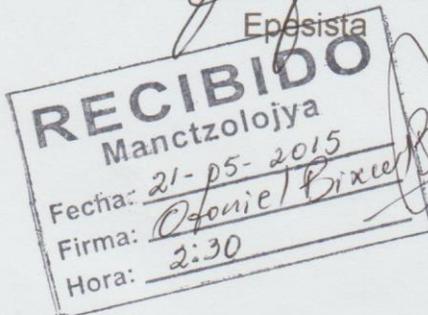
Yo **Marta Diliam García Coxaj**, con carné 9350409 en calidad de Epesista de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por este medio tengo el gusto de informarle que ya finalicé la primera fase del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-lo que constituye el Diagnostico Institucional, proceso en el cual se recabó la información pertinente mediante la utilización de técnicas e instrumentos que ha dado como resultado la determinación de carencias de la institución patrocinante y la institución patrocinada.

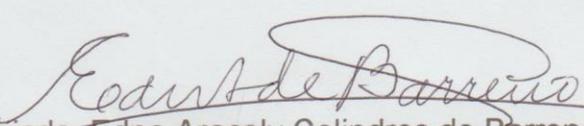
El proceso de la elaboración del diagnóstico fue revisado, corregido y aceptado por la Asesora: Licda. Edna Aracely Colindres de Barreno, por lo que se considera satisfactorio para entregarlo a su persona quien es el Jefe Inmediato en este proceso.

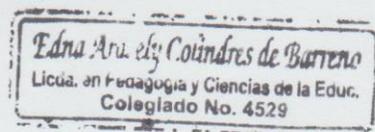
De antemano, me suscribo de usted.

Atentamente

  
Marta Diliam García Coxaj  
Epesista



  
Vo.Bo. Licda. Edna Aracely Colindres de Barreno  
Asesora



## PLAN DE SOCIALIZACIÓN

### 1. Parte informativa

#### 1.1 Institución

Unidad de Gestión Ambiental Municipal, Municipalidad de San José Chacayá, Sololá. Mancomunidad Tzolojya, (Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala).

#### 1.2 Nombre del proyecto

Manual Educativo para sensibilizar a las personas en la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá.

#### 1.3 Participantes

Coordinador, Componente Gestión Ambiental y de Riesgo, Técnico de Unidad de Gestión Ambiental Municipal UGAM, Alcalde Municipal de San José Chacayá, Comisión de Medio Ambiente del municipio, Asesora del proceso de -EPS-.

#### 1.4 Sede

Salón de Capacitaciones de la Municipalidad de San José Chacayá.

#### 1.5 Fecha

8 de octubre de 2,015

#### 1.6 Responsable

Epesista Marta Diliam García Coxaj

## 2. Justificación

Este plan se elabora con el propósito de ordenar las actividades que se van a efectuar en la socialización del manual educativo para sensibilizar a las personas para la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano de San José Chacayá, Sololá con el Coordinador, Componente Gestión Ambiental y de Riesgo Mancomunidad Tzolojya, Técnico de Unidad de Gestión Ambiental Municipal UGAM y autoridades para que lo puedan criticar y revisar el contenido, de igual manera aportar sugerencias para enriquecimiento del mismo.

## 3. Objetivos

### 3.1 General

Socializar el contenido del manual educativo con las autoridades correspondientes.

### 3.2 Específicos

3.2.1 Dar a conocer la estructura y contenido de los temas que conforman el manual educativo por medio de diapositivas.

3.2.2 Promover el aporte de sugerencias para el enriquecimiento del contenido del manual educativo.

## 4. Desarrollo

Fecha	Hora	Lugar	Actividad	Responsable
05-10-15	15:00	Municipalidad de San José Chacayá.	Solicitud de local y recursos audiovisuales para la actividad de socialización de material educativo, con autoridades	Epesista
07-10-15	14:30	Municipio de San José Chacayá	Convocatoria con autoridades	Epesista

07-10-15	15:00	Unidad de Gestión Ambiental Municipal	Preparación de materiales para la socialización	Epesista
08-10-15	14:00	Salón de capacitación de la Municipalidad de San José Chacayá	Presentación del contenido del manual Socialización del manual educativo para su análisis y validación.	Epesista
08-10-15	15:30	Salón de capacitación de la Municipalidad de San José Chacayá	Solicitar sugerencias o comentarios. Evaluación	Epesista, Jefe inmediato, técnico UGAM
08-10-15	16:30	Salón de capacitaciones de la Municipalidad de San José Chacayá	Refacción	Epesista

## 5. Metodología

Para su aplicación del manual educativo se utilizarán las siguientes técnicas.

- Expositiva
- Discusión
- Lluvia de ideas

## 6. Recursos

### 6.1 Humanos

Coordinado, Componente Gestión Ambiental y de Riesgo, Mancomunidad Tzolojya, Técnico de Unidad de Gestión Ambiental Municipal UGAM, Alcalde Municipal de San José Chacayá, Comisión de Medio Ambiente del municipio, Asesora del Proceso de –EPS- y fotógrafo.

## 6.2 Materiales

Recursos audiovisuales y sus accesorios, USB, 5 ejemplares, lapiceros, hojas de papel bond, cuaderno de apuntes y refacción.

## 6.3 Físicos

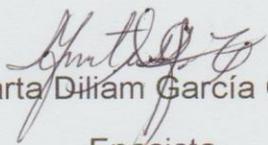
Salón de Capacitaciones de la Municipalidad de San José Chacayá, Sololá.

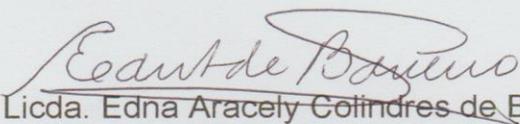
## 7. Evaluación

Se evaluará a través de las opiniones que se obtengan y posteriormente por el jefe inmediato, por la asesora y por autoevaluación, en lista de cotejo.

Lugar y fecha

San José Chacayá, Sololá 2 octubre de 2015.

  
Marta Diliam García Coxaj  
Epesista

  
Vo.Bo. Licda. Edna Aracely Colindres de Barreno  
Asesora



Sololá, octubre de 2015

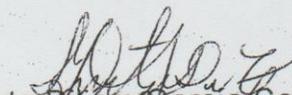
Ing. Otoniel Bixcul Coroxón  
Coordinador, Componente Gestión Ambiental  
Y de Riesgo, Mancomunidad Tzolojya

Por medio de la presente me dirijo a su persona, deseándole éxitos en sus actividades cotidianas, al frente de la entidad que dirige.

Con todo el respeto, le EXPONGO, soy estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sede Sololá, actualmente estoy realizando el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en el tema de medio ambiente, específicamente en la sensibilización de la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá.

Cabe mencionar que este proyecto se llevara a cabo con los representantes de las familias beneficiarias del casco urbano del municipio de San José Chacayá, a partir de la tercera semana del mes de octubre del año en curso, para ello **SOLICITO** me colaboren con 150 afiches que ilustre la clasificación idónea de los desechos sólidos y especifique color del depósito de cada uno de los desechos según su clasificación, esto con la finalidad de que las familias beneficiarias clasifiquen correctamente los desechos sólidos en su entorno.

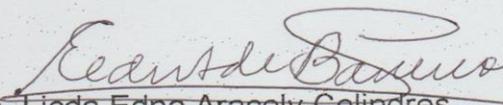
De todo lo anterior agradezco sus buenos oficios a efecto de apoyarme con los insumos mencionados.

  
Marta Dilián García Coxaj  
Epesista

**RECIBIDO**  
Mancozolojya

Educación  
Edificio

Fecha: 08-10-2015  
Firma: Otoniel Bixcul  
Hora: 14:00

  
Vo.Bo. Licda Edna Aracely Colindres  
Asesora

**Edna Aracely Colindres de Barreno**  
Licda. en Pedagogía y Ciencias de la Educ.  
Colegiado No. 4529

Sololá, octubre de 2015

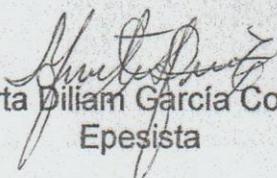
Sr. Divino Roquel Ajú  
Alcalde Municipal de San José Chacayá  
Sololá

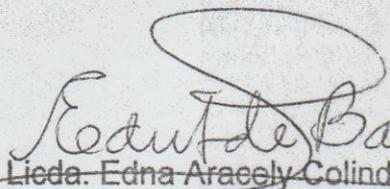
Le saludo cordialmente deseándole éxitos en sus actividades cotidianas, al frente de la entidad que dirige acertadamente.

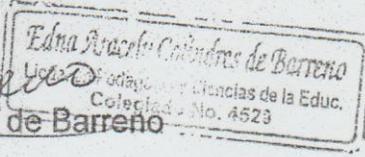
Con el respeto que usted se merece, me dirijo a usted para informarle que soy estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sede Sololá, actualmente estoy realizando el Ejercicio Profesional Supervisado – EPS- en el tema de medio ambiente, específicamente en la clasificación de los desechos sólidos de la cabecera municipal de San José Chacayá, Sololá.

Cabe mencionar que este proyecto se va a llevar a cabo con los pobladores de la cabecera municipal, en las fechas 21 del mes de octubre del presente año, para ello **SOLICITO** sus buenos oficios a efecto de apoyarme con 150 refacciones para el día que servirá para cada una de las personas que asistirán a la capacitación que se tiene programada.

De antemano muy agradecida, me suscribo de usted atentamente.

  
Marta Diliam García Coxaj  
Epesista

  
Vo.Bo. Lida. Edna Araacely Colindres de Barreno  
Asesora

  
Edna Araacely Colindres de Barreno  
Licenciada en Pedagogía y Administraciones de la Educ.  
Colegiada No. 4523

Recibido  
08-10-15  
hora. 16:30

*Universidad de San Carlos de Guatemala*  
*Facultad de Humanidades*

SECRETARIA MUNICIPAL  
SAN JOSE CHACAYÁ, SOLOLÁ

**RECIBIDO**  
14 OCT. 2015  
9:30

Sololá, octubre de 2015

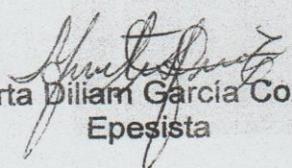
Sr. Divino Roquel Ajú  
Alcalde Municipal de San José Chacayá  
Sololá

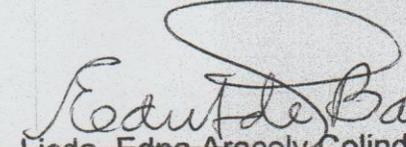
Le saludo cordialmente deseándole éxitos en sus actividades cotidianas, al frente de la entidad que dirige acertadamente.

Con el respeto que usted se merece, me dirijo a usted para informarle que soy estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sede Sololá, actualmente estoy realizando el Ejercicio Profesional Supervisado – EPS- en el tema de medio ambiente, específicamente en la clasificación de los desechos sólidos de la cabecera municipal de San José Chacayá, Sololá.

Cabe mencionar que este proyecto se va a llevar a cabo con los pobladores de la cabecera municipal, en las fechas 21 del mes de octubre del presente año, para ello SOLICITO sus buenos oficios a efecto de apoyarme con 150 refacciones para el día que servirá para cada una de las personas que asistirán a la capacitación que se tiene programada.

De antemano muy agradecida, me suscribo de usted atentamente.

  
Marta Dilliam García Coxaj  
Epesista

  
Vo.Bo. ~~Lieda~~ Edna Aracely Colindres de Barreno  
Asesora

Edna Aracely Colindres de Barreno  
Licenciada en Ciencias de la Educ.  
Colegiada No. 4523

*Universidad de San Carlos de Guatemala*  
*Facultad de Humanidades*

Sololá 07 de octubre de 2015

Licda. Ismeina Recinos  
Ministerio de Ambiente, Área de Educación Ambiental  
Sololá

Por medio de la presente me dirijo a su persona, deseándole éxitos en sus actividades cotidianas.

Con el respeto que usted merece, le **EXPONGO**, soy estudiante de la carrera de *Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa* de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sede Sololá, actualmente estoy realizando el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en el tema de medio ambiente, específicamente en la clasificación de los desechos sólidos a las familias beneficiarias del casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá.

Razón por la cual **SOLICITO** a su persona, capacitar a las 150 familias beneficiarias en la concientización, sensibilización, clasificación y recolección de los desechos sólidos, así mismo en las repercusiones en la salud y el medio ambiente, adjuntando a la presente el bosquejo de contenidos. La capacitación que se llevará a cabo el día miércoles 21 de octubre del presente año, en el lugar que ocupa el salón de capacitaciones de la municipalidad de San José Chacayá, a partir de las 14:30 hrs.

Cabe mencionar que la actividad es coordinada con la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala y La Mancomunidad Tzolojya.

Sin más sobre el articular me suscribo de usted, esperando contar con su valiosa participación.

Atentamente;

MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES  
DELEGACION DE SOLOLA

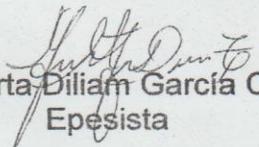


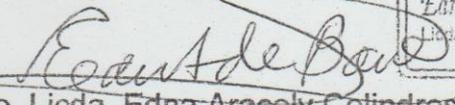
**RECIBIDO**

FECHA 8/10/15 HORA 16:00

FIRMA

Edna Aracely Colindres de Barreno  
Licda. en Pedagogía y Ciencias de la Educ.  
Colegiada No. 4529

  
Marta Diliañ García Coxaj  
Epesista

  
Vo.Bo. Licda. Edna Aracely Colindres  
Asesora

*Universidad de San Carlos de Guatemala*  
*Facultad de Humanidades*

San José Chacayá 07 de octubre de 2015

Señor: Moisés Israel Ajcalón Morales  
Técnico Unidad de Gestión Ambiental Municipal UGAM  
San José Chacayá, Sololá

Por medio de la presente me dirijo a su persona, deseándole éxitos en sus actividades cotidianas.

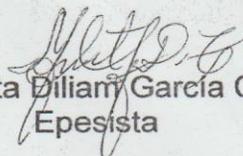
Con el respeto que usted merece, le EXPONGO, como estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sede Sololá, actualmente estoy realizando el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- en el tema de medio ambiente, específicamente en la clasificación de los desechos sólidos a las familias beneficiarias del casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá.

Razón por la cual convoco a su persona, al Coordinador de Medio Ambiente de la Municipalidad de San José Chacayá, al señor Alcalde y al Ing. Otoniel Bixcul a la socialización del material educativo, denominado: **Manual educativo para educar y sensibilizar a las personas sobre la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano de San José Chacayá**, que se llevará a cabo el día viernes 9 de octubre del presente año, en el lugar que ocupa el salón de capacitaciones de la municipalidad de San José Chacayá, a partir de las 14:30 hrs.

Cabe mencionar que la actividad es coordinada con la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala y La Mancomunidad Tzolojya.

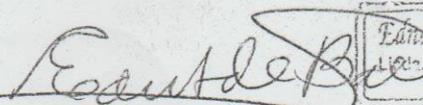
Me suscribo de usted, esperando contar con su valiosa participación.

Atentamente;

  
Marta Diliary García Coxaj  
Epesista

Recibido

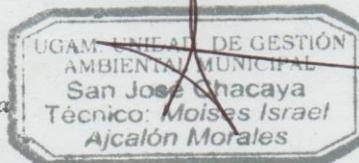
08-10-15  
hora 16:30

  
Vo.Bo. Licda. Edna Aracely Colindres

Asesora

Edna Aracely Colindres de Barreno  
Licda. en Pedagogía y Ciencias de la Educ.  
Colegiada No. 4523

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva  
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12  
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620  
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320



*Universidad de San Carlos de Guatemala*  
*Facultad de Humanidades*

San José Chacayá, 13 de octubre de 2015

Señor (a):  
Beneficiario de la recolección de los desechos sólidos

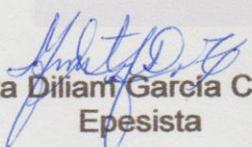
Por medio de la presente me dirijo a usted deseándole éxitos en sus actividades cotidianas.

Con el respeto que merece, EXPONGO: soy estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Sede Sololá, actualmente estoy realizando el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– en el tema de medio ambiente, específicamente con los desechos sólidos dirigido a familias beneficiarias del casco urbano de San José Chacayá.

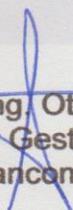
Razón por la cual convoco a usted a una capacitación a llevarse a cabo el día miércoles 21 de octubre del presente año, en el salón del Instituto de Educación Básica de San José Chacayá a partir de las 14:30 sobre el material educativo denominado **Manual educativo para educar y sensibilizar a las personas sobre la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá.**

Cabe mencionar que la actividad es coordinada con la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala y la Mancomunidad Tzolojya y la Municipalidad de San José Chacayá.

Me suscribo de usted esperando contar con su valiosa asistencia.



Marta Diliant García Coxaj  
Epesista



Vo.Bo. Ing. Otoniel Bixcul  
Coordinador Gestión Ambiental y de  
Riesgo Mancomunidad Tzolojya



**MANCTZOLOJYA**

## PLAN DE CAPACITACIÓN

### 1. Parte informativa

#### 1.1 Institución

Mancomunidad Tzolojya, Municipalidad de San José Chacayá, Sololá

#### 1.2 Actividad

Capacitación

#### 1.3 Lugar

Salón de usos múltiples del Instituto Nacional de Educación Básica de San José Chacayá, Sololá.

#### 1.4 Fechas

21, 26 de octubre, 13 y 16 de noviembre de 2015

#### 1.5 Participantes

115 representantes de familias beneficiarias

#### 1.6 Responsable

Epesista Marta Diliam García Coxaj

### 2. Justificación

El presente plan se realiza con el propósito de prever las acciones para el desarrollo de orientación a los 115 representantes de las familias beneficiarias del casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá. Sobre la clasificación de los desechos sólidos, de manera que los mismos concienticen y repliquen en su familia el manejo adecuado de los desechos sólidos y la protección del medio ambiente.

### **3. Objetivo**

#### 3.1 General

Capacitar a los beneficiarios de la recolección de los desechos sólidos del casco urbano del municipio de San José Chacayá, para su correcta clasificación.

#### 3.2 Específicos

- Generar en los participantes el manejo apropiado de los temas ambientales en su familia y comunidad.
- Desarrollar con los 115 representantes de las familias beneficiarias la práctica del contenido del manual educativo.

### **4. Metodología**

Para el desarrollo de la capacitación del manual educativo, con el método inductivo, es decir empezar de lo más sencillo a lo complejo, por medio de la técnica expositiva, que consiste en la exposición oral, por parte del facilitador y estimular la participación de las personas.

### **5. Recursos**

#### 5.1 Humanos

Jefe Inmediato, Coordinador, Componente Gestión Ambiental y de Riesgo Mancomunidad Tzolojya, Técnico de Unidad de Gestión Ambiental Municipal UGAM, 115 representantes de las familias beneficiarias del casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá, Asesora y Epesista.

#### 5.2 Materiales

Computadora portátil, proyector, pantalla para proyectar, cámara digital, cámara de video, útiles de oficina, mobiliario y equipo.

### 5.3 Físicos

Salón de usos múltiples del Instituto Nacional de Educación Básica de San José Chacayá, Sololá.

### 6. Actividades

Fecha	Hora	Lugar	Actividad	Responsable
09-10-15	14:00	UGAM	Convocatoria a autoridades y 115 representantes de las familias beneficiarias del casco urbano de San José Chacayá.	Epesista
12-10-15	14:00	UGAM	Preparación de diapositivas para el evento de la capacitación	Epesista
13-10-15	14:30	Municipalidad de San José Chacayá e Instituto Nacional de Educación Básica del municipio.	Gestión de local y equipo audiovisual para el evento de capacitación	Epesista
13-10-15	14:30	Municipalidad de San José Chacayá y Ministerio de Medio Ambiente MARN	Gestión de refacción, materiales, para la capacitación y capacitadores	Epesista
21-10-15	14:30	Salón de usos múltiples del Instituto Nacional de Educación Básica de San José Chacayá	Control de asistencia de los participantes	Epesista
21-10-15	14:45	Salón de usos múltiples del Instituto Nacional de Educación Básica de San José Chacayá	Desarrollo de la capacitación Temas: ambiente y ecología, el agua, el suelo y su importancia, flora y	Epesista Capacitadores

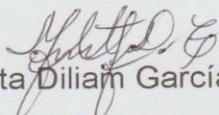
			fauna, contaminación ambiental, desechos sólidos y fundamentos legales ambientales.	
21-10-15	16:30	Salón de usos múltiples del Instituto Nacional de Educación Básica de San José Chacayá	Receso Refacción	Epesista
21-10-15	17:00	Salón de usos múltiples del Instituto Nacional de Educación Básica de San José Chacayá	Exposición de participantes de los temas expuestos	Epesista Capacitadores

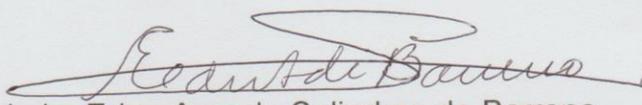
## 7. Evaluación

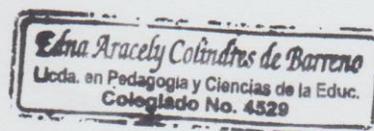
Se evaluará durante y después de la actividad, a través de preguntas orales directas e indirectas. Por medio de lista de cotejo para auto y heteroevaluación.

Lugar y fecha

San José Chacayá, Sololá, 16 octubre de 2015.

  
Marta Diliañ García Coxaj  
Epesista

  
Vo.Bo. Licda. Edna Aracely Colindres de Barreno  
Asesora





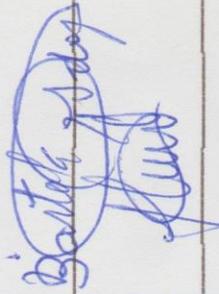
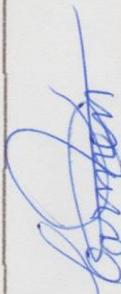
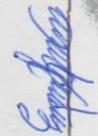
Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala  
Mancomunidad de Tzolojya

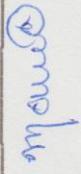


Nómina de familias participantes en la educación y sensibilización sobre la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá

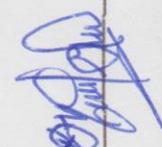
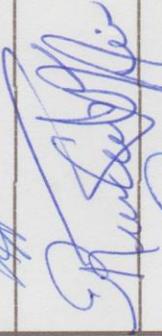
Responsable: Epesista, Marta Diliam García Coxaj  
 Jefe Inmediato: Ingeniero Ambiental, Otoniel Bixcul Coroxón  
 Asesora: Licda. Edna Aracely Colindres de Barreno

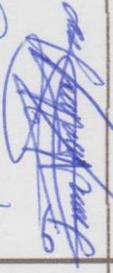
No.	Nombres Completos	Lugar	DPI	Firma
1	Ana Maria Quiacain Morales	Casco Urbano	1722252801013	
2	Ana Petrona Tzoc Cua	Casco Urbano	174625404072	
3	Ana Roquel	Casco Urbano	1748254040702	
4	Ángela Rosales Vásquez	Casco Urbano	1640035410701	
5	Antonio Garcia	Casco Urbano	1886769880702	

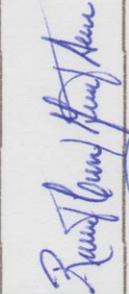
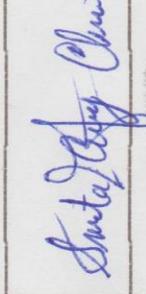
6	Aracely Tacan Cua de Cua	Casco Urbano	1616226820701	
7	Bartola Saloj	Casco Urbano	2638958150701	 Bartola Saloj
8	Bayron Leonel Vásquez Saloj	Casco Urbano	1616226820701	
9	Berta Guit Xitamul	Casco Urbano	1846490130702	Berta Guit
10	Carmen Elodia Vásquez de Villatoro	Casco Urbano	1791737070702	
11	Catalina Vicente	Casco Urbano	1863438840702	
12	Cecilia Chiroy	Casco Urbano	180638335113	
13	Cecilia Garcia Popa	Casco Urbano	1829819750702	
14	Claudia Mogollón	Casco Urbano	1580881820701	
15	Cristina Saminez	Casco Urbano	1842644640701	

16 Maria Elena Saguic Tju. Casco Urbano 1592730990702 

16	Cristina Vicente Vicente	Casco Urbano	1842644640701	
17	Domingo Cotuc Vicente	Casco Urbano	1844798271404	
18	Doris Montoya	Casco Urbano	1844648271404	
19	Esteban Hernández	Casco Urbano	1768408830701	
20	Esvin Alfredo	Casco Urbano	2247965341312	
21	Evelyn Beatriz Gómez	Casco Urbano	2285800210701	
22	Felipa Samines	Casco Urbano	1760390310701	
23	Felisa Miranda	Casco Urbano	2285800210102	
24	Gladis Isabel Roldan	Casco Urbano	1791737070702	
25	Isabela Matzar Aicalón	Casco Urbano	1580881820701	
26	Isidro Mendoza	Casco Urbano	18865999400701	

27	Jesús Cristalina Chali de Garcia	Casco Urbano	2399691620702	
28	Juan José Ordoñez	Casco Urbano	1906161720701	
29	Juan Manuel Estacuy	Casco Urbano	2237585820706	
30	Juan Ramos	Casco Urbano	2238225310709	
31	Juana Cosigua	Casco Urbano	1811188740704	
32	Juana Yanet Noriega Mogollón	Casco Urbano	2627452930701	
33	Laura Cotuc Vicente	Casco Urbano	1680978500701	
34	Lidia Elizabeth Morales	Guatemala	1830499341223	
35	Lilian Juliana Hernández	Casco Urbano	1809157620701	
36	Lucas Cuy	Casco Urbano	1580881820701	

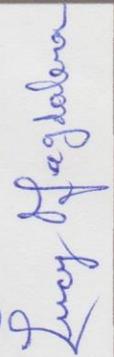
37	Lusvy Lorendy de León García	Casco Urbano	1830499341023	
38	Marcela Argentina Chipin Aicalon	Casco Urbano	1902376430702	
39	Margarita Estacuy Hernández	Casco Urbano	2590405410709	Margarita Estacuy
40	Margarita Tzoc	Casco urbano	2557200840702	
41	María Yomara Mogollón Estacuy	Casco urbano	181798980701	
42	Martina Barrillas de Roque	Casco Urbano	1748226990513	
43	Mateo Vásquez Gonzales	Casco Urbano	1939007260702	Mateo Vásquez
44	Miriam Vasquez	Casco Urbano	2612016110701	
45	Mirna Calel	Casco Urbano	177760149013	
46	Norma de Mogollón	Casco Urbano	2186664540207	
47	O. Juana Ixcol	Casco Urbano	1811188740704	Juana Ixcol

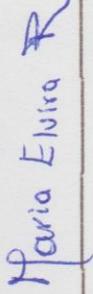
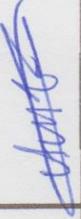
48	Olimpia Mogollón de Noriega	Casco Urbano	1900558980702	
49	Osman Wilfredo Mogollón Estacuy	Casco Urbano	1739176230701	
50	Pedro Cúa	Casco Urbano	2647631570702	
51	Petrona Saminez	Casco Urbano	1903088260702	
52	Reina Emperatriz Gonzales Estacuy	Casco Urbano	2654459140702	
53	Rosa Cotuc Vicente	Casco Urbano	1723766450701	
54	Rosario Soc Chiroy	Casco Urbano	1848518231013	
55	Roxana Claudia Mogollón Acuña	Casco Urbano	1640035410701	
56	Roxana Hernández	Casco Urbano	2758146530701	
57	Santa Cuy Chumil	Casco Urbano	1640035410701	
58	Santa Elena Chavez Samines	Casco Urbano	2598566150701	

59	Santa Margarita Saminez	Casco Urbano	1906765900702	Margarita Ramirez
60	Sofi de Mejia	Casco Urbano	1974415050702	Sofia de Mejia
61	Verónica Doricristy Villatoro Vásquez	Casco Urbano	1748573570901	
62	Verónica Saloj	Casco Urbano	1748533570901	Verónica Saloj
63	Victor Francisco Villagran	Casco Urbano	1701835640713	Victor Francisco Villagran
64	Alba Marleny Morales Chiroy	La Toma	1817989641013	Alba Marleny Morales Chiroy
65	Albertina Pérez Mendoza	La Toma	2367505421013	
66	Ana Rebeca Cuc Chumil	La Toma	2267356130701	Ana Rebeca Cuc Chumil
67	Angela Chiroy Santay	La Toma I	25508082241013	
68	Bernardina Chiroy Santay	La Toma II	1719314591013	Bernardina Chiroy Santay

7360244340717  
 Carmelina Perez Zabala  
 2237585820706  
 Juan Manuel Estreay

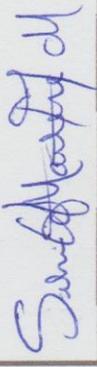
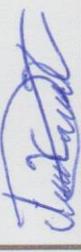
Carmelina Perez Zabala  
 Maria Txquiactap. (Juan Manuel Estreay)

69	Bernardina Ramirez Mendoza	La Toma	1719314591013	
70	Candelaria Simeón Ajcabul	La Toma I	2634894181013	
71	Catarina Culum Lobos	La Toma	2223791891013	
72	Elsa Marina Chiroy Vicente	La Toma	1708409211013	
73	Febe Aracely Morales Chiroy	La Toma	2363858281013	
74	Gabriela Saminez	La Toma I	236750542103	
75	Josefa Simaj Sut	La Toma I	1779917551013	
76	Juana Gonzales Penelen	La Toma	1817990226013	
77	Ligia Maricela Simaj Sut	La Toma	1782235571013	
78	Lucia Xitamul Roquel	La Toma	1817988910702	
79	Lucy Magdalena Iquic Culajay	La Toma	2265265180110	

80	Margarita Chiroy Santay	La Toma	2595828160702	
81	María Candelaria Chumajay Culum	La Toma	1670973261013	
82	María Concepción Chiroy Vicente	La Toma	2214413521013	
83	María Concepción Lobos Zapeta	La Toma	2589650831013	
84	María concepción Velásquez de Hon	La Toma	2367505421013	
85	María Culum Lobos	La Toma	1679044771013	
86	María Elvira Roquel Aju	La Toma I	1911877550702	
87	María Inés Tesaquic	La Toma	1670973261013	
88	María Leticia Ajcabul Gonzales	La Toma II	1776014699013	
89	María Magdalena Ajcabul Gonzales	La Toma	1715503071013	
90	María Mendoza Ramirez	La Toma	1767122081013	

91	María Rosario Culum Lobos	La Toma	1779044771013	
92	María Sut Pixcar	La Toma	1679044771013	<i>Mayra S. Pixcar</i>
93	Marta Julia Velasquez	LA Toma	1782235571013	
94	Marta morales Chitic	La Toma	1774567011013	
95	Mayda Elizabeth Sandoval	La Toma II	1774567011013	<i>Mayda Elizabeth S.</i>
96	Micaela Aycalón Topos	La Toma	2219572000701	<i>Micaela Aycalón</i>
97	Norma Esperanza Aycabul Chiroy	La Toma II	2110239221013	<i>Norma Esperanza</i>
98	Patricia Sicay Chivalan de Velásquez	La Toma	2217038881013	
99	Rafael Xitamul	La Toma II	2217038881013	<i>Rafael Xitamul</i>
100	Rosa María Culum	La Toma	2214413521013	
101	Rosa Marina Cael Culim	La Toma II	1974415050702	

*Petrona Saminez*  
*Cristina Saminez Vicente*  
*Roselia Vasquez Magarino*  
  
*1903088260701*  
*1939007260702*  
*1974415050702*

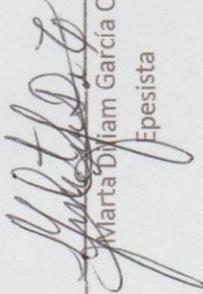
102	Roxana Elizabeth Soc Chiroy	La Toma	2525637510701	
103	Silvia Marlene Morales Hernández	La Toma II	2106228301013	
104	Teresa Joj Tziac de Simaj	La Toma	1810996591013	
105	Teresa Xitamul Xitamul	La Toma II	1886767240702	
106	Transita Maribel Simaj Joj	La Toma	1748610521013	
107	Vilma Angela Tereta Tesaquic	La Toma II	17018356407013	
108	Yenifer Rosmery Magali Yaxon Estacuy	La Toma	2327473930704	

Transito Saqut Navichoc

1772403501013



Vo. Pq. Ing. Otoniel Bixcul Coroxón  
 Coordinador Gestión Ambiental y de  
 Riesgo, Mancomunidad Tzolojya

  
 Marta Dylam García Coxaj  
 Epesista

MANCOMUNIDAD TZOLOJYA  
 Unidad, Trabajo y Cooperación

**UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE HUMANIDADES**  
**SEDE SOLOLÁ**



**OTORGA EL PRESENTE:**  
**DIPLOMA**

DE RECONOCIMIENTO

A: \_\_\_\_\_

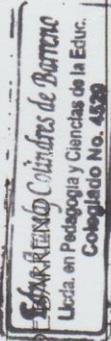
**POR SU PARTICIPACIÓN EN LA CAPACITACIÓN DEL TEMA CLASIFICACIÓN DE LOS DESECHOS**  
**SÓLIDOS**

**SAN JOSÉ CHACAYÁ, SOLOLÁ 21 DE OCTUBRE 2,015**

  
MARTAJULIAM GARCÍA COXAJ  
EPESISTA

  
Vo.Bo. *Edna Aracely Colindres*

LICDA. EDNA ARACELY COLINDRES DE  
ASESORA



### Autoevaluación de diagnóstico

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Se elaboró el plan de diagnóstico institucional?	X	
2	¿Se utilizó la guía de análisis contextual e institucional en la elaboración del diagnóstico?	X	
3	¿La investigación documental contribuyó en la elaboración del diagnóstico?	X	
4	¿Se realizaron entrevista por medio del cuestionario al personal de la mancomunidad según áreas que corresponde?	X	
5	¿Se aplicó la observación directa?	X	
6	¿Se logró recabar toda la información que identifica a las instituciones?	X	
7	¿Se ordenaron las carencias según la guía de análisis contextual e institucional?	X	
8	¿Se trabajó el cuadro de análisis y priorización de problemas con base a carencias?	X	
9	¿Se realizó el análisis de viabilidad y factibilidad?	X	
10	¿Se identificó el principal problema a resolver?	X	
11	¿Se encontró la solución propuesta como viable y factible al problema seleccionado?	X	
12	¿Los tiempos programados se cumplieron?	X	

### Autoevaluación de perfil

No.	PREGUNTAS	SI	NO
1	¿Se definió correctamente el nombre del proyecto, como propuesta de solución al problema?	X	
2	¿Se identificó con exactitud el nombre del problema?	X	
3	¿Se estableció la localización del proyecto?	X	
4	¿Se detalló correctamente la unidad ejecutora?	X	
5	¿Se especificó con claridad el tipo de proyecto?	X	
6	¿Se describió correctamente el proyecto?	X	
7	¿Se definió con exactitud la justificación del proyecto?	X	
8	¿Se elaboró el objetivo general?	X	
9	¿Se detallaron los objetivos específicos?	X	
10	¿Se establecieron las metas?	X	
11	¿Se identificaron los beneficiarios directos e indirectos?	X	
12	¿Se elaboró el presupuesto y se determinó las fuentes de financiamiento?	X	
13	¿Se elaboró cronograma de actividades de ejecución de proyecto?	X	
14	¿Se respetó el cronograma de actividades propuesto en el perfil?	X	
15	¿Se identificaron los recursos humanos, materiales, físicos e institucionales?	X	

## EVALUACIÓN FINAL DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO –EPS-

Ingeniero: **Otoniel Bixcul Coroxón**

**Coordinador, Componente de Gestión Ambiental y de Riesgo  
Mancomunidad Tzolojya.**

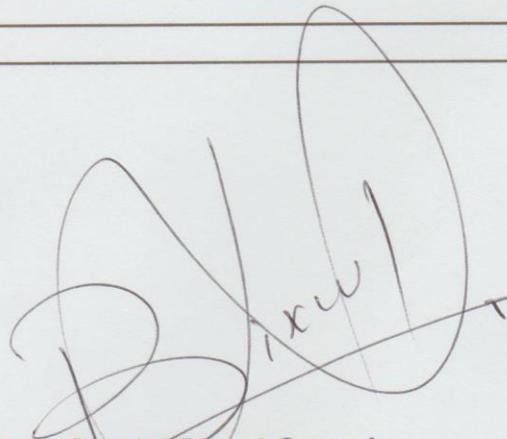
De manera atenta solicito a usted, responder las preguntas que se le formula, lo cual constituye la evaluación del proyecto. **Manual educativo para sensibilizar a las personas en la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá**, ejecutado por la Epesista Marta Diliam García Coxaj.

**Instrucciones:** a continuación se encuentran varias interrogantes, con dos opciones de respuesta, marque una "X" en la casilla que corresponda a su criterio como evaluador.

No.	ASPECTOS	SI	NO
1	¿Se elaboró el plan de diagnóstico institucional?	X	
2	¿Se elaboraron los instrumentos para la recopilación de información?	X	
3	¿Se utilizó adecuadamente los instrumentos y técnicas de investigación?	X	
4	¿Hubo coordinación con el equipo de Gestión Ambiental para el análisis y priorización del problema?	X	
5	¿Se trabajó en conjunto con el equipo de gestión ambiental y de riesgo de la institución, el análisis de viabilidad y de factibilidad para la selección de la propuesta?	X	
6	¿Se entregó el informe del diagnóstico a la institución?	X	
7	¿El perfil se realizó de acuerdo al problema priorizado y proyecto seleccionado?	X	
8	¿En el perfil se describió y justificó el proyecto?	X	
9	¿Los temas y contenidos del manual educativo fueron consensuados en equipo?	X	
10	¿Los contenidos del manual educativo llenan las expectativas de la problemática a resolver?	X	
11	¿Se priorizó y organizó la socialización del manual educativo?	X	
12	¿Se socializó y se avaló el manual educativo?	X	
13	¿Se elaboró el plan de capacitación?	X	
14	¿Se mostró seguridad para el desarrollo de la capacitación?	X	
15	¿Se entregaron los insumos mínimos para el manejo de la basura?	X	
16	¿Se entregaron afiches a los representantes de las familias?	X	

	beneficiarias?		
17	¿Se coordinó con la comisión de medio ambiente de la Municipalidad de San José Chacayá y el Técnico de UGAM, sobre el seguimiento de la clasificación de los desechos sólidos?	X	
18	¿Se sensibilizó a los representantes de las familias beneficiarias?	X	
19	¿Hubo acompañamiento y monitoreo domiciliario para el manejo adecuado de los desechos sólidos?	X	
20	¿Se recolectó adecuadamente los desechos sólidos clasificados en el tren de aseo?	X	
21	¿Se depositó en el centro de transferencia los desechos sólidos recolectados?	X	
22	¿Hubo satisfacción y entusiasmo de las familias beneficiarias, al momento de entregar su basura al tren de aseo?	X	
23	¿Se coordinó con la comisión de medio ambiente de la municipalidad de san José Chacayá de la clasificación de los desechos sólidos?	X	
24	¿Se entregó formalmente el proyecto a la Mancomunidad Tzolojya y a la Municipalidad de San José Chacayá, Sololá?	X	

Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



Ing. Otoniel Bixcul Coroxón  
 Coordinador, Componente de Gestión  
 Ambiental y de Riesgo, Mancomunidad Tzolojya.



**MANCTZOLOJYA**

### *Invitación*

*El grupo de Epesistas de la Facultad de Humanidades Sección Sololá, de la Universidad de Carlos de Guatemala, se complace en invitar a usted a la plenaria, en donde se hará la entrega de manuales de los diferentes procesos de la Clasificación de los Desechos Sólidos del municipio de San José Chacayá.*

*Esperamos contar con su presencia*

*Fecha: Lunes, 23 de noviembre de 2015.*

*Hora: 10:00 am.*

*Lugar: Salón de usos múltiples de la municipalidad de San José Chacayá*

**ANEXOS**



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

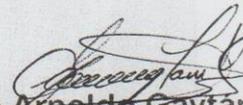
*Universidad de San Carlos de Guatemala*  
*Facultad de Humanidades*  
Guatemala, 8 de julio 2014

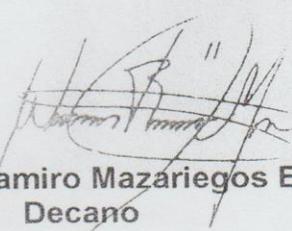
Licenciado (a)  
EDNA ARACELY COLINDRES  
Asesor (a) de Tesis o EPS  
Facultad de Humanidades

Atentamente se le informa que ha sido nombrado(a) como ASESOR(A) que deberá orientar y dictaminar sobre el trabajo de ( ) tesis o EPS (X) que ejecutará el (la) estudiante

MARTA DILIAM GARCIA COXAJ  
9350409

Previo a optar al grado de Licenciado (a) en Pedagogía y Administración Educativa.

  
Lic. Guillermo Arnoldo Gaytán Monterroso  
Departamento Extensión

  
Bo. Lic. Walter Ramiro Mazariegos Biolis  
Decano

C.C expediente  
Archivo.

*Educación Superior, Incluyente y Proyectiva*  
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12  
Teléfonos: 24188602 24188610-20  
2418 8000 ext. 85302 Fax: 85320

Facultad de  Humanidades

*Universidad de San Carlos de Guatemala*  
*Facultad de Humanidades*

Sololá, julio de 2014

Señora  
Marta Julia Cuc Chiroy  
Gerente Mancomunidad Tzolojya  
Presente

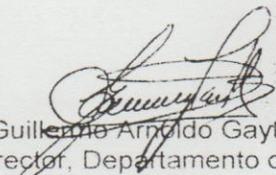
Estimada: Gerente

Atentamente le saludo y a la vez le informo que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, con la estudiante Marta Diliam García Coxaj, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado a la estudiante Marta Diliam García Coxaj carné No. 9350409 En la institución que dirige.

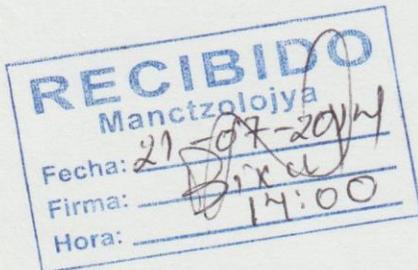
La asesora Licda. Edna Aracely Colindres de Barreno supervisora asignada, realizará visitas constantes, durante el desarrollo de las fases del diagnóstico, perfil, ejecución y evaluación del proyecto.

Deferentemente,



Lic. Guillermo Arnulfo Gaytan Monterroso  
Director, Departamento de Extensión

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



En la presente fecha la Profesora de Enseñanza Media en Pedagogía y Técnica en Administración Educativa **Marta Diliam García Coxaj**, entrega el proyecto: **Manual educativo para sensibilizar a las personas en la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá**. Ejecutado en la Institución Mancomunidad Tzolojya, realizado durante el período comprendido del 10 de enero al 26 de noviembre de 2015 con una duración de cuatrocientas horas comprendidas en: Diagnóstico, elaboración de manual educativo; planeación y desarrollo de socialización; planeación y desarrollo de la capacitación a los representantes de las familias beneficiarias del casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá. Entrega de insumos para la clasificación de los desechos, monitoreo, seguimiento del proceso de clasificación de los desechos sólidos y entrega del manual educativo a las autoridades de la Mancomunidad Tzolojya y autoridades de San José Chacayá.

El aporte técnico profesional de la estudiante, cuyo enfoque fue el manejo y clasificación de los desechos sólidos en el ambiente asignado para su transferencia, constituyó el punto de partida para la implementación del modelo de clasificación de los desechos sólidos en los domicilios de las familias beneficiarias de San José Chacayá, habiendo desempeñado sus funciones dentro de la Mancomunidad Tzolojya con responsabilidad, entusiasmo, emprendimiento, dedicación y sobre todo con ética profesional.

Se deja constancia que la Epesista culmina sus actividades del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Y PARA REMITIR A DONDE CORRESPONDE, EXTIENDO, FIRMO Y SELLO LA PRESENTE CONSTANCIA, EN UNA HOJA DE PAPEL BOND MEMBRETADA, DADA EN EL MUNICIPIO DE SOLOLÁ A LOS VEINTISÉIS DÍAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO 2015.

Ing. Otoniel Bixcul Coroxón  
Coordinador, Componente de Gestión  
Ambiental y de Riesgo, Mancomunidad Tzolojya



Unidad, Trabajo y Desarrollo  
**MANCTZOLOJYA**

Sololá 11 de abril de 2014

Lic. Manuel Tambriz  
Gerente Colua R.L.  
Presente

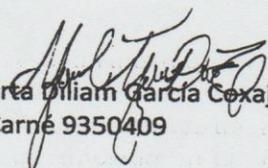
Reciba un afectuoso saludo deseando éxitos en sus actividades cotidianas.

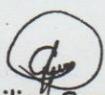
Como estudiantes de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa se tiene contemplado en el Pensum de estudio realizar un macro proyecto que consiste en la siembra de arbolitos, colaborando así con el Medio Ambiente. Por el cual acudimos a la Institución que tiene a su cargo, por lo que SOLICITAMOS la cantidad de 3,000 arbolitos abarcando 40 cuerdas de terreno que serán sembrados en la jurisdicción del Cerro Parracaná, Aldea el Novillero, Santa Lucia Uatlán.

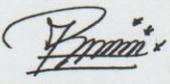
Se estará coordinando el proyecto con la Mancomunidad Tz'oloyja, el Ing. Otoniel Bixcul, será el ente de enlace en la ejecución del proyecto. Cel. 40876530

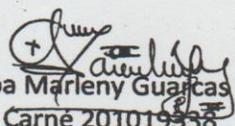
Por su comprensión y la atención prestada a la presente Solicitud nos despedimos de usted.

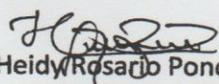
Deferentemente:

  
PEM. Marta Liliam García Coxaj  
Carné 9350409

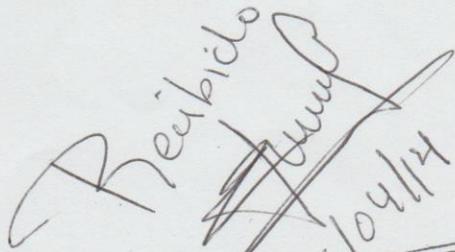
  
PEM. Alva Liliam García Serech  
Carné 9619440

  
PEM. Rafaela Toj Panjoj  
Carné 200850150

  
PEM. Alba Marleny Guarcas Yaxón  
Carné 201019938

  
PEM. Heidi/Rosario Poncio Yax  
Carné 201019401

Notificaciones favor comunicarse al Tel. 42421270

  
**Noelia Sapón**  
COLUA R. L. ARFINNES

Sololá, 28 de julio de 2014

Señores  
Consejo de Microcuenca del Río El Novillero  
Presente

Estimado señores:

Atentamente les saludamos y a la vez les informamos que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de apoyar la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realizando el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, del grupo de EPESISTAS.

El cual este proyecto se divide en cuatro etapas; principiando con la fase de Diagnóstico con la ejecución de un proyecto forestal en este municipio de Santa Lucia Utatlán, departamento de Sololá.

Por lo anterior, solicitamos el apoyo para transportar 1,000 arbolitos a reforestar en el Cerro Parracaná, Aldea El Novillero Santa Lucia Utatlán.

Nos suscribimos de ustedes, en espera de una respuesta favorable a nuestra petición, gracias por su atención y que Dios les bendiga.

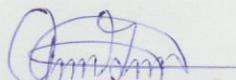
Deferentemente;

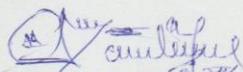
  
Marta Diliam García Coxaj

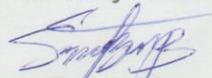
  
Rafaela Toj Panjoj

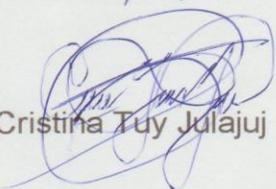
  
Heidy Rosario Poncio Yax

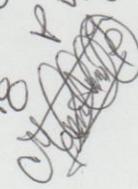
  
Marta Chiroy Guarcax

  
Alva Lilian García Serech

  
Alba Marleny Guarcas Yaxón

  
Santos Bocel Yac

  
Cristina Tuy Julajuj

Recibido  
30-07-2014  
4:18 P.M.  


Sololá, 28 de julio de 2014

Señor  
Director Municipal de Planificación  
Santa Lucia Utatlán, Sololá  
Presente

Estimado Director:

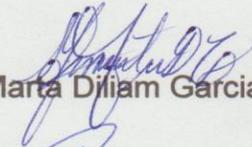
Atentamente le saludamos y a la vez le informamos que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de apoyar la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realizando el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, del grupo de EPESISTAS.

El cual este proyecto se divide en cuatro etapas; principiando con la fase de Diagnóstico con la ejecución de un proyecto forestal en este municipio de Santa Lucia Utatlán, departamento de Sololá.

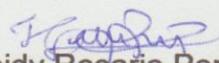
Por lo anterior, solicitamos su apoyo en proporcionar en calidad de préstamo un GPS y un técnico, para delimitar el área perimetral del terreno a reforestar en el Cerro Parracaná, Aldea El Novillero Santa Lucia Utatlán, el día sábado 02 de agosto del presente año a las 8:00 a.m.

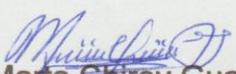
Nos suscribimos de usted, en espera de una respuesta favorable a nuestra petición, gracias por su atención y que Dios le bendiga.

Deferentemente;

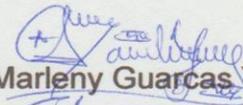
  
Marta Diliam Garcia Coxaj

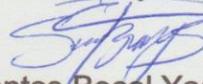
  
Rafaela Toj Panjoj

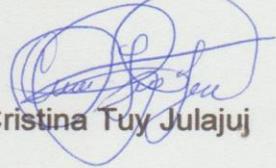
  
Heidy Rosario Poncio Yax

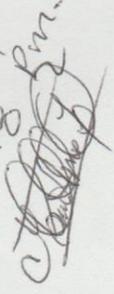
  
Marta Chiroy Guarcax

  
Alva Lilian Garcia Serech

  
Alba Marleny Guarcas Yaxón

  
Santos Bocel Yac

  
Cristina Tuy Julajuj

Recibido  
30-07-2014  
A: 1:18 Pm.  


Sololá, 28 de julio de 2014

Señores  
Consejo de Microcuenca del Río El Novillero

Estimados señores:

Atentamente les saludamos y a la vez les informamos que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de apoyar la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realizando el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, del grupo de EPESISTAS.

Solicitamos su apoyo en proporcionar alimentación para las personas que colaboraremos en la siembra de 4,800 arbolitos en el Cerro Parracaná, Aldea El Novillero Santa Lucia Uatlán. Serán los días 11, 12, 13, 14 y 15 de agosto del año en curso, que serán distribuidos de la siguiente manera:

Día	Cantidad de persona	Actividad
Lunes 11	40 personas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpia de terreno</li></ul>
Martes 12	40 personas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpia de terreno</li><li>• Realización de terrazas</li><li>• Ahoyado</li></ul>
Miércoles 13	200 personas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limpia de terreno</li><li>• Realización de terrazas</li><li>• Ahoyado</li><li>• Siembra de arbolitos</li></ul>
Jueves 14	200 personas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Realización de terrazas</li><li>• Ahoyado</li><li>• Siembra de arbolitos</li></ul>
Viernes 15	40 personas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siembra de arbolitos</li></ul>

De antemano muy agradecidos por su colaboración a nuestra petición, que Dios les bendiga.

Deferentemente;

Marta Liliam García Coxaj

Rafaela Toj Panjoj

Heidy Rosario Poncio Yax

Marta Chiroy Guarcax

Recibida  
30-07-2014  
4:18 pm.

Alva Lilian Garcia Serech

Alba Marleny Guarca Yaxón

Santos Bocel Yac

Cristina Tuy Julajuj

Sololá, 21 de julio de 2014

Señor:  
Director INEB Aldea el Novillero  
Presente

Estimado Director

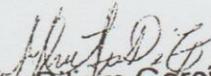
Atentamente le saludamos y a la vez le informamos que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de apoyar la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realizando el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, del grupo de EPESISTAS.

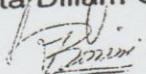
El cual este proyecto se divide en cuatro etapas; principiando con la Fase de Diagnóstico con la ejecución de un proyecto forestal en este municipio de Santa Lucía Utatlán, departamento de Sololá.

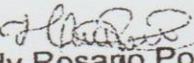
Por lo anterior, solicitamos el apoyo de su alumnado de los grados de Primero, Segundo y Tercero Básico para la reforestación de 4,800 arbolitos en el Cerro Parracaná, aldea El Novillero Santa Lucía Utatlán.

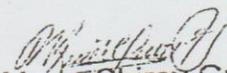
Nos suscribimos de usted, en espera de una respuesta favorable a nuestra petición, gracias por su atención y que Dios le bendiga.

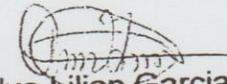
Deferentemente,

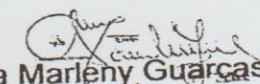
f.   
Marta Diliam García Coxaj

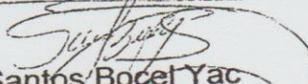
f.   
Rafaela Toj Panjoj

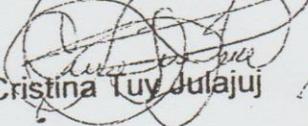
f.   
Heidy Rosario Poncio Yax

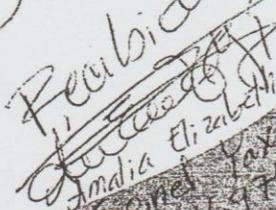
f.   
Marta Chiroy Guarcax

f.   
Alva Lilian García Serech

f.   
Alba Marlén Guarcax Yaxón

f.   
Santos Bocel Yax

f.   
Cristina Tuy Julajuj

*Prohibido:*  
  
Amalia Elizabeth  
Teléfono: 2418 8300  
51916974



**MUNICIPALIDAD**  
**Santa Lucía Utatlán**

Departamento de Sololá, Guatemala C.A.  
Telefax: 7722-1449. E-mail: santaluciautatlansolola@gmail.com



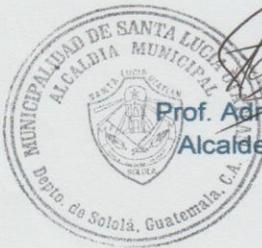
CONSEJO DE MICROCUENCA  
**RIO EL NOVILLERO**

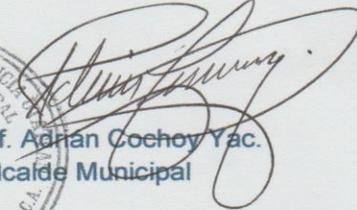
Santa Lucía Utatlán, Sololá, 03 de diciembre de 2014.

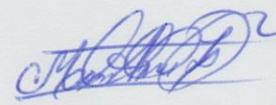
**A: Facultad de Humanidades**  
**Universidad de San Carlos de Guatemala.**  
**Presente.-**

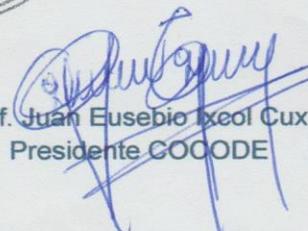
La Municipalidad de Santa Lucía Utatlán, Sololá, y el Consejo de Micro Cuenca de Río Novillero por medio de la presente HACEN CONSTAR: Que los estudiantes: Marta Dliam García Coxaj, Carné: 9350409, Alva Lilian García Serech, Carné: 9619440, Rafaela Toj Panjoj carné: 200850150, Alba Marleny Guarcas Yaxón, Carné: 201019338, Santos Bocel Yac, carné: 201019322, Marta Chiroy Guarcax, carné: 201019354, Heidy Rosario Poncio Yax, carné: 201019401 y Cristina Tuy Julajuj, carné: 201023220, Epesistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala USAC, sede Sololá, realizaron el MacroProyecto de reforestación en terrenos comunales de los Parajes de: Xesampual, Parracaná, Los Planes, Aldea el Novillero, del Cantón de Chuchexic, del Municipio de Santa Lucía Utatlán, del departamento de Sololá, con la cantidad de 4,800 pilones de árboles, abarcando 64 cuerdas de terreno comunal, en los meses de Julio, Agosto y Septiembre.

La municipalidad y el consejo de microcuenca del Río Novillero y Consejo Comunitario COCODE de las diferentes comunidades agradecemos y damos fé que los Epesistas culminaron el macro proyecto de reforestación, por lo que firmamos y sellamos el presente documento para que los interesados hagan el uso conveniente.



  
Prof. Adrian Cochoy Yac.  
Alcalde Municipal

  
Prof. Marcos Arturo López Vásquez  
Presidente Consejo MicroCuenca

  
Prof. Juan Eusebio Ixol Cux  
Presidente COCODE



  
Edgar Chávez Vásquez  
Técnico Municipal



**Para una Santa Lucía mejor: Administración 2,012 – 2,016**



Acta No. 06-2014

En parroquia, Cantón Chuchexic, del Municipio de Santa Lucia Utatlan, Sololá, las catorce horas con cero minutos del día diez de octubre del año dos mil catorce, con la presencia del Representante legal y presidente Marcos Arturo López Vasquez, el Técnico Forestal; Edgar Enrique Chaver Vasquez, Administrador Financiero; Carlos Antonio Can Xidomal y la Junta Directiva de la Asociación Comunitaria, Consejo de Microcuencia del Rio Noullero, en la cual HACE CONSTAR: Que los estudiantes: Marta Dliam Garcia Coxaj, Carné: 9350409, Alva Lillian Garcia Serech No. 9619440, Rafaela Toj Panjoj No. 200850150, Alba Marleny Guaracas Yaxón No. 207019338, Santos Bocel Yac No. 207019322, Marta Chisoy Guaracas No. 207019354, Heidi Rosarita Ponce Yax No. 207019407 y Cristiana Tuj Julujuj No. 207023220, Egresistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala USAC, sede Sololá, realizaron el macroproyecto de reforestación en terrenos comunales de los parajes: Xesamajul, paracucan y los planes de la Aldea El Noullero, del municipio de Santa Lucia Utatlan, del departamento de Sololá, con la cantidad de 4,800 pilones de arboles, abarcando 64 cuerdas de terreno comunal en los meses de julio, Agosto y septiembre.

El consejo de microcuencia del Rio el Noullero, COLODES de las diferentes comunidades, agradecemos y damos fe que los egresistas culminaron el macroproyecto de reforestación, por lo que firmamos y sellamos el presente documento para que los interesados (as) hagan el uso conveniente. Sin obra en particular se culmina a cuarenta minutos despues del inicio. Damos fe.



*Gen. L. L. L.*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*

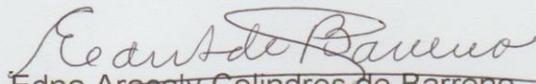
**Evaluación del Proceso de Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-  
Departamento de Sololá**

Estudiante: **Marta Diliam García Coxaj** Carné No. **9350409**  
 Lugar donde realizó el –EPS-: municipio de San José Chacayá, Sololá  
 Unidad Ejecutora: Mancomunidad Tzolojya  
 Institución donde realizó el proyecto: Casco urbano de San José Chacayá  
 Nombre del proyecto: **Manual educativo para sensibilizar a las personas en la clasificación de los desechos sólidos en el casco urbano del municipio de San José Chacayá, Sololá.**

La supervisión y asesoramiento durante el proceso del -EPS- se registra en las columnas con las siguientes escalas, B= bueno, MB=muy bueno, E=excelente.

No.	Actividades de las fases	Escala cualitativa		
		B	MB	E
	<b>Diagnóstico</b>			
1	Elaboración de plan de diagnóstico			X
2	Aplicación de técnicas para el diagnóstico			X
3	Recopilación de información			X
4	Elaboración del diagnóstico			X
5	Calidad del informe para la revisión			X
	<b>Perfil</b>			
6	Identificación del problema			X
7	Formulación de objetivos			X
8	Organización de actividades			X
9	Calidad del perfil para revisión			X
	<b>Ejecución</b>			
10	Cumplimiento en la realización de actividades			X
11	Calidad del producto			X
12	Opiniones recibidas en las supervisiones			X

	<b>Seguimiento</b>			
13	Evidencia de operatividad del proyecto			X
	<b>Evaluación</b>			
14	Elaboración de instrumentos y resultado final			X
	<b>Elaboración de Informe Final</b>			
15	Cumplimiento de correcciones			X
16	Responsabilidad en la entrega de tareas			X
17	Calidad de trabajo			X

  
 Licda. ~~Edna Aracely Colindres de Barreno~~  
 Asesora

