

Marvin Rigoberto Sierra Caal

**Manual pedagógico para la clasificación y aprovechamiento de los desechos  
inorgánicos, y reutilización de los desechos orgánicos, dirigido a los  
docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio  
Saraxoch de San Pedro Carchá, Alta Verapaz**

Asesor Lic. Nelson Baylon Osla



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades  
Departamento de Pedagogía

Guatemala, Noviembre de 2013

Este informe fue presentado por el autor como trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, previo a optar al grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, Noviembre de 2013

## Índice

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
<b>Introducción</b>	i
<b>Capítulo I</b>	1
Diagnóstico	1
1.1    Datos generales de la institución	1
1.1.1.    Nombre de la Institución	1
1.1.2    Tipo de institución	1
1.1.3.    Ubicación geográfica	1
1.1.4    Visión	1
1.1.5    Misión	1
1.1.6    Política institucional	2
1.1.7    Objetivos	2
1.1.8    Metas	3
1.1.9    Estructura organizacional	4
1.1.10    Recursos	5
1.1.10.1    Humanos	5
1.1.10.2    Financieros	12
1.2    Técnicas utilizadas para el diagnóstico	12
1.3    Lista de carencias	13
1.4    Cuadro de análisis y priorización de problemas	15

1.4.1	Cuadro de análisis de problemas	15
1.4.2	Priorización de problemas	18
1.5	Datos de la comunidad beneficiada	19
1.5.1	Nombre de la institución	19
1.5.2	Tipo de institución	19
1.5.3	Ubicación geográfica	19
1.5.4	Visión	19
1.5.5	Misión	19
1.5.6	Políticas institucionales	20
1.5.7	Objetivos	20
1.5.8	Metas	21
1.5.9	Estructura organizacional	21
1.5.10	Recursos	21
1.5.10.1	Humanos	21
1.5.10.2	Materiales	22
1.5.10.3	Financieros	22
1.6	Lista de carencia	23
1.7	Cuadro de análisis y priorización de problemas	24
1.7.1	Cuadro de análisis de problemas	24
1.8	Análisis de viabilidad y factibilidad	28
1.9	Problema seleccionado	30

1.10	Solución propuesta como viable y factible	30
<b>Capítulo II</b>		<b>31</b>
	<b>Perfil del proyecto</b>	<b>31</b>
2.1	Aspectos generales	31
2.1.1	Nombre del proyecto	31
2.1.2	Problema	31
2.1.3	Localización	31
2.1.4	Unidad Ejecutora	31
2.1.5	Tipo de proyecto	32
2.2	Descripción del proyecto	32
2.3	Justificación	33
2.4	Objetivos del proyecto	35
2.4.1	General	35
2.4.2	Específicos	35
2.5	Metas	36
2.6	Beneficiarios	36
2.6.1	Directos	36
2.6.2	Indirectos	36
2.7	Fuentes de financiamiento y presupuesto	36
2.8	Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	38
2.9	Recursos	39

2.91	Humanos	39
2.9.2	Materiales	39
2.9.3	Físicos	39
2.9.4	Financieros	39
2.10	Técnicas utilizadas	40
<b>Capítulo III</b>		<b>41</b>
	<b>Proceso de ejecución del Proyecto</b>	<b>41</b>
3.1	Actividades y resultados	41
3.2	Productos y logros	42
3.3	Aporte pedagógico	43
<b>Capítulo IV</b>		<b>94</b>
	<b>Proceso de Evaluación</b>	<b>94</b>
4.1	Evaluación del diagnóstico	96
4.2	Evaluación del perfil del proyecto	97
4.3	Evaluación de la ejecución	98
4.4	Evaluación final	100
	Conclusiones	101
	Recomendaciones	102
	Bibliografías	103
	Apéndice	104
	Anexos	155

## Introducción

El estudiante de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para optar al grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa, se propone realizar el proceso conocido como Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- en el Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch, del Municipio de San Pedro Carchá, Alta Verapaz. El cual comprende las etapas de: a) Diagnóstico Institucional: fase a través de la cual se detecta, prioriza y define la problemática que afronta la comunidad educativa, como es el deterioro del suelo debido a la proliferación de basura inorgánica y desechos de origen animal y vegetal. La propuesta de solución es, la elaboración de un manual para la clasificación y aprovechamiento de los desechos inorgánicos, y reutilización de los desechos orgánicos, dirigido a los docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch de San Pedro Carchá, Alta Verapaz. Se realiza un análisis de viabilidad y factibilidad de la misma, para establecer los recursos necesarios; sí es rentable, sostenible, y se cuenta con el apoyo de las autoridades municipales y educativas. b) Perfil del proyecto: se definen los elementos que tipifican el proyecto. c) Ejecución: esta fase consiste en la realización del proyecto priorizado y perfilado; así mismo, se encuentra el aporte pedagógico del mismo. d) Evaluación: se establecen los avances de las acciones realizadas, en las diferentes fases del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- (diagnóstico institucional, perfil del proyecto, ejecución del proyecto). Estableciendo así el cumplimiento de las metas propuestas en cada fase. Así mismo, se puntualizan los aspectos más relevantes del proceso de EPS, el aprendizaje, así como las situaciones que habrán de mejorarse a partir del aporte pedagógico que se implementa proporcionando conclusiones y recomendaciones.

## Capítulo I

### Diagnóstico

#### 1.1 Datos generales de la institución patrocinadora

##### 1.1.1 Nombre de la Institución

Municipalidad de San Pedro Carchá, Alta Verapaz

##### 1.1.2 Tipo de institución

Autónoma

##### 1.1.3 Ubicación geográfica

5ª calle 7-31 zona uno segundo nivel San Pedro Carchá Alta Verapaz.

##### 1.1.4 Visión

“Brindar la eficiente y oportuna prestación de los servicios públicos locales y promover el desarrollo local con participación plena y organizada de la población, que interviene, apoya y fiscaliza la gestión municipal buscando que San Pedro Carchá sea un municipio competitivo en que sus ciudadanos vivan con orgullo dignidad y respeto al medio ambiente”.<sup>1</sup>

##### 1.1.5 Misión

“La Municipalidad de San Pedro Carchá, será una institución comprometida y competitiva, de alta productividad, de reconocido prestigio que contribuya a mejorar permanentemente la condición de vida de los carchaenses, la gestión sustentará en el ordenamiento jurídico vigente, una estructura orgánica y funcional adecuada, la prestación de servicios de calidad, el trabajo en equipo, la sostenibilidad presupuestaria, la protección al ambiente, la participación ciudadana, la comunicación efectiva y capacidad de sus recursos”.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup>Municipalidad de San Pedro Carchá, Manual de recursos Humanos de la municipalidad 2010

<sup>2</sup>Loc. Cit. Pág. 1



## **1.1.6 Políticas institucionales**

“Mejorar el desempeño del personal que se traducirá en mayor eficiencia administrativa, al contar con un instrumento que oriente las labores diarias, y su integración con las demás oficinas, para aprovechar en mejor forma los recursos, y evitar el incumplimiento de tareas por no estar definidas por escrito.

Contar con el personal idóneo para cada puesto, ya que se definen los perfiles mínimos que deben satisfacer.

Mejorar los procedimientos administrativos generales, al evitar los conflictos por razones de jurisdicción administrativa y duplicidad de funciones”.<sup>3</sup>

## **1.1.7 Objetivos**

### **1.1.7.1 Generales**

“Que las diferentes unidades técnico-administrativas que integran la estructura organizacional de la municipalidad de San Pedro Carchá, Alta Verapaz, en las áreas de servicios, planificación, administración y finanzas, tomen en cuenta los desafíos que, en términos de desarrollo y modernización institucional, se encuentran plasmados en la Constitución Política de la República, el Código Municipal, la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, la Ley de Descentralización y otras disposiciones legales de la materia”.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup>Municipalidad de San Pedro Carchá, Manual de recursos Humanos de la municipalidad 2010

<sup>4</sup>Loc. Cit. Pág. 2

### **1.1.7.2 Específicos**

“Fortalecer la estructura operacional para mejorar los procesos internos, la integración del personal y el nivel de conocimiento de las autoridades, funcionarios y empleados municipales.”<sup>5</sup>

Hacer operativa la estructura organizacional para responder con eficiencia a la demanda de servicios de la población”.<sup>6</sup>

### **1.1.8 Meta**

“Mejorar los servicios de atención al público para beneficio de la población, y de la imagen de la Municipalidad”.<sup>7</sup>

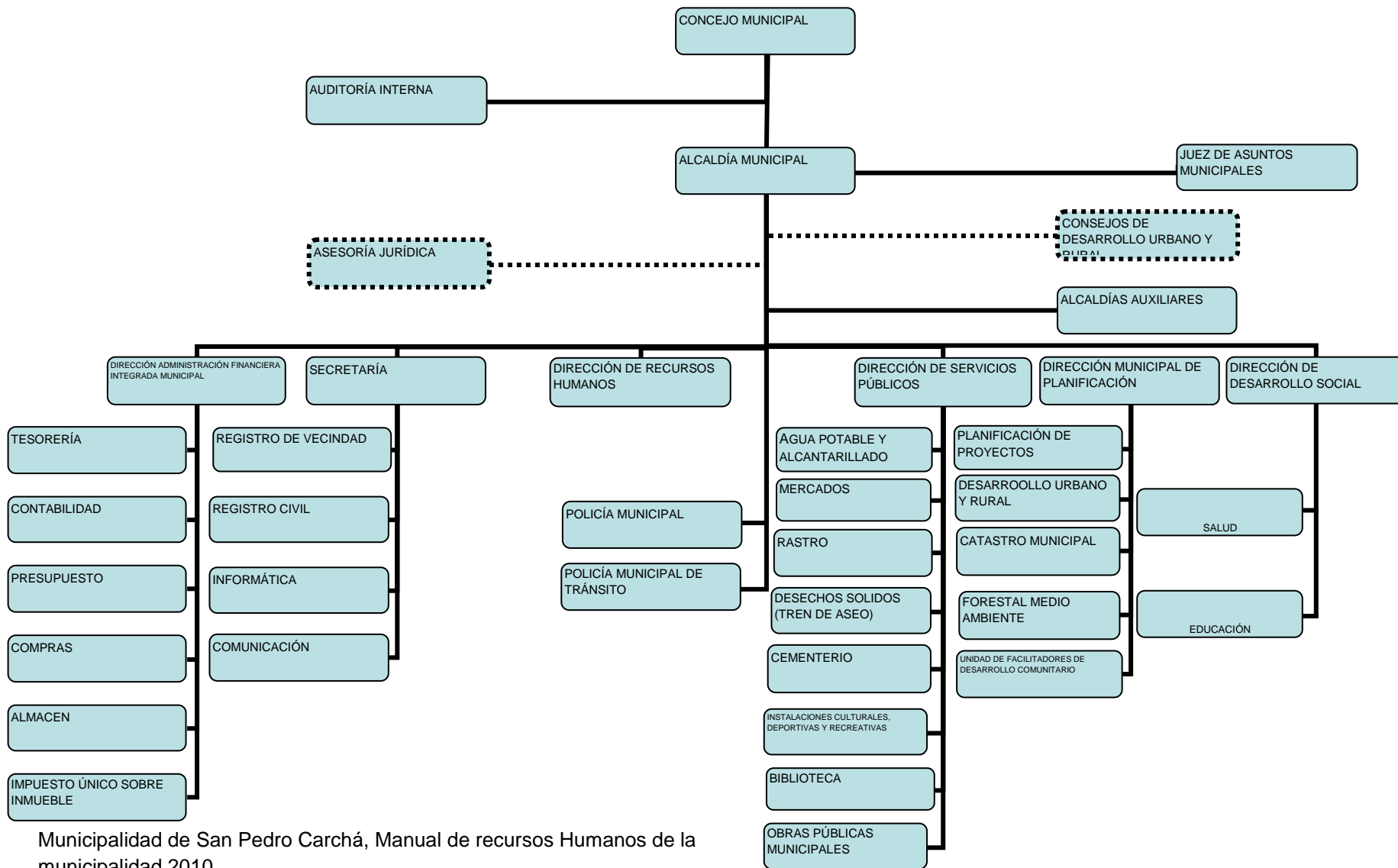
---

<sup>5</sup>Municipalidad de San Pedro Carchá, Manual de recursos Humanos de la municipalidad 2010

<sup>6</sup>Loc. Cit. Pág. 3

<sup>7</sup>Loc. Cit. Pág. 3

### 1.1.9 Estructura organizacional



Municipalidad de San Pedro Carchá, Manual de recursos Humanos de la municipalidad 2010

## **1.1.10 Recursos**

### **1.1.10.1 Humanos**

#### **Oficina de la dirección de Recursos Humanos**

“Esta unidad administrativa de la Municipalidad es la encargada de velar por el desarrollo integral del recurso humano institucional, a efecto de fortalecer su calidad de servicio y que responda a los requerimientos actuales de una administración moderna y eficiente, capaz de satisfacer las demandas que plantea la población del municipio.

Se conforma con dos personas, un coordinador y un asistente

#### **Oficina de la alcaldía municipal**

Órgano Ejecutivo del Gobierno Municipal, cuyo titular es electo a través elección popular. Ésta instancia es responsable de ejecutar las disposiciones emanadas del Concejo Municipal y velar por el buen funcionamiento de la Municipalidad y sus correspondientes unidades técnico-administrativas.

#### **Oficina de auditoria interna**

Unidad de asesoría responsable de velar por el uso racional y eficiente de los recursos humanos, materiales y financieros asegurando su integridad, transparencia, custodia y registro oportuno con base en sistemas integrados de administración, contabilidad y finanzas.

### **Oficina de la secretaria municipal**

Esta unidad tiene la función de prestar asistencia administrativa al Concejo y a la Alcaldía Municipal; se encarga del control administrativo de la Municipalidad, de la recepción de solicitudes de la población y de trasladar las gestiones de comités y de los funcionarios y empleados municipales a la Alcaldía.

El objeto de la unidad es facilitar la gestión administrativa de la Municipalidad, apoyando las diferentes instancias de dirección y ejecución, participando en las actividades del Concejo Municipal, de la Alcaldía, del personal administrativo y de atención al público.

### **Oficina de la Unidad de Informática**

Es el ente técnico administrativo responsable de mantener el vínculo de comunicación interno y externo de la municipalidad, coordinando y planificando la divulgación de forma eficiente y eficaz de las políticas, planes, programas y proyectos de la institución, tanto con la población como con las diferentes entidades gubernamentales y no gubernamentales, nacionales y extranjeras.

### **Oficina de la dirección de administración financiera integrada municipal DAFIM**

La función de esta Dirección es administrar los recursos financieros de la municipalidad y de llevar registros contables y presupuestarios, que le permitan rendir cuentas en forma periódica acerca del origen y destino de los fondos municipales.

Su objetivo es obtener y administrar los recursos financieros necesarios, para que la municipalidad pueda efectuar las inversiones conforme el plan de inversión y para

cumplir con los compromisos institucionales derivados del funcionamiento de las diferentes unidades técnico-administrativas y los servicios públicos municipales.

### **Oficina de Administración IUSI**

Es un puesto que consiste en determinar en el campo los valores para registrar los inmuebles, así como la gestión de pago del impuesto, a efecto de hacer eficiente la administración del IUSI.

### **Oficina de almacén**

Tiene bajo su responsabilidad la recepción, entrega y custodia de bienes materiales que sean adquiridos por la municipalidad, para su asignación gradual a las diferentes unidades administrativas y operativas.

### **Oficina de juzgado de asuntos municipales y de tránsito**

El Juzgado de Asuntos Municipales es una unidad técnico administrativa de la Municipalidad de San Pedro Carchá, Departamento de Alta Verapaz, cuya función básica es velar por la ejecución de sus ordenanzas, el cumplimiento de sus reglamentos y demás disposiciones legales que se emitan en función de los intereses del Municipio. La base legal para su creación está en el artículo 259 de la Constitución Política de la República de Guatemala y en los artículos 90 y 161 del Código Municipal.

### **Oficina de la policía municipal**

Es una unidad de la Municipalidad creada por la Municipalidad según lo estipula el artículo 79 del Código Municipal que vela por el cumplimiento de los acuerdos, reglamentos, ordenanzas y resoluciones emitidas con el Concejo Municipal y el Alcalde. También encargada de apoyar al Juzgado de Asuntos Municipales en la ejecución de sus ordenanzas y el cumplimiento de sus disposiciones.

### **Oficina de la policía municipal de tránsito – PMT-**

Es una unidad técnico administrativa de la Municipalidad, que está integrada por servidores públicos, investidos de autoridad, cuyo objetivo primordial es respetar y hacer que se respete la Ley y Reglamento de Tránsito, lo cual conlleva a establecer y re-establecer el ordenamiento vial para los vehículos y peatones cuando éstos interactúan en la vía pública, además, de servir a la comunidad con labores de servicios sociales a personas que lo necesitan.

### **Oficina de la dirección municipal de planificación**

Asesoría a las autoridades municipales y Consejos Municipal y Comunitarios de Desarrollo Urbano y Rural, cuya responsabilidad es coordinar la formulación de planes de desarrollo urbano y rural, así como programas y proyectos, tomando en cuenta las políticas, planes y programas del Gobierno Central. Es responsable de apoyar, proponer y participar en los procesos de desarrollo humano integral sostenible, que mejoren las condiciones de vida de los habitantes del municipio.

### **Oficina de Encargado de Catastro Municipal**

Su función principal es la coordinar, organizar, dirigir y generar el sistema de información geográfica y catastral del municipio que sirva de base para la planificación e implementación de proyectos de obra pública y ordenamiento territorial que contribuyan al desarrollo del municipio.

### **Oficina de obras públicas**

La función principal de esta Dirección es la ejecución de proyectos de infraestructura y mantenimiento de edificios e instalaciones municipales. El responsable de esta

unidad se encarga de organizar, programar, dirigir, ejecutar y supervisar la construcción de obras de infraestructura del municipio.

### **Oficina de la dirección de servicios públicos municipales**

La Dirección de Servicios Públicos Municipales tiene como objetivo la coordinación en la prestación de los servicios públicos para que los mismos lleguen a la población en las condiciones contenidas en el artículo referido anteriormente.

Una de sus atribuciones especiales es la de identificar la problemática en la prestación de los servicios, plantear la solución de los mismos y gestionar apoyo ante los entes gubernamentales y no gubernamentales, nacionales o internacionales para garantizar la prestación de dichos servicios a la población.

### **Oficina de la biblioteca municipal**

La función de esta unidad, es atender a los usuarios de la biblioteca municipal, así como apoyar la realización de actividades diversas en el ámbito cívico, cultural y de formación del recurso humano local en coordinación con las demás unidades técnico-administrativas de la municipalidad.

### **Oficina de la dirección general de desarrollo social**

Encargado de coordinar, organizar, dirigir e implementar planes, políticas, propuestas, programas y proyectos relacionados con el desarrollo social, especialmente los que hacen referencia a la atención y protección de la población vulnerable, de los sectores de educación, salud y salubridad y de otros que el Concejo Municipal estime prioritarios. Es el ente coordinador municipal con otras instancias locales, departamentales, nacionales y extranjeras que tengan que ver con los diversos sectores que atiende.



## Oficina de Juzgado de Asuntos Municipales

“El Juzgado de Asuntos Municipales es una unidad técnico administrativa de la Municipalidad de San Pedro Carchá, Departamento de Alta Verapaz, cuya función básica es velar por la ejecución de sus ordenanzas, el cumplimiento de sus reglamentos y demás disposiciones legales que se emitan en función de los intereses del Municipio. La base para su creación está en el artículo 259 de la Constitución Política de la República de Guatemala y los artículos 90 y 161 del Código Municipal”.<sup>8</sup>

### a) Materiales

#### Bienes Inmuebles

No.	Ambientes	Cantidad
1	Edificio Municipal	1
2	Predio del antiguo rastro municipal	1
3	Edificios escolares	3
4	Predio del mercado municipal	1
5	Predio del cementerio	1
6	Balnearios municipal	2
7	Áreas deportivas municipales	2
8	Terrenos municipales	8

Inventario General de la Municipalidad

---

<sup>8</sup>Municipalidad de San Pedro Carchá, Manual de recursos Humanos de la municipalidad 2010

## **Oficinas**

“Despacho Municipal

Salón de Sesiones del Concejo Municipal

Oficina de Asistencia del Despacho Municipal

Servicios sanitarios

Biblioteca

Bodega

Salón de usos múltiples

Salón de proyecciones

Kiosco informativo

Recepción

Oficina de Policía Municipal

Oficina de Policía Municipal de Tránsito

Oficina de Cultura y Deportes

Oficina de la Mujer

Gimnasio Municipal

Agencia de Banrural

Oficina del IUSI

Oficina de Servicio de Agua Potable y Drenaje

Oficina de Comunicación Social

Oficina de Planificación Municipal

Tesorería Municipal

Oficina de Administración Financiera”<sup>9</sup>

## **Estado de conservación del Edificio Municipal**

De acuerdo a lo observado en la visita efectuada, la estructura del edificio municipal es demasiado antigua y bien cuidada, sin embargo los ambientes no son adecuados para el buen funcionamiento de cada una de las oficinas, debido a que son

---

<sup>9</sup>Municipalidad de San Pedro Carchá, Manual de recursos Humanos de la municipalidad 2010

demasiado pequeñas, lo cual influye para que no se pueda prestar un buen servicio a los usuarios. Lo conveniente sería construir otro edificio municipal o adecuar un edificio que reúna las condiciones necesarias para que el personal que labora en la Municipalidad pueda atender las demandas de los usuarios que visitan diariamente, requiriendo algún servicio o información, y que se puedan encontrar con ambientes agradables e instalaciones apropiadas, ordenadas con fácil acceso.

### **1.1.10.2 Financieros**

“La Municipalidad de San Pedro carcha Alta Verapaz, obtiene sus ingresos en base a diferentes aportes constitucionales, además de los ingresos propios que se obtienen a través de los servicios que presta como: la captación de ingresos derivados del IUSI, funcionamiento del balneario, canon de agua, alumbrado público, Boleto de Ornato, impuesto de distribución de petróleo, circulación de vehículos, aporte del INAB. El presupuesto actual, anualmente asciende a 20, 000,000.00”<sup>10</sup>

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

### **1.2.1 Guía de análisis contextual e institucional**

Para poder lograr el cumplimiento de los objetivos que se plantearon en la fase del diagnóstico fue muy importante utilizar las técnicas adecuadas para obtener una visión muy amplia con una descripción ilustrativa de la institución, la cual se puede lograr considerando el cuadro se describe al final de cada sector con un listado de carencias y necesidades, haciendo un análisis de la información.

---

<sup>10</sup>Municipalidad de San Pedro Carchá, Manual de recursos Humanos de la municipalidad 2010

## **1.2.2 Observación**

Por medio de esta técnica se obtuvo información bastante sustancial para la validación y priorización de las necesidades identificadas, utilizando la observación ocular, lluvias de ideas, diálogos con personas claves de la comunidad educativa.

## **1.2.3 Encuesta**

Con la colaboración valiosa e incondicional de las personas encargadas de las distintas unidades y servicios municipales, se desarrolló un análisis aplicando cuestionarios que permitieron obtener la información necesaria.<sup>11</sup>

## **1.2.4 Entrevista**

A través de entrevistas y cuestionarios aplicados al Señor Alcalde Municipal, y personal de las oficinas que conforman el aparato técnico y administrativo de la administración municipal, se obtuvo la información deseada que permitió detectar los problemas que están afectando a esta institución.

## **1.3 Lista de carencias**

1.3.1 Falta de fuentes de trabajo.

1.3.2 Falta de orientación a la juventud.

1.3.3 Falta de espacio para que los vendedores puedan ofrecer cómodamente sus productos a la población.

1.3.4 Falta de orientación en el manejo de la basura.

1.3.5 Falta de basureros adecuados para depositar la basura.

1.3.6 No hay espacio suficiente en el edificio municipal para las distintas oficinas.

1.3.7 No existe mobiliario en condiciones adecuadas.

1.3.8 No existe un ambiente destinado para cafetería.

---

<sup>11</sup>Méndez Pérez, Bidel. Proyectos, 9ª. Edición. Guatemala 2009

- 1.3.9 No existe personal para proteger las áreas forestales.
- 1.3.10 Falta de orientación a la población en el cumplimiento del pago de sus Impuestos.
- 1.3.11 No hay suficiente presupuesto para el funcionamiento de la Municipalidad.
- 1.3.12 No existe promoción de los lugares que generan ingresos a la institución.
- 1.3.13 No existe control en la selección del personal aspirante a un cargo.
- 1.3.14 No existe suficiente equipo para el desarrollo de actividades.
- 1.3.15 Falta de mantenimiento del material y recursos de apoyo.
- 1.3.16 Falta de una adecuada programación de talleres, foros y capacitaciones al Personal de la Municipalidad.
- 1.3.17 Falta de técnicas para involucrar a la ciudadanía en programas y proyectos.
- 1.3.18 Falta de procesos de evaluación al personal.
- 1.3.19 Falta de mecanismos de supervisión para las actividades que realiza la Municipalidad en campo.
- 1.3.20 Falta de orientación en la tala inmoderada de árboles.
- 1.3.21 Falta de orientación a la población sobre el manejo adecuado de la leña.
- 1.3.22 Falta de talleres de capacitación sobre el peligro que representa la Deforestación.
- 1.3.23 Falta de campañas de sensibilización a los habitantes sobre la conservación del medio ambiente y sus recursos.
- 1.3.24 Falta de conocimiento en el uso de abono orgánico.
- 1.3.25 Falta de asistencia técnica en el manejo de proyectos.
- 1.3.26 Falta de recursos financieros en la implementación de proyectos.
- 1.3.27 Falta de interés de las autoridades comunitarias en la gestión de proyectos Productivos.
- 1.3.28 Falta de interés comunitario en la gestión de proyectos relacionados con la Conservación del medio ambiente.
- 1.3.29 Falta de recursos económicos para la adquisición de depósitos para la Recolección de basura.

## 1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas

### 1.4.1 Cuadro de análisis de problemas

Principales problemas	Causas que originan los problemas	Opciones de solución
1. Infraestructura insuficiente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de espacio para los vendedores que ofrecen sus productos a la población.</li> <li>2. No hay espacio suficiente en el edificio municipal para las distintas oficinas.</li> <li>3. No existe un ambiente para cafetería.</li> </ol>	<p>Remodelación de los ambientes actuales.</p> <p>Traslado de la institución a terrenos más amplios.</p>
2. Déficit en la captación de ingresos municipales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de orientación a la población en el cumplimiento del pago de sus impuestos.</li> <li>2. No hay suficiente presupuesto para el funcionamiento de la Municipalidad.</li> <li>3. No existe promoción de los lugares que generan ingresos a la institución.</li> </ol>	<p>Crear programas de concientización a la población.</p> <p>Formular proyectos de mejoramiento de los servicios que generan ingresos.</p>
3. Pobreza en el soporte operativo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No existe mobiliario adecuado para el funcionamiento de las distintas oficinas.</li> <li>2. No existe suficiente equipo para el desarrollo de actividades.</li> <li>3. Falta de mantenimiento del material y recursos de apoyo.</li> </ol>	<p>Establecer mobiliarios adecuados para el buen funcionamiento de las oficinas.</p> <p>Implementar equipo adecuado para el desarrollo de las actividades programadas.</p> <p>Crear programas de mantenimiento de los recursos.</p>
4. Poco control en dependencias municipales.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No existe control en la selección del personal aspirante a un cargo.</li> </ol>	<p>Implementar un manual para la</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Falta de procesos de evaluación al personal.</li> <li>3. Falta de una adecuada programación de capacitación y mecanismo de supervisión al personal.</li> </ol>	<p>selección de personal.  Evaluar constantemente al personal en función.  Implementar programas adecuadas de capacitación al personal en función.</p>
<p>5. Deterioro del suelo del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch, a consecuencia de la deforestación sin medida.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de reforestación en el área educativa.</li> <li>2. No existe personal para proteger las áreas forestales.</li> <li>3. Falta de orientación a la comunidad educativa sobre la tala inmoderada de los arboles y la protección de las áreas protegidas.</li> <li>4. Falta de talleres de capacitación sobre el peligro que representa la deforestación.</li> <li>5. Falta de campañas de sensibilización a la comunidad educativa sobre la conservación del medio ambiente.</li> </ol>	<p>Reforestar el área de terreno deforestado para solucionar en parte el problema.  Contratación de personas especializadas.   Establecer programas de orientación sobre el cuidado y uso adecuado de los recursos naturales.   Planificar talleres de capacitación sobre las consecuencias que provoca la deforestación.  Elaborar afiches, boletines, trifoliales para sensibilizar a la comunidad educativa sobre la conservación del medio ambiente.</p>

<p>6. Deterioro del suelo debido a la proliferación de basura inorgánica y desechos de origen animal y vegetal, en el Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch de San Pedro Carchá, Alta Verapaz.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de orientación en el manejo de la basura.</li> <li>2. falta de basureros adecuados para depositar la basura, producto de la acción de compra y venta de productos de consumo.</li> <li>3. Falta de interés comunitario en la gestión de proyectos relacionados con la conservación del medio ambiente.</li> <li>4. Falta de recursos económicos para la adquisición de depósitos para la recolección de basura.</li> </ol>	<p>Elaborar manual para la clasificación y aprovechamiento de los desechos orgánicos e inorgánicos, dirigido a docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch de San Pedro Carchá, Alta Verapaz.</p> <p>Gestionar financiamiento a instituciones del sector público y privado para la adquisición de depósitos de basura. Implementar proyectos para el manejo de la clasificación de la basura.</p>
<p>6. Descomposición social</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de orientación a la juventud.</li> </ol>	<p>Creación de campañas de sensibilización a la juventud sobre temas morales.</p>
<p>7. Pobreza y subdesarrollo de los habitantes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de fuentes de trabajo.</li> <li>2. Falta de técnicas adecuadas para involucrar a la ciudadanía en programas y proyectos que les genere ingresos económicos.</li> </ol>	<p>Creación de fuentes de trabajo a través de mini-proyectos.</p> <p>Implementar técnicas adecuadas para la creación de mini-proyectos para que genere ingresos económicos a la comunidad.</p>



#### **1.4.2 Priorización de problemas**

En una reunión en consenso con la comunidad educativa se decidió Elaborar manual para la clasificación y aprovechamiento de los desechos orgánicos e inorgánicos, dirigido a docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch de San Pedro Carchá, Alta Verapaz.

## **1.5 Datos de la Comunidad beneficiada**

### **1.5.1 Nombre de la institución**

Instituto Nacional de Educación Básica Barrio Saraxoch San Pedro Carchá, Alta Verapaz

### **1.5.2 Tipo de institución**

Educativa

### **1.5.3 Ubicación geográfica**

“El Barrio Saraxoch se encuentra Ubicado en el Sur del Municipio de San Pedro Carchá a una distancia de dos kilómetros del Centro de la Ciudad y cuenta aproximadamente con un área de nueve manzanas. Al Norte colinda con el Barrio San Pablo; al Sur con el Balneario Las Islas; al Este con el Barrio San Sebastián y al Oeste con la Comunidad de Tzacanillá del Municipio de San Pedro Carchá Alta Verapaz”.<sup>12</sup>

### **1.5.4 Visión**

“Ser una institución educativa que contribuya a la formación integral de jóvenes, como parte de una nación multicultural, intercultural y plurilingüe, que responde a las necesidades sociales de su comunidad a través de una educación de calidad con equidad, participación y pertinencia para propiciar la paz y la tolerancia en su entorno social”.<sup>13</sup>

### **1.5.5 Misión**

“Somos una institución Educativa incluyente, innovadora y proactiva, comprometida en la formación integral de jóvenes, que brinda educación de calidad

---

<sup>12</sup> Instituto Nacional de Educación Básica del barrio Saraxoch Proyecto Educativo Institucional 2010

<sup>13</sup> Loc. Cit. Pág. 19

con igualdad de oportunidades, contribuyendo al desarrollo de la Comunidad, para que pueda elegir con libertad, seguridad y responsabilidad una carrera acorde a sus intereses, habilidades y propósitos tanto personales como ciudadanos de beneficio para la construcción de la convivencia pacífica en la sociedad”.<sup>14</sup>

### **1.5.6 Políticas Institucionales**

“Fomentamos aprendizajes significativos y pertinentes que responden a las necesidades e intereses de nuestra comunidad.

Nuestros estudiantes se expresan libremente y resuelven sus conflictos dialogando.

Fomentamos valores y convivencia pacífica, en nuestra comunidad educativa.

Desarrollamos en nuestros estudiantes destrezas y habilidades que los hacen competentes para resolver situaciones de la vida cotidiana y proponer alternativas de solución a sus problemas.

Trabajamos en equipo con los miembros de nuestra comunidad educativa.

Respetamos la multiculturalidad y promovemos la interculturalidad”.<sup>15</sup>

### **1.5.7 Objetivos**

“Ejerce derechos individuales y colectivos en el marco del respeto a los Derechos Humanos y los específicos de los Pueblos y grupos sociales guatemaltecos.

Desarrolla un pensamiento lógico, reflexivo, crítico, propositivo y creativo en la solución de diversas situaciones y problemas cotidianos.

---

<sup>14</sup> Instituto Nacional de Educación Básica del barrio Saraxoch Proyecto Educativo Institucional 2010

<sup>15</sup> Loc. Cit. Pág. 2

Manifiestar capacidades para comunicarse en dos idiomas nacionales y un idioma extranjero y transmitir conocimientos, habilidades y valores”.<sup>16</sup>

### **1.5.8 Metas**

“Manifiesta aprecio por su idioma y su cultura y los idiomas y culturas de otros Pueblos de Guatemala y el mundo.

Aplica tecnología y saberes de su propia cultura y de otras culturas en proyectos de desarrollo familiar, escolar y comunitario.

Utiliza la perspectiva de la diversidad cultural en la comprensión de los procesos históricos del país y el mundo.

Practica el diálogo y otros procedimientos en la prevención y resolución pacífica de conflictos, buscando el consenso y respetando el disenso.

Promueve la diversidad lingüística y cultural de Guatemala reafirmando sus propias identidades, cultural y nacional.

Contribuye a la conservación del ambiente y al desarrollo humano sostenible desde los ámbitos familiar, escolar y comunitario”.<sup>17</sup>

### **1.5.9 Estructura organizacional**

No se tuvo evidencia de la estructura organizacional (organigrama) de la institución.

### **1.5.10 Recursos**

#### **1.5.10.1 Humanos**

El establecimiento educativo del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch cuenta con un director y 8 docentes

---

<sup>16</sup> Instituto Nacional de Educación Básica del barrio Saraxoch Proyecto Educativo Institucional 2010

<sup>17</sup> Loc. Cit. Pág. 3

### 1.5.10.2 Materiales físicos

#### Bines inmuebles

No.	Ambientes	Cantidad
1	Edificio del Instituto	1
2	Salón de usos múltiples	1
3	Sanitarios (dos para docentes uno para catedráticas y uno para catedrático , dos para señoritas y dos para varones)	6
4	Ambiente para dirección del establecimiento	1
5	Área deportiva polideportiva	1
6	Cocina escolar	1
8	Secretaria	1
9	Terreno	2 manzanas
10	Terreno donde está el edificio educativo	1

### 1.5.10.3 Financieros

El Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch, obtiene sus ingresos a través del Ministerio de Educación por medio del programa de gratuidad, así como aportes voluntarios de los padres de familia

#### Estado de la conservación del edificio educativo

Es aceptable y cuenta con los siguientes ambientes

- 10 Aulas
- 6 Servicios sanitarios
- Dirección
- Área polideportiva
- Salón de usos múltiples
- Cocina escolar
- Terreno para cultivos.

## **1.6 Lista de carencias**

1.6.1 Falta de fuentes de trabajo en el barrio Saraxoch.

1.6.2 Falta de orientación a la juventud educativa del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch.

1.6.3 Falta de orientación en el manejo de la basura en el Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch.

1.6.4 Falta de basureros adecuados para depositar la basura, producto de la acción de compra y venta de productos de consumo.

1.6.5 No existe personal específico para proteger las áreas forestales del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch.

1.6.6 Falta de orientación a la población de los alrededores del Barrio en el cumplimiento del pago de sus impuestos.

1.6.7 No hay suficiente presupuesto en la municipalidad de San Pedro Carchá, para la implementación de los servicios básicos en el Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch.

1.6.8 No existe promoción de los lugares que puedan generar ingresos al establecimiento.

1.6.9 Falta de una adecuada programación de talleres, y capacitaciones a los docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch.

1.6.10 Falta de técnicas adecuadas para involucrar a los docentes y alumnos en programas y proyectos que les genere ingresos económicos.

1.6.11 Falta de mecanismos de supervisión para las actividades que realiza el personal de la municipalidad en campo.

1.6.12 Falta de orientación en la tala inmoderada de árboles.

1.6.13 Falta de orientación a los docentes y alumnos sobre el manejo adecuado de la leña.

1.6.14 Falta de talleres de capacitación sobre el peligro que representa la deforestación.

1.6.15 Falta de campañas de sensibilización a los docentes y alumnos sobre la conservación del medio ambiente y sus recursos.

1.6.16 Falta de mantenimiento del material y recursos de apoyo.

- 1.6.17 Falta de asistencia técnica en el manejo de proyectos educativos.
- 1.6.18 Falta de recursos financieros en la implementación de proyectos.
- 1.6.19 No existen recursos para el desarrollo de proyectos educativos.
- 1.6.20 Falta de interés de los docentes y alumnos en la gestión de proyectos relacionados con la conservación del medio ambiente.
- 1.6.21 Falta de recursos económicos para la adquisición de depósitos para la recolección de basura.
- 1.6.22 Falta de agua entubada que cubra la necesidad de toda la comunidad educativa.
- 1.6.23 No hay espacio físico suficiente en el edificio escolar que albergue a toda la población estudiantil.
- 1.6.24 Falta de un local para una tienda escolar.
- 1.6.25 Falta de reforestación en el área que ocupa el Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch.

## 1.7 Cuadro de análisis y priorización de problemas

### 1.7.1 Cuadro de análisis de problemas

Principales problemas	Causas que originan los problemas	Opciones de solución
Infraestructura insuficiente.	1) Falta de agua entubada que cubra la necesidad de toda la comunidad educativa.  2) No hay espacio físico suficiente en el edificio escolar que albergue a toda la población estudiantil.  3) Falta de un local para una tienda escolar.	Dotar de agua potable a la comunidad educativa.  Construcción de ambientes para poder albergar a la población estudiantil.  Construir un local para una tienda escolar.

<p>2 Déficit en la captación de ingresos municipales</p>	<p>1) Falta de orientación a la población de los alrededores del Barrio Saraxoch en el cumplimiento del pago de sus impuestos.</p> <p>2) No hay suficiente presupuesto en la municipalidad de San Pedro Carchá, para la implementación de los servicios básicos en el Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch.</p> <p>3) No existe promoción de los lugares que puedan generar ingresos al establecimiento.</p>	<p>Creación de programas de concientización para el pago de impuestos.</p> <p>Implementar proyectos de mejoramiento a los servicios que generan ingresos.</p> <p>Promocionar el alquiler de la cancha de futbol del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch.</p>
<p>3.Pobreza en el soporte operativo</p>	<p>1) Falta de mantenimiento del material y recursos de apoyo.</p> <p>2) Falta de recursos financieros en la implementación de proyectos.</p> <p>3) No existen recursos para el desarrollo de proyectos educativos.</p>	<p>Implementar el mantenimiento de los recursos de apoyo del establecimiento.</p> <p>Gestionar recursos financieros para la implementación de proyectos.</p>



<p>4. Poco control en dependencias municipales.</p>	<p>1) Falta de una adecuada programación de talleres y capacitaciones a los docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch.</p> <p>2) Falta de mecanismos de supervisión para las actividades que realiza el personal de la Municipalidad en el campo.</p> <p>3) Falta de asistencia técnica en el manejo de proyectos educativos.</p>	<p>Crear programas de capacitación a los alumnos y docentes del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch.</p> <p>Auditar constantemente el manejo de recursos y tiempo en las diferentes instancias para que puedan ser aprovechados en proyectos educativos.</p> <p>Buscar asistencia técnica para la ejecución de proyectos educativos.</p>
<p>5. Deterioro del suelo en el Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch a consecuencia de la deforestación sin medida.</p>	<p>1) No existe personal específico para proteger las áreas forestales del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch.</p> <p>2) Falta de orientación a los docentes y alumnos sobre el manejo adecuado de la leña y la tala inmoderada de árboles.</p> <p>3) Falta de talleres de capacitación sobre el peligro que representa la deforestación.</p>	<p>Implementar recursos humanos para la protección de las áreas forestales del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch de San Pedro Carchá, Alta Verapaz</p> <p>Realizar talleres de orientación sobre el uso adecuado de los recursos naturales y el peligro que representa la deforestación.</p>

<p>6. Deterioro del suelo debido a la proliferación de desechos inorgánicos y desechos orgánicos de origen vegetal, en el Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch San Pedro Carchá, Alta Verapaz.</p>	<p>1) Falta de orientación en el manejo y aprovechamiento de los desechos inorgánicos y orgánicos en el Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch.</p> <p>2) Falta de lugares adecuados para depositar los desechos inorgánicos y orgánicos, como consecuencia de la acción de compra y venta de productos de consumo.</p> <p>3) Falta de interés de los docentes y alumnos en la gestión de proyectos relacionados con el reciclaje de la basura para la conservación del medio ambiente.</p> <p>4) Falta de recursos económicos para la adquisición de depósitos para la recolección de basura.</p>	<p>Elaborar manual para la clasificación y aprovechamiento de los desechos inorgánicos y orgánicos, dirigida a la comunidad educativa del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch San Pedro Carchá, Alta Verapaz.</p> <p>Implementar programas de sensibilización y capacitación dirigida a la comunidad en general, proponiendo la utilización adecuada de los depósitos de basura.</p> <p>Realizar proyectos para adquirir basureros, para la recolección y reciclaje de basura.</p>
<p>7.Descomposición social</p>	<p>1) Falta de orientación a la juventud educativa del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch.</p>	<p>Orientar a la juventud sobre temas morales.</p>
<p>8.Pobreza y subdesarrollo de los habitantes.</p>	<p>1) Falta de fuentes de trabajo en el Barrio Saraxoch.</p>	<p>Crear fuentes de trabajo a través de mini-proyectos.</p>

	2) Falta de técnicas adecuadas para involucrar a los docentes y alumnos en proyectos que les genere ingresos económicos.	Aplicar técnicas adecuadas para realizar mini-proyectos que ayuden a mejorar la calidad de vida de la población estudiantil.
--	--	--

### 1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad

No.	Nombre del proyecto
1	Manual pedagógico para la clasificación y aprovechamiento de los desechos inorgánicos, y reutilización de los desechos orgánicos, dirigido a los docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch de San Pedro Carchá, Alta Verapaz

Con la siguiente herramienta se realizó el análisis de viabilidad y de factibilidad, teniendo del lado izquierdo los criterios ya definidos y en las columnas de la derecha los números de cada alternativa de proyecto y en la parte baja el número de los criterios de respuesta

No.	Proyectos	1		2		3	
		Si	No	Si	No	Si	No
1	<b>Mercado:</b> El proyecto es aceptado por la población y que tenga la sostenibilidad.	X		X		X	
2	<b>Tecnología:</b> Debe realizarse la función para la que fue concebido el proyecto y existen los insumos para su ejecución.	X		X			X
3	<b>Administrativo legal:</b> Que la Unidad ejecutora del proyecto tenga la experiencia y capacidad para hacerse cargo del mismo.	X		X	X		X
4	<b>Financiero:</b> Existen los fondos para la ejecución del proyecto así como para su operación.	X		X		X	
5	<b>Físico natural:</b> el suelo, el terreno, el clima son acordes a las características del proyecto.	X		X			X
6	<b>Economía:</b> Favorece a los intereses económicos de la nación, del departamento, del municipio y de la comunidad.	X		X		X	
7	<b>Política:</b> Puede darse la aprobación política requerida para la ejecución del proyecto.	X			X	X	
8	<b>Social:</b> La ejecución y operación del proyecto afecta al grupo o grupos sociales en lo cultural, religioso, etc. En forma negativa.		X		X		X
9	<b>Jurídica:</b> Existe impedimento legal para la ejecución y operación del proyecto, derechos de propiedad, de paso, leyes de protección.		X		X		X
10	<b>Técnico:</b> Se cuenta con la metodología y los expertos para los proyectos.	X		X			X
	<b>Total</b>	8	2	7	4	4	6

## Interpretación de su análisis

Al haber llenado de la ficha de viabilidad y de factibilidad, el problema detectado se considera viable y factible de solucionar a través de la alternativa que reunió la mayor cantidad de criterios positivos (Si), siendo la alternativa Número 1 como mejor opción de solución al problema.

Con la información anterior se logró el objetivo del diagnóstico, el cual consistió en identificar un problema y establecer su alternativa de solución, por lo que con el cuadro siguiente se concluye el proceso del diagnóstico.

### 1.9. Problema seleccionado

Deterioro del suelo debido a la proliferación de basura inorgánica y desechos de origen animal y vegetal, en el Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch de San Pedro Carcha Alta Verapaz.

### 1.10 Solución propuesta como viable y factible

Problema identificado	Solución
Deterioro del suelo debido a la proliferación de basura inorgánica y desechos de origen animal y vegetal, en el Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch de San Pedro Carchá, Alta Verapaz.	Elaborar Manual pedagógico para la clasificación y aprovechamiento de los desechos inorgánicos, y reutilización de los desechos orgánicos, dirigido a los docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch de San Pedro Carchá, Alta Verapaz

## **Capítulo II**

### **Perfil del proyecto**

#### **2.1 Aspectos generales**

##### **2.1.1 Nombre del proyecto**

Elaborar Manual pedagógico para la clasificación y aprovechamiento de los desechos inorgánicos, y reutilización de los desechos orgánicos, dirigido a los docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch de San Pedro Carchá, Alta Verapaz

##### **2.1.2 Problema**

Deterioro del suelo debido a la proliferación de basura inorgánica y desechos de origen animal y vegetal, en el Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch de San Pedro Carchá, Alta Verapaz.

##### **2.1.3 Localización**

El Instituto Nacional de Educación Básica de la Comunidad Saraxoch, se encuentra ubicado a trescientos metros del Estadio Juan Ramón Ponce Way.

##### **2.1.4 Unidad ejecutora**

Municipalidad de San Pedro Carchá, Alta Verapaz

Facultad de Humanidades Universidad de San Carlos de Guatemala.

### **2.1.5 Tipo de proyecto**

De producto.

## **2.2 Descripción del proyecto**

Como resultado del proceso de investigación, se procederá a ejecutar la solución planteada, y consiste en la elaboración de un manual pedagógico para la clasificación y aprovechamiento de los desechos inorgánicos, y reutilización de los desechos orgánicos, dirigido a los docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch de San Pedro Carchá, Alta Verapaz.

Basado en la información recabada dentro del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch y tomando en cuenta lo que se establece en el manual, y con apoyo de las autoridades locales, se realizaron supervisiones constantes hacia el establecimiento, y lugar donde se ubicarán depósitos para la recolección y reciclaje de la basura.

Se ha tomado en cuenta que los depósitos de basura serán ubicados en puntos estratégicos, se identifican por colores que diferencien el tipo de basura que deba depositarse, con esto el reciclaje de basura será efectivo. Asimismo, los docentes y alumnos se han comprometido a formar equipo de apoyo y trabajo y alcanzar el objetivo deseado.

Los docentes y alumnos han mostrado su agradecimiento por el proyecto a ejecutar y prueba de ello, es que están en toda la disponibilidad del caso para apoyar la ejecución; a ellos se les ha tomado en cuenta para realizar las siguientes acciones: facilitar el espacio físico para desarrollar un taller de capacitación sobre reciclaje de basura, ubicación del área en donde se colocarán los depósitos para la recolección de basura y con ello ayudar a preservar el medio ambiente.

Con la protección de nuestro ambiente se puede generar mejores condiciones de vida tomando en cuenta que somos parte de la naturaleza, y por lo tanto dependemos de ella para poder sobrevivir.

### **2.3 Justificación**

Con el propósito de fomentar en los docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch, departamento de Alta Verapaz, el sentido de responsabilidad social enfocado a la importancia de conservar el medio ambiente, nace el proyecto de reciclaje de la basura, y la reutilización de desechos inorgánicos.

Este proyecto servirá como un medio para que las empresas con sentido de responsabilidad social para con el medio ambiente, puedan apoyar el tema de reciclaje, haciendo un importante aporte al tomar el compromiso de ayudar a reducir la contaminación.

El proyecto tiene la facilidad de convocar a diferentes centros educativos de todos los niveles socioeconómicos y de realizar la logística necesaria, y en colaboración de cualquier empresa que pueda y desee involucrarse en el tema ambiental, pueda llevar este programa a diferentes puntos del municipio.

El reciclaje de basura y la reutilización de desechos orgánicos en la comunidad pueden marcar una diferencia en la vida de la misma. A medida que se desarrollan y aplican nuevas técnicas y estrategias en el tratamiento de la basura se podrá vivir cada día mejor evitando la contaminación de nuestro ambiente.



Muchas veces los efectos secundarios afectan adversamente nuestro ambiente. Por ejemplo, en el área urbana de San Pedro Carchá, la contaminación del ambiente cada día se viene acrecentando a causa de la proliferación de basura en áreas de mucha circulación de personas. En las áreas rurales ya se está afectando con los problemas de contaminación del aire y estos problemas están afectando el paisaje, y significativamente está afectando las áreas con vegetación boscosa, y de producción agrícola.

Cuando llega la infraestructura a un establecimiento educativo, trae desarrollo pero a la vez destrucción y contaminación, esto es inevitable, pero si podemos contrarrestar el daño hacia el medio ambiente realizando un trabajo de conjunto para evitar al máximo esta contaminación.

Así como los árboles trabajan veinticuatro horas al día para mantener un ambiente sano, asimismo el hombre debe contribuir para no seguir destruyendo el medio ambiente que representa la vida.

El Hombre puede colaborar, desarrollando actividades para mantener fuera de contaminación el medio ambiente, implementando proyectos de reciclaje de basura y reutilización de la misma, que tanto daño hace al ambiente, actividades que en algún momento le traerán beneficios económicos, utilizando la basura reciclada para beneficio del hombre y no para su destrucción.

Con este proyecto, se pretende hacer del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch, y del municipio en general, un lugar más agradable, más sano, más verde, más consciente y más responsable. Para ser verdaderamente la entrada limpia y Verde de Alta Verapaz.

## **2.4 Objetivos del proyecto**

### **2.4.1 General**

Disminuir el deterioro del suelo reconstruyendo la estructura de la tierra, y devolviéndole a la naturaleza sus nutrientes.

### **2.4.2 Específicos**

Gestionar de forma verbal y escrita, la donación de materiales ante la Municipalidad de la San Pedro Carchá, Alta Verapaz o a instituciones que apoyan este tipo de proyectos, para lograr así la elaboración de un manual enfocado en el reciclaje de basura para el Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch.

Elaborar un manual para la clasificación y aprovechamiento de los desechos inorgánicos, como fuente de ingreso y reúso de los desechos orgánicos compostaje, dirigido a los docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch, Alta Verapaz, y demostrar así su funcionamiento.

Presentar ante las autoridades municipales de San Pedro Carchá, Alta Verapaz, a los docentes y alumnos y a las autoridades de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tanto el Manual de reciclaje de basura, así como el área donde se pondrá en práctica el ejemplo físico de reciclaje de basura.

Concientizar sobre la importancia del reciclaje de basura en el Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch de San Pedro Carchá, del Departamento de Alta Verapaz.

Desarrollar capacitación para la comunidad educativa, sobre el uso de la basura orgánica compostaje, con aprovechamiento en la misma comunidad.

## **2.5 Metas**

- 2.5.1** Gestionar el apoyo necesario para la elaboración del manual de reciclaje de basura, así como la implementación de depósitos para recolección de basura, ante las instancias que apoyan proyectos de conservación del medio ambiente.
  
- 2.5.2** Con la implementación de depósitos para reciclaje de basura podemos establecer la funcionalidad del manual propuesto para el Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch.
  
- 2.5.3** Realización de un taller de sensibilización a los miembros de la comunidad sobre la importancia de reciclar la basura en beneficio del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch, San Pedro Carchá, cuidando así el medio ambiente.
  
- 2.5.4** Realizar demostración a la comunidad sobre el uso de los desechos orgánicos.

## **2.6 Beneficiarios**

### **2.6.1 Directos**

Alumnos y docentes del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch.

### **2.6.2 Indirectos**

Comunidades aledañas, cabecera municipal y el municipio en general.

## **2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto**

El costo del proyecto será financiado por la Universidad de San Carlos de Guatemala.

No	Cantidad	Descripción de la actividad	Precio unitario	Precio total	Fuente de Financiamiento	
Gestión de materiales					Municipalidad	Otros
01	10	Pasajes a San Pedro Carchá, Alta Verapaz	Q 05.00	Q 50.00		X
02	03	Recargas electrónicas para celular	Q 50.00	Q 150.00		X
05	03	Fletes para transporte de depósitos de basura	Q 100.00	Q 300.00		X
06	200	Refacciones	Q 05.00	Q1000.00		X
07	5	Sacos de cemento	Q 60.00	Q300.00		X
08	05	Trabajadores para mano de obra	Q 75.00	Q 350.00		X
09	10	Piochas	Q 30.00	Q 300.00		X
10	10	Palas	Q 30.00	Q 300.00		X
11	2	Azadones	Q 45.00	Q 90.00		X
12	06	Depósitos de basura	Q 200.00	Q1200.00		X
Elaboración del manual						
03	200	Hojas de papel bond	Q 010.00	Q 20.00		X
04	04	Cartuchos para impresora	Q 100.00	Q 400.00		X
06	20	Refacciones	Q 05.00	Q. 100.00	X	
	05	Trabajadores mano de obra	Q,75.00	Q, 450.00		X
<b>Costo total del proyecto</b>				<b>Q. 5010.00</b>		

## 2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto año 2013

No.	Actividades a Realizar	Responsables	Septiembre					Octubre					Noviembre				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
01	Reunión con las autoridades educativas	.Epesista Directora															
02	Primera visita al área en donde se realizara el proyecto	.Epesista .directora															
03	Gestión de materiales	.Epesista															
04	Transportación de materiales hacia el INEB del Barrio Saraxoch	.Epesista . Técnico Forestal															
05	Reunión con docentes, alumnos y autoridades municipales	.Epesista .directora .Asesor															
06	Segunda visita al área en donde se desarrollará el proyecto.	.Epesista .directora .Técnico Forestal															
07	Firma de hoja de compromisos con los docentes	.Epesista .directora															
08	Preparación del área a utilizarse.	.alumnos y epesista															
09	Socialización del proyecto (capacitación sobre el manual de reciclaje de basura)	.docentes .alumnos .Epesista :Asesor															
10	Finalización de la capacitación y establecimiento de depósitos de basura	.directora .Habitantes .Epesista :Asesor															
11	Presentación del proyecto a las autoridades correspondientes	.directora .docentes .Epesista :Asesor															

## **2.9 Recursos**

### **2.9.1 Humanos**

- 2.9.1.1 Personal Técnico y Administrativo de la Municipalidad de San Pedro Carchá, Alta Verapaz
- 2.9.1.2 Docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch, Alta Verapaz
- 2.9.1.3 Familias del Barrio Saraxoch, Alta Verapaz
- 2.9.1.4 Epesista de la Facultad de Humanidades Universidad de San Carlos de Guatemala

### **2.9.2 Materiales**

- 2.9.2.1 Papel bond
- 2.9.2.2 Tinta para impresora
- 2.9.2.3 Depósitos de metal
- 2.9.2.4 Bases de hierro para los depósitos
- 2.9.2.5 Cemento
- 2.9.2.6 Piochas
- 2.9.2.7 Azadones
- 2.9.2.8 Palas
- 2.9.2.9 Cinta métrica
- 2.9.2.10 Arena de fundición

### **2.9.3 Físicos**

- 2.9.3.1 Área comunal para desarrollar la capacitación.
- 2.9.3.2 Área comunal para la ubicación de depósitos de basura.

### **2.9.4 Financieros**

- 2.9.4.1 Municipalidad.
- 2.9.4.2 Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 2.9.4.3 Autogestión en otras instancias.

## **2.10 Técnicas Utilizadas para el diagnóstico**

2.10.1. Observación.

2.10.2. Encuesta.

2.10.3. Entrevista.

## Capítulo III

### Proceso de Ejecución del proyecto

#### 3.1 Actividades y resultados

Para desarrollar las actividades y obtener los respectivos logros, fue necesario hacer una revisión y análisis, de cada una de las acciones realizadas dentro de las etapas del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS.

Etapas del Ejercicio Profesional Supervisado.

No.	Actividades	Resultados
1	Preparación de condiciones. Reunión con docentes y alumnos.	Contar con los recursos necesarios para iniciar la elaboración de un documento de apoyo.
2	Primera visita al área en donde se realizará el proyecto.	Asignación del área donde se desarrollará el proyecto. Consultas a docentes y alumnos de la misma comunidad, desarrollando entrevistas, obteniendo la información necesaria.
3	Gestión de materiales.	Se cuenta con los materiales adecuados para dar inicio al proyecto.
4	Transportación de materiales hacia el Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch.	Todos los materiales están disponibles para iniciar el proyecto.
5	Reunión con miembros del claustro de catedráticos.	Anuencia de las autoridades municipales y educativas del Barrio Saraxoch, para el desarrollo del proyecto.
6	Segunda visita al área en donde se desarrollará el proyecto.	Se establecieron las condiciones para dar inicio al proyecto con los docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch.
7	Compromisos con habitantes de la comunidad.	En base a la socialización se toma en cuenta aspectos propuestos por los mismos comunitarios, resaltando el apoyo comunitario hacia el proyecto.
8	Elaboración del manual pedagógico	Se efectuó el levantado de texto del



	para la clasificación de los desechos inorgánicos y reúso de los desechos orgánicos, dirigido a docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch de San Pedro Carchá, Alta Verapaz	Manual pedagógico, con las correcciones derivadas de una revisión ya efectuada, para su reproducción.
9	Reproducción del documento y socialización del proyecto (capacitación sobre el manual de reciclaje de basura).	Se procedió a la impresión de 10 ejemplares para ser distribuidos a las autoridades municipales, autoridades educativas, epesista, y otros actores que participaron en las actividades de este proyecto. Se inician los preparativos para desarrollar la capacitación.
10	Selección del ambiente (Salón) y convocatoria a los actores involucrados. Finalización de la capacitación y establecimiento de depósitos de basura.	Se seleccionó el salón adecuado en coordinación con los docentes comunitarios y autoridades municipales, y se coordinó la convocatoria para cada uno de los actores. Se finaliza la capacitación lográndose los objetivos de la actividad. Con la presencia de 200 actores, y en el edificio del Instituto, se desarrolló el taller de capacitación.
11	Presentación del proyecto a las autoridades correspondientes	Se elaboró un informe del proyecto desarrollado y validado.

### 3.2 Productos y logros

#### 3.2.1 Productos

Se elaboró un manual pedagógico para la clasificación y aprovechamiento de desechos inorgánicos, y reúso de los desechos orgánicos, dirigido a docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch, Alta Verapaz.

Socialización del manual pedagógico, para la clasificación y aprovechamiento de los desechos inorgánicos y reúso de los desechos orgánicos, dirigido a docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch, Alta Verapaz.

### **3.2.2 Logros**

Que tanto el personal técnico como administrativo de la Municipalidad de San Pedro Carchá, así como docentes y estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch Alta Verapaz, y otros actores, cuenten con un manual pedagógico, orientado al conocimiento de la clasificación de desechos inorgánicos y orgánicos, para la conservación del medio ambiente del Barrio Saraxoch, Alta Verapaz.

Fomentar y dinamizar cada una de las actividades orientando la educación hacia la conservación y protección del medio ambiente y que el presente manual pedagógico, se constituye en un documento fuente de consulta no solo para los administradores educativos, sino para todos los estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch de San Pedro Carchá, y de todo el Departamento de Alta Verapaz.

### **3.3 Aporte pedagógico**

**Manual pedagógico para la clasificación y aprovechamiento de los  
desechos inorgánicos, y reutilización de los desechos orgánicos, dirigido a  
los docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del  
Barrio Saraxoch de San Pedro Carchá, Alta Verapaz**

**Asesor** Lic. Everardo Antonio Godoy Dávila



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades  
Departamento de Pedagogía

Guatemala, mayo del 2012

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Humanidades**  
**Departamento de Pedagogía**



**Manual pedagógico para la clasificación y aprovechamiento de los  
desechos inorgánicos, y reutilización de los desechos orgánicos, dirigido a  
los docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del  
Barrio Saraxoch de San Pedro Carchá, Alta Verapaz**

**Compilador**  
**Ricardo Teni Coc**  
**Carné: 9150055**

**Mayo 2012**

## Índice

No.	Contenido	Pagina
	<b>Introducción</b>	i
	<b>Capítulo I</b>	<b>1</b>
	Desechos Inorgánicos	1
1.1	Antecedentes	1
1.2	Objetivos	2
1.3	Alcance	2
1.4	Información General	3
1.4.1	Concepto de Medio ambiente	3
1.4.2	Derechos Humanos y medio ambiente	4
1.4.3	Educación ambiental	4
1.5	Reciclaje	5
1.5.1	Regla de las 3 Rs.	5
1.5.2	Problemas que se puedan dar para reciclar	7
1.5.3	Materiales comunes para reciclaje	7
1.5.4	Plástico	8
1.5.5	Usos del plástico	10
1.5.6	Como se debe reciclar	11
1.5.7	Como reciclar en mi comunidad	11
1.5.7.1	Situación de la comunidad	11
1.6	Problemas	14
1.6.1	Problemas provocados por desechos solidados	14
1.6.2.	La contaminación del suelo	14
1.6.3	Contaminación por desechos sólidos y basura	14
1.6.4	Recursos Naturales limitados	15
1.6.5	Cuadro de información sobre desechos	15
1.6.6	Cuadro de componentes químicos para producir productos plásticos	16
1.7	Preguntas	17
1.8	Actividades para desarrollar el reciclaje y la comercialización	17
1.9	Comercialización	21
1.10	Otros usos que se dan a los desechos orgánicos	24
	<b>Capítulo II</b>	<b>30</b>
	Desechos Orgánicos y compostaje	30
2.1	Desechos orgánicos	30
2.2	Reciclaje de basura orgánica composta	30
2.3	Condiciones	31
2.4	Como hacer compost.	31
2.5	Consejos ambientales	32
2.6	Abono orgánico	33
2.6.1	Reciclado de desechos orgánicos	34
2.6.2	Elaboración de compost	35

2.7	Conclusiones	39
2.8	Recomendaciones	41
2.9	Bibliografía	42



## Introducción



Los problemas que afectan nuestro medio ambiente, son muchos y de gran variedad, dentro de los cuales podemos nombrar: La amenaza de extinción de especies animales y vegetales, la contaminación del aire y el agua, el desgaste de los suelos, la acumulación de desechos sólidos (domésticos, industriales, hospitalarios, etc.), entre otros.

Tal vez estas situaciones para algunos resulten lejanas o complejas de entender. No obstante dejan de serlo cuando el deterioro de nuestro ambiente empieza a cruzarse con nuestro que hacer cotidiano, ya sea en la zona donde residimos, en la escuela o en el trabajo.

En el proceso de generación de mercancías, que incluye la producción, la distribución y el consumo, son los desechos sólidos. Existen dos actores principales involucrados en los procesos de fabricación, transporte y consumo, los productores y los consumidores. Ni unos ni otros se han atribuido de manera consciente las responsabilidades en esa práctica de producción. Al final el manejo y deposición final de los desechos sólidos termina siendo compromiso del otro.

El sistema de producción que actualmente usa nuestra sociedad semi-industrializada es de un solo sentido. Desde la extracción de las materias primas, en el inicio de la cadena, a lo largo de la misma, y hasta el producto final ha dejado de ser útil; generando y emitiendo al ambiente, bastantes desechos,

Se ha podido establecer que la población humana crece cada día en grandes proporciones y el consumo de bienes y servicios se incrementa y se van diversificando, con esto se observa que el manejo de los desechos sólidos que se generan se convierte en un problema muy complejo. Nuestra comunidad, inmersa en la gran generación de desechos sólidos, no posee la infraestructura ni la capacidad

técnica para hacerle frente a este problema. A partir de esta realidad, la calidad inicia un deterioro ambiental con efectos negativos para la salud y para la economía de los y las habitantes, muchos de ellos son tóxicos que contaminan el ambiente y perjudican nuestra salud.

A pesar de esta gran gama de problemas aún podemos contrarrestar los daños pero antes de deshacernos de los desechos sólidos debemos entender que lo primero que tendremos que hacer es saber que las formas de deshacernos de los desechos sólidos (botarlos por cualquier lugar) sólo contribuyen a reintroducir los residuos en ciclos de contaminación sólida, líquida y gaseosa. Al final solo tenemos desechos que siguen aumentando en cantidad y en peligrosidad.

Para comprender la magnitud del problema es necesario preguntarse ¿Qué es el medio ambiente?, ¿Qué son los desechos sólidos?, ¿Que hay dentro de la bolsa de desechos que generamos diariamente? Y entonces encontraremos cosas como materia orgánica, papel y cartón, vidrio, plástico, materiales mixtos, metales, productos tóxicos (pilas, restos de pinturas y barnices, medicamentos, aerosoles entre otros). A esto hay que añadir otros materiales como los escombros y restos de construcción y demolición, residuos hospitalarios y de laboratorios, industriales procedentes de pequeñas y grandes industrias localizadas en la ciudad.

En Guatemala, un país en vías de desarrollo, el ritmo de crecimiento del problema.

Sobre la base de lo anterior y a través del presente material de estudio se pretende profundizar sobre el impacto del mal manejo de los desechos sólidos en la calidad de vida de la población comunitaria y plantear que existen propuestas efectivas para disminuir el problema objeto de estudio y proponer estrategias basadas en cambios de nuestros hábitos de consumo y producción a partir de lo cual se podrán desarrollar nuevas conductas sociales, que permitan prevenir, reducir, manejar y recuperar eficientemente los desechos.

En esta oportunidad se ha tomado como muestra El Instituto Nacional de Educación Básica del barrio Saraxoch de San Pedro Carcha, Departamento de



Alta Verapaz, en donde se ha establecido que es un Instituto con mucha superación económica, la cual depende de la actividad agrícola, contando con una población muy grande, pero aun con la superación alcanzada y la voluntad propia de sus pobladores, existe el problema que se reciclan los desechos sólidos sin aprovechar a cada uno de estos materiales, por lo tanto se pretende orientar el aprovechamiento, como fuente de ingresos económicos para beneficio de la misma comunidad, específicamente el aprovechamiento de materiales plásticos (Botellas ). Considerando la oportunidad de comercializarlos en las recicladoras que operan dentro del Departamento de Alta Verapaz.

La clasificación y separación de los materiales reciclables en categorías tales como envases (p.ej. botellas) ya no es necesaria. Los materiales reciclables como los envases y el papel ahora pueden mezclarse.

Los diferentes componentes reciclables ahora pueden clasificarse mecánicamente en una planta de clasificación. Esto ayuda a reducir el esfuerzo que se necesita para recoger los materiales reciclables, recorta los gastos y disminuye la contaminación del aire

## **Capítulo I.**

### **Desechos Inorgánicos**

#### **1.1. Antecedentes**

En Alta Verapaz, y en sus municipios, caseríos aldeas y comunidades, el problema de los desechos sólidos no es ajeno, ya que a medida de que la población crece de la misma manera crece la industria con esto la producción de plástico tiene mucha demanda, provocando que después de su utilización se constituya como desecho solido mismo que es recolectado y llevado a botadero al aire libre donde nunca recibe un tratamiento adecuado, muchas veces es enterrado y utilizado con relleno para que no esté visible.

Es por tal razón que ya existen algunas instituciones que están apoyando procesos de reutilización de materiales sólidos, apoyándose en el reciclaje de plásticos para devolverlos a la población de forma útil.

En 1970, aproximadamente se inicia un proceso de reciclaje, a consecuencia del aumento de materiales plásticos producto del crecimiento de la industria. Buscando soluciones en el manejo de desechos plásticos, ya se han realizado investigaciones con métodos especiales entonces de allí nace el proyecto de reciclaje de materiales plásticos allá por los años 80s.

En la década de los 90s. Se establecen en la Alta Verapaz, algunos centros de acopio.

A inicios del nuevo siglo, comienza a abrirse formalmente centros de reciclaje de plásticos (San Pedro Carchá).

## **1.2 Objetivos:**

El objetivo general de este manual es orientar a toda la población sobre el aprovechamiento de desechos plásticos en beneficio de toda la población según la capacidad y los recursos de que dispongan y con la cooperación de las autoridades locales vecinos y de organizaciones competentes.

Que a través de este manual la Universidad de San Carlos de Guatemala, pueda contribuir con la conservación del medio ambiente para lograr mejoras en la salud de todos los pobladores.

Poder obtener bienes materiales para el beneficio comunitario resultado de un proceso de reciclaje o aprovechamiento de materiales plásticos.

Capacitar a las autoridades, estudiantes, educadores, y población en general del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch sobre el aprovechamiento de materiales plásticos, como fuente de ingresos. En beneficio de la comunidad estudiantil y en general.

Inspirar iniciativas para la reducción de residuos mediante el reciclado de plásticos dentro del entorno comunitario.

## **1.3 Alcance**

La localización y ubicación del mercado para aplicación, de un proceso de comercialización y la recuperación del esfuerzo comunitario invertido.

## 1.4 Información General:



### 1.4.1 Concepto de Medio Ambiente

“Según Marco Antonio Sagastume Gemmel, la palabra “medio” es el elemento donde existe o se mueve una persona, animal o cosa, y “ambiente” es el conjunto de circunstancias que acompañan o rodean la situación o estado, de personas o cosas.

De estos dos conceptos se puede deducir que el medio ambiente no lo constituye sólo los elementos de la naturaleza, sino también las personas, y la naturaleza”.

El medio ambiente es entonces “El entorno biofísico natural de la sociedad y sus sucesivas transformaciones artificiales, así como su despliegue natural. Especialmente del aire, energía solar, la tierra, flora, fauna, minerales y espacio, así como del medio ambiente construido por el hombre y de las interacciones ecológicas de estos elementos y de ellos y la sociedad”

El medio ambiente, debe de considerarse como el sistema constituido por elementos naturales y artificiales de la naturaleza. En otras palabras el medio ambiente es todo lo que nos rodea: el aire, el agua, los animales, los bosques, las montañas, las personas y mucho más.

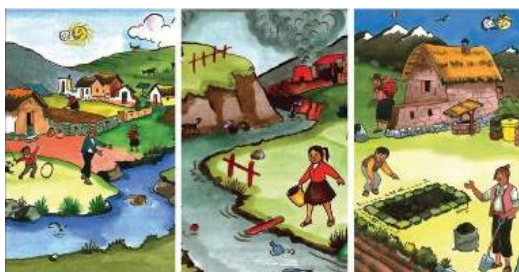
<sup>18</sup> Los seres vivos dependemos del ambiente y el ambiente depende de nosotros.

---

<sup>18</sup>Zepeda Lopez, Guillermo, “Derecho a un Medio Ambiente Sano”. Cuadernos Educativos 9. Consejo Superior Universitario Centroamericano – Secretaría Permanente- Prólogo .Pag. 11 Salaverría Reyes. Jorge Haroldo. Protección ambiental contra la contaminación por Desechos Sólidos, utilizando tecnología apropiada (en San Lucas, Sacatepéquez), Tesis 1991, Ingeniería U.S.A.C. Pag. 19.

### 1.4.2 Derechos Humanos y Medio Ambiente

Dentro de los Derechos Humanos, el concepto de Medio Ambiente no se limita únicamente al concepto de la naturaleza. “El Medio Ambiente se implica como un fenómeno socio-natural, ya que el estado de la naturaleza depende de la influencia de los seres humanos sobre ella”.



### 1.4.3 Educación ambiental.

“Es la reorientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas que facilitan la percepción integrada del medio ambiente, haciendo posible una acción más racional y capaz de responder a las necesidades sociales. Tiene por objetivo transmitir conocimientos, formar valores, desarrollar competencias y comportamientos, que puedan favorecer la comprensión y la solución de los problemas ambientales. (Adaptado con la Conferencia de Tbilisi, 1,977).”

“La educación ambiental forma parte del proceso educativo. Debería girar en torno a problemas concretos y tener carácter interdisciplinario. Debería tender a reforzar el sentido de los valores, contribuir al bienestar social y preocuparse por la supervivencia del género humano. Debería obtener lo esencial de su fuerza de la iniciativa de los humanos y de su empeño en la acción, e inspirarse en preocupaciones tanto inmediatas como del futuro (Informe final de la Conferencia de Tbilisi, 1977)

En cuanto a la Educación Ambiental la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente estipula en el artículo 12 sus objetivos específicos encontrándose entre ellos el siguiente “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.”<sup>19</sup>



## 1.5 Reciclaje

El reciclaje es un proceso fisicoquímico o mecánico que consiste en someter una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto.

RECUERDA: En la cultura de Reciclaje, es necesario no usar la palabra BASURA para los desechos, ya que en el Reciclaje no vemos los desechos como basura sino MATERIALES para hacer cosas nuevas.

### 1.5.1 Regla de las tres erres, REDUCIR, REUTILIZAR, RECICLAR:

La *regla de las tres erres*, también conocida como las tres erres de la ecología, o simplemente 3R, es una propuesta sobre hábitos de consumo popularizada por la organización ecologista Greenpeace, que pretende desarrollar hábitos generales responsables como el consumo responsable.

<sup>19</sup>Comisión Nacional del Medio Ambiente “Estrategia Nacional de Educación ambiental de Guatemala”, Guatemala C.A 1990. Pag. 6.

Op. Cit CONAMA. Pag.4.

CONAMA, “Ley de protección y mejoramiento del Medio”, Decreto N. 68-86. Guatemala.

Este concepto hace referencia a estrategias para el manejo de residuos que buscan ser más sustentables con el medio ambiente y específicamente dar prioridad a la reducción en el volumen de residuos generados.

La Ley de las 3 R's fue publicada por Victoria Alvarado en el Medio de Comunicación Social Escrita "El Periódico" el día 4 de Octubre de 1,997 en la página 2, en el cual refiere que "Los ambientalistas buscan poner de moda la filosofía de las tres R's, con lo que aseguran se evitará la contaminación ambiental, la tala de árboles y la quema de combustibles, que a la fecha provocan el sobre calentamiento de la Tierra y la emisión de gases de efecto invernadero.

Esta filosofía no es más que Reducir, Reusar y Reciclar. Es transformar el papel, el vidrio, el plástico, el aluminio y los desechos orgánicos en materia prima reutilizable.<sup>20</sup>

Reducir	Reutilizar	Reciclar
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reducción en el consumo de bienes.</li> <li>➤ Reducción de la energía utilizada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Darle una nueva vida a los materiales utilizados.</li> <li>➤ Reparar lo que ya tenemos perdido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Convertir los materiales de desecho en nueva materia prima</li> <li>➤ Recuperar los materiales para no contaminar.</li> </ul>

<sup>20</sup>Medio de Comunicación Social Escrita "El Periódico", 4 de Octubre 1,997 Página 2

"Es un cambio fundamental en el manejo de la basura, explica. Olivia Kraussen, quién refiere que además de ahorrar energía y combustible se protegen los recursos.



### 1.5.2 Problemas que se pueden dar para reciclar

“El principal problema al que se enfrentan quienes quieren iniciar un proceso de reciclado de materiales es la falta de conocimiento y capacitación específico de la sociedad en general. Los problemas sociales relacionados con el reciclado no se solucionan únicamente con educación”<sup>7</sup>.

El ciclo una de las principales razones del desarrollado de este proyecto es la visión de utilizar el plástico residual recolectado en la comunidad, clasificarlo y luego poder comercializarlo con las recicladoras industriales establecidas en el entorno cercano.



### 1.5.3 Materiales comunes de reciclaje

- ❖ Materia orgánica: restos de sobras o alimentos
- ❖ Vidrios o cristales
- ❖ Plásticos
- ❖ Papeles y cartones



- ❖ Trapos y maderas
- ❖ Hierro y sus aleaciones
- ❖ Cenizas y escombros

#### 1.5.4 Plástico

Dentro de los principales conceptos definimos que:

Los plásticos proceden de recursos naturales como el petróleo, gas natural, carbón y sal común. A pesar de la gran industria que se ha desarrollado alrededor de ellos, sólo el 4% del petróleo producido comercialmente es usado para producir plásticos. Básicamente se producen en forma de polvos, gránulos, líquidos y soluciones, los cuales por aplicación de calor y presión dan lugar a los productos que nos son familiares.

- (1) Éstos se caracterizan por una relación resistencia/densidad alta, unas propiedades excelentes para el aislamiento térmico y eléctrico y una buena resistencia a los ácidos, álcalis y disolventes. Las enormes moléculas de las que están compuestos pueden ser lineales, ramificadas o entrecruzadas, dependiendo del tipo de plástico.
- (2) Por otro lado, todos los plásticos tienen una estructura química semejante. En términos técnicos, los plásticos se producen a través de un proceso llamado polimerización: unión química de monómeros para formar polímeros, lo cual significa que, al igual que en una cadena, se van uniendo pequeños eslabones idénticos. El tipo de "eslabón" y el tamaño y propiedades del material plástico.
- (3) Los plásticos se pueden dividir en dos grandes grupos en función de su comportamiento ante el calor: los que son termoplásticos y los plásticos termoestables. Los termoplásticos se pueden reciclar.

De acuerdo al documento “Desechos Sólidos Especiales en Guatemala”, existen siete categorías de plástico encontramos en los residuos sólidos urbanos. Estas categorías y sus códigos utilizados internacionalmente son:<sup>21</sup>

- Polietileno tereftalato (1-PET)
- Polietileno alta densidad (2-PE-HD)
- Polietileno de vinilo (3-PVC)
- Polietileno baja densidad (4-PE-LD)
- Polipropileno (5-PP)
- Poliestireno (6-PS)
- Otros materiales plásticos laminados (7-Otros) (11)



Los plásticos proceden de recursos naturales como el petróleo, gas natural, carbón y sal común. A pesar de la gran industria que se ha desarrollado alrededor de ellos, sólo el 4% del petróleo producido comercialmente es usado para producir plásticos. Básicamente se reducen en forma de polvos, gránulos, líquidos y soluciones, los cuales por aplicación de calor y presión dan lugar a los productos que nos son familiares.

---

<sup>21</sup> Wikipedia La encyclopedia libre. <http://es.wikipedia.org/wiki>.



PET Botella de refrescos carbonatados, recipientes para comida

PE-HD Botella de leche, botella de detergente, productos en forma de lámina como bolsa, etc.

PVC Recipientes domésticos y empaques de comida; tuberías; aislante de alambre y cable eléctrico.

PE-LD Envase de película fina y envoltorios; pañuelos desechables; otros materiales de lámina; materiales para agricultura y construcción.

PP Cajas para botellas, maletas, tapas de recipiente y etiquetas; cajas para acumuladores de automóviles; envases de comida.

PS Vasos y platos de espuma, cubiertos descartables; artículos moldeados por inyección.

#### Otros Plásticos

*"Desechos Especiales en Guatemala", Pablo Mayorga.*

### **1.5.6 Como se debe reciclar:**

¡Adelante! Mezcle los materiales reciclables. Ahora Toronto tiene instalaciones provistas de la tecnología para separar y procesar los materiales reciclables mezclados. Esto significa que se pueden combinar los envases y los productos de papel en el mismo recipiente. Qué se puede reciclar Recipientes de plástico de comida y las tapas. Enjuáguelos para eliminar los residuos. Botellas y jarras de plástico. Enjuáguelas para eliminar los residuos.

### **1.5.7 ¿Cómo reciclar en mi comunidad?**

#### **1.5.7.1 Situación de la Comunidad**

Tomando en cuenta que fue del Instituto Nacional de Educación Básica del, Departamento de Alta Verapaz, donde se tomó como muestra, se considera que es lugar donde existe mucho desarrollo económico debido a la capacidad de sus vecinos de sobresalir en la actividad agrícola, pero existe algo muy importante que aún falta por fortalecer, y es el ornato de la comunidad y el aprovechamiento de los materiales que allí se recolectan para su comercialización, así tener una fuente de ingreso para fortalecer otro tipo de proyecto en beneficio de este importante caserío. Reciclar es sencillo, también es beneficioso para las personas y para el planeta, por lo tanto:

Hagamos las cosas más simples y que nos traen mucho beneficio<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup>[elblogverde.com/como-reciclar/](http://elblogverde.com/como-reciclar/)



- Haga el compromiso: crea una red con las personas que quieran participar, no obligues a nadie, luego de esto hagan el compromiso de introducir la cultura del reciclaje a sus vidas, no lo hagan únicamente para “el día de la tierra”, “el día del papel” etc., recuerda todos los días consumimos algo, por lo tanto todos los días deseamos algo, por lo tanto reciclar es también una actividad diaria.
- Organícese: Identifique que materiales reciclables son los que desecha y desechan sus compañeros o vecinos, esto le ayudará a enfocarte en los materiales que tiene a la mano, así ahorrará energía y tiempo.
- Separación: Separe cada uno de los materiales reciclables, infórmese de cómo debe almacenar y separar los materiales, por ejemplo el papel y sus derivados, tiene papel periódico, papel bond, cartón, revistas, etc., cada uno tiene más valor si está separado, lo mismo se puede aplicar para los demás tipos de materiales como los plásticos que por lo menos tienen 7 variaciones principales y cada uno se debe almacenar por separado para que se puedan reciclar adecuadamente.

- Entrega: Contacte a su empresa de recolección local para que los materiales que recolectaron sigan el proceso de reciclaje adecuado, a través de la comercialización
- Disfrute de los beneficios: Además de los beneficios económicos inmediatos que tiene el reciclaje para usted y los suyos, también tiene consecuencias positivas para el medio ambiente de la localidad como; Reducción del volumen de residuos, y por lo tanto de la contaminación que causarían (algunas materias tardan decenas de años e incluso siglos en degradarse).
- Preservación de los recursos naturales, pues la materia reciclada se reutiliza. Reducción de costes asociados a la producción de nuevos bienes, esto ayuda a mantener el precio de los productos bajos.

### **Promueva el manual**

Fomente el reconocimiento del manual de reciclaje en el edificio de la siguiente forma:

- Poniendo afiches, rótulos y pegando etiquetas a los contenedores de reciclaje en los que se explique cómo y qué reciclar.
- Colocando letreros en recolectores para desechos o en los lugares de depósito de desechos, en las salas comunes para informar sobre lo que puede reciclarse y la ubicación de los contenedores. (Escuela, parque, canchas deportivas, estacionamiento de transporte etc.
- Utilizando información en trifoliar como muestra proporcionada en este manual para personalizar un anuncio a los residentes comunitarios sobre el manual de reciclaje. Entregue este trifoliar de puerta a puerta para que de esta manera todos los vecinos puedan hacer conciencia y apoyar este proyecto.
- Asegurándose de que las autoridades locales reciban una copia de la muestra incluida en este manual y el material recopilado sobre reciclaje.

No echemos el  
Mundo a perder



## 1.6 Problemas

### 1.6.1 Problemas Provocados por los desechos plásticos tirados en las calles de mi comunidad y que no se reciclan.

Es importante recordar que cualquier desecho plástico y en general, que se tire consciente o inconscientemente en lugares inadecuados, dígame calles, ríos, predios sin uso, canchas deportivas entre otros, inmediatamente provoca contaminación del medio ambiente y lógicamente afecta en la salud de las personas, animales y en general a la naturaleza de nuestra comunidad.

### 1.6.2 La Contaminación del suelo.

A causa de la presencia o contacto con partículas, residuos y sustancias sean químicos o biológicos del medio.

La contaminación del suelo es la causada por las actividades industriales, minerales.

**1.6.3 Contaminación por desechos sólidos o basura.** Los desechos sólidos comprenden todos los residuos que provienen de actividades animales y humanas que normalmente son sólidos y que no se desvanecen fácilmente.

Los desechos sólidos son resultados del proceso de producción y transformación de la materia prima y del consumo de la sociedad. Se dividen en biodegradables y no biodegradables, los primeros son aquellos de origen biológico, es decir constituyen restos de plantas, vegetales, animales y tienen la característica de ser susceptibles de degradación, o sea, pueden descomponerse. Mientras que los segundos están conformados por materiales tales como: vidrio, plástico, metales y restos de materiales de construcciones.

#### 1.6.4 Los recursos naturales son limitados.

Si no reciclamos los agotaremos.

Debemos hacer algo con los recursos que generamos ya que los vertederos se llenan y lo que se recicla ahorra espacio en los mismos.

Aunque hubiera suficientes vertederos existirían peligros para la salud y la seguridad.

#### 1.6.5 Cuadro de Información sobre desechos

Tiempo que duran los desechos plásticos para desaparecer

NO.	PRODUCTO	TIEMPO
01	Desechos orgánicos vegetales	3 a 4 semanas
02	Papel bond	3 a 8 semanas
03	Materiales de algodón, lino	1 a 5 meses
	Mecate (Lazo) maguey	3 a 14 meses
04	Una media de lana	1 año
05	Papel celofán	1 a 2 años
06	Bambú,	1 a 3 años
07	Zapato de cuero no sintético	3 a 5 años
08	Envase de lata	10 a 100 años
09	Estaca de madera pintada	12 a 15 años
10	Envase de aluminio	350 a 500 años
11	Material plástico	500 años
12	Cerámica, vidrio, loza, vinil.	Indefinido



Los desechos plásticos no desaparecen fácilmente debido a su consistencia y productos químicos utilizados en su fabricación.<sup>23</sup>

### 1.6.6 Cuadro de componentes químicos para producir productos plásticos.

QUIMICO	POSIBLE PRODUCCION POLIMERICO
Acetileno	PVC , PUR
Benceno	PS, PUR, ABS
Butadieno	PUR, ABS
Etileno	HDPE, LDPE, PVC, PS, ABS, PET, PUT, Poliéster
Metano	PET, PUR
Naftaleno	PUR
Propileno	PP, PUR, Poliéster
Toluedeno	PUR, Poliéster,
Xileno	PS, PET, ABS, Poliéster, PUR

<sup>23</sup><http://es.wikipedia.org/wiki/Pl%C3%A1stico>  
Wikipedia la encyclopedia libre.

## 1.7 Preguntas



¿Qué es el medio ambiente?

¿Qué significa reciclar?

¿Cómo se puede realizar el reciclaje y/o comercialización de plásticos?

¿Qué beneficios se obtienen con los desechos reciclados?

¿Qué podría suceder si no desarrolla el reciclaje de plásticos?

La contaminación del agua.

## 1.8 actividades para desarrollar el reciclaje y la comercialización de los desechos plásticos:

Lo importante será el poder contar con este documento que servirá de orientación para realizar las actividades necesarias para el logro del objetivo final en cuanto a mejorar el medio ambiente.

### Como organizarse en casa:

Para empezar con el reciclaje o recolección de plásticos, en casa debe conocer las posibilidades de la zona donde vive así como analizar tus hábitos de consumo.

Esto ayudará a establecer que tan efectivo será recolectar plásticos.

Lo más importante cuando se prepara un programa de reciclaje en casa es que sea duradero.

No pretenda reciclar muchas cosas desde el principio propongámonos reciclar o recolectar únicamente plásticos y luego ver la posibilidad de ampliar.

El sistema que adopte ha de ser fácil y cómodo para asegurar su continuidad y funcionará mejor si es un esfuerzo de toda la familia, y toda la comunidad así que deberá procurarse que todos se interesen y que todos participen.

Debe contemplarse cuántas veces se podrá ir a la recicladora más próxima para entregar su producto recolectado.

Calcular el espacio que necesita para guardar los materiales.

Busque uno o varios lugares comunitarios apropiados para guardar los materiales para reciclar.

Procure mantener siempre el mismo lugar para facilitar la labor a las personas que recogerán el producto.

- La realización de actividades especiales como una jornada sobre de manejo adecuado de los Desechos sólidos dirigido a toda la población, puede servir para efectuar un salto cualitativo en la conciencia popular en lo referente al problema de los desechos sólidos.
- Se pueden realizar actividades culturales en las que se atraigan oradores, dar lugar a mítines y conferencias que llamen la atención de los medios de comunicación y motivar a las escuelas y a los periodistas sobre el tema.

- Talleres de capacitación, y sensibilización dirigidos a las autoridades, maestros y población en general.

**Respuestas:**

1. Medio Es el lugar donde existe o se mueve una persona, animal o cosa, y ambiente es el conjunto de circunstancias que rodean la situación o estado, de personas o cosas.

2. Este concepto engloba la recogida selectiva, recuperación, tratamiento y aprovechamiento de materiales que anteriormente se consideraban basura. Los recursos naturales son limitados, si no reciclamos los agotaremos.

3. Existen dos etapas para el reciclaje mecánico, la primera se procede a la identificación y clasificación de botellas, lavado y separación de etiquetas, de otros materiales como polipropileno, polietileno de alta densidad, etc., luego debe realizarse el lavado final para proponer su comercialización.

En cualquier caso, no todas las botellas de PET son reciclables, a pesar de que la tendencia actual de los fabricantes es conseguir envases ligeros, y resistentes mecánicamente, etc. que a la vez sean cómodos y llamativos para el consumidor sin dificultar posteriormente su reciclado

4. como son: Contaminación del Agua. Deterioro y contaminación de los suelos  
Daños en salud.

5. Los plásticos representan un gran porcentaje de volumen en la basura: gran cantidad de los envases que diariamente desechamos, más de la tercera parte, son distintas clases de éste producto (polietileno, polipropileno, cloruro de polivinilo entre otros).

Al final esto provocaría contaminación del agua lo que multiplicaría los daños en la salud.

A todo lo anterior se suma el peligro que supone el depósito de grandes cantidades de plásticos en rellenos sanitarios y vertederos por su alta combustibilidad, lo que puede originar incendios con emanaciones de dioxinas y otras sustancias altamente peligrosas para la salud. Los aditivos, liberados como producto de la incineración o por deterioro natural, pueden ser un problema si hay grandes cantidades juntas. Los productos de la incineración incompleta de los plásticos también pueden ser un problema.

El abandono de los envases en diversos lugares, ya sea en la vía pública como en vertederos a cielo abierto de diverso tipo, contribuye a incrementar diversos tipos de contaminaciones, no sólo químicas sino también patogénicas. Los envases pueden contener restos de sustancias alimenticias que se pudren y son medios apropiados para la proliferación de bacterias, insectos y roedores, que produzcan enfermedades.

La erosión del suelo.

Poco desarrollo de la flora, y esto provoca deterioro del suelo.



## 1.9 Comercialización

Con el propósito de contar con toda información que nos pueda servir para cumplir nuestro objetivo, se ha realizado un sondeo de mercado, que nos ofrece tener datos en materia financiera, y considerar los precios que podemos manejar al comercializar los materiales plásticos recolectados en la comunidad.

Otro aspecto importante es que la comunidad tendrá que estar organizada y definir quienes serán las personas que realizarán la negociación del producto.

Los plásticos son acopiados igualmente por recicladoras, en donde los precios oscilan en Q.10.00 por quintal para envases de gaseosa o agua pura, Q.40.00 por quintal para envases de jugo y leche (sin etiqueta ni jugo ni tapón), Q.90.00 el quintal de tapón y Q.0.40 por libra de cajilla plástica.

Estas empresas exportan el material o lo distribuyen a la industria nacional para su uso posterior.

Si este negocio produce o genera un tipo determinado de residuos, debe realizarse la gestión para que la empresa recolectora visite la comunidad y recoja el producto.

Para que este proyecto de los frutos esperados deberá contarse con:  
Campañas de sensibilización y divulgación.  
Materiales impresos especiales.

Los materiales impresos especiales pueden trasladar información sobre los problemas que generan los desechos sólidos, soluciones al problema de la contaminación del medio ambiente, y sus beneficios para toda una población (Afiches, Trifoliales, carteles, folletos, libros, y otros).<sup>24</sup>



2384210003\_8d8fc86274.jpg  
elinformaldefran.com  
500 x 349 - Reciclaje efectivo de las **botellas de plástico**

---

<sup>24</sup> [http://www.bplans.com/plastics\\_recycling\\_business\\_plan/market\\_analysis\\_summary\\_fc.php](http://www.bplans.com/plastics_recycling_business_plan/market_analysis_summary_fc.php)



**>PURA VIDA<**

La basura  
NO se tira!

Vida Pura - ¡Recicla tu  
basura!  
Escúchame, ¡gente:  
¡Hecho con  
con  
la tierra esta llamando  
y yo te estoy cantando!  
¡Separa la basura,  
demuestra tu cultura,  
llena la botella y  
construye con ella!

2384210003\_8d8fc86274.jpg  
elinformaldefran.com  
500 x 349 - Reciclaje efectivo de las **botellas de plástico**



1.10 Otros usos que se puede dar a los desechos inorgánicos

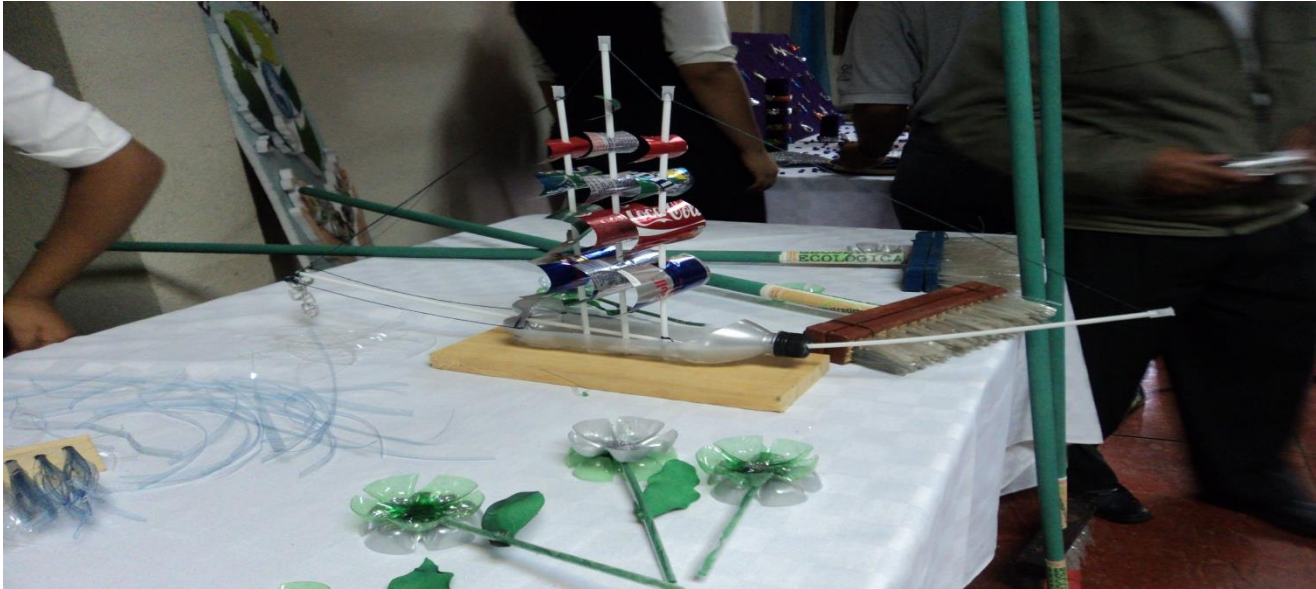
*Casas para vivienda*

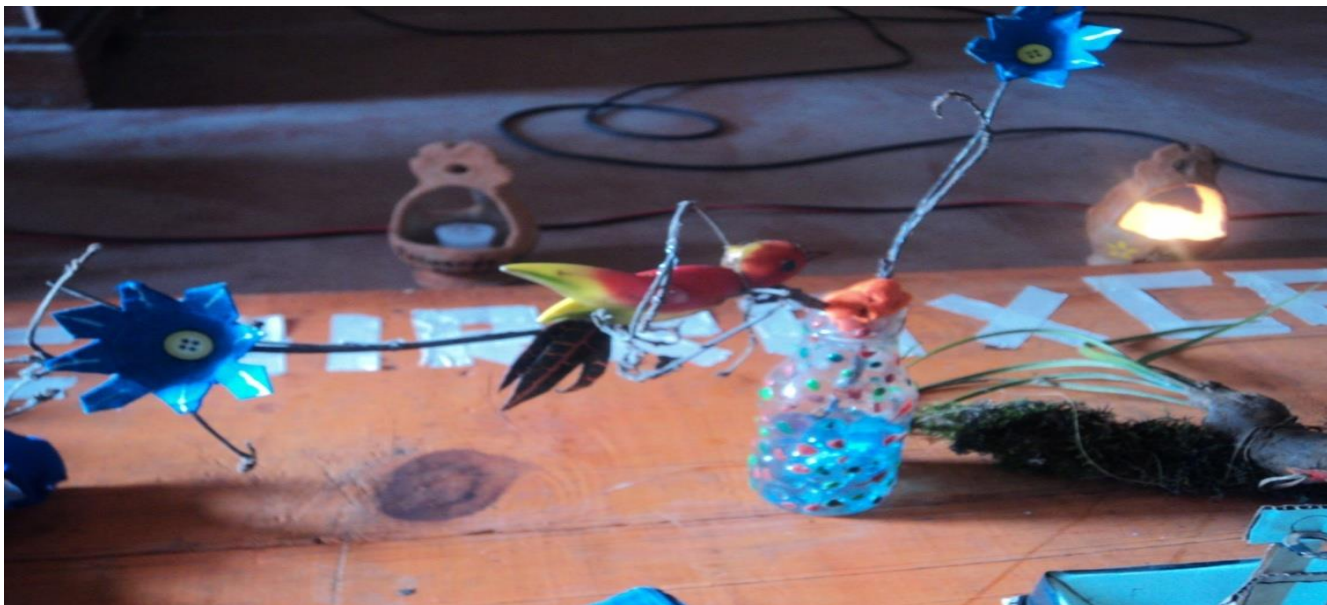




**Bolsas**







Flores-recicladas-de-botellas-de-plástico-400x300.jpg  
ecologismo.com  
400 x 300 - Flores recicladas de **botellas de plástico**.



recycline\_behaelter.jpg

verdeporquetequieroverde.wordpress.com

366 x 550 - Reciclando: Ideas para **reutilizar** las **botellas plásticas**

p19+copia.jpg

rutahacialosalvaje.blogspot.com

400 x 200 - **Reutilizar botellas de plástico.**



Platos-de-plastico-2.jpg  
fieltro.net

400 x 272 - **Platos de plástico 2** Decoración de peces con **platos de plástico**

## Escobas



recicloteca\_escoba\_pet.png  
basurillas.org

470 x 247 - Hacer una escoba con una **botella de plástico**

## Capítulo II

### Desechos Orgánicos Compostaje



#### 2.1 Desechos orgánicos

Deshecho orgánico: Es todo aquel de origen biológico, alguna vez estuvo vivo o fue parte de un ser vivo, por ejemplo: hojas, ramas, cáscaras y residuos de la fabricación de alimentos en el hogar, etc.

La basura orgánica se genera de los restos de seres vivos como plantas y animales, ejemplos: cáscaras de frutas y verduras, cascarones, restos de alimentos, huesos, papel y telas naturales como la seda, el lino y el algodón.

Este tipo de basura es biodegradable.

#### 2.2 Reciclaje de basura orgánica composta

##### Definición:

Compuestos que forman o formaron parte de seres vivos. Conjunto de productos de origen animal y vegetal. Con la Materia Orgánica se puede hacer la "COMPOSTA" que es un magnífico abono para la tierra, y además con esto se reducirá tu basura enormemente. Restos de comida, frutas y verduras. Cáscaras

de huevo Restos de café Cenizas Aserrín, paja Trozos de madera Poda del jardín (césped, ramas, hojas, raíces, pétalos, etc.)<sup>25</sup>



### 2.3 Condiciones

NO pongas aceite, o comida muy grasosa. Evita los restos con mucha carne (ya que tardan mucho en descomponerse. Cuida que no vaya ningún otro elemento inorgánico (plástico, vidrio, papel o aluminio).

### 2.4 ¿Cómo hacer la composta?

Escoge un lugar en el patio o jardín, de preferencia lejos de la casa o la cocina, y fíjate que le de sol y sombra durante el día. Destina un bote, hoyo o caja metálica grande (mínimo 1 m<sup>3</sup>, máximo 1.5 m<sup>3</sup>) con tapa. Coloca una capa gruesa (aproximadamente 6 cts.) de aserrín o tierra.

Vierte ahí todos los desechos orgánicos. Cúbrelos con otra capa de tierra. Rocía con un poco de agua indispensable para mantener la humedad) y espolvorea con cal para evitar malos olores. Se cubre con un plástico, tapa, o capa de tierra.

Cada vez que integres nuevos desechos orgánicos, o bien a la semana, se revuelve todo con una varilla (es importante para ventilar los materiales) y se

<sup>25</sup> Reciclaje biodegradable.com.mx. Reciclaje de basura composta.



Repiten los pasos anteriores. En 3 ó 4 semanas se observará que es difícil distinguir lo que se fue depositando, a excepción de los desperdicios más recientes.

Después de 1 a 4 meses se convertirá en “humus”(es el nombre vegetal de la tierra que se forma por la descomposición de la materia orgánica). Y esto resulta en un abono estupendo con vida, con una gran densidad y variedad de microorganismos que sintetizan enzimas, vitaminas, hormonas, etc. y que repercuten favorablemente en el equilibrio biótico del suelo.



## 2.5 Consejos ambientales:

Aprovecha lo más que puedas de las hortalizas, lava bien las verduras en vez de pelarlas (muchas de ellas tienen la mayor parte de sus proteínas y vitaminas en la cáscara). No prepares más comida de la necesaria. Deja un recipiente al lado del fregadero para depositar ahí tus restos orgánicos. Reparte lo que se pueda entre los animales domésticos o los pájaros que visitan el jardín, terraza o balcón.

Haz tu propia composta, en lugar de utilizar fertilizantes que contienen tantos productos químicos.

Si no tienes jardín, ofrece tus materiales orgánicos a quien lo tenga, o bien comunícate con algún productor de fertilizantes, agricultor o criador de animales o alguien que le saque a estos desechos el máximo provecho.

La Basura Orgánica, cuando se descompone produce metano, (gas que atrapa la energía solar y provoca junto con otros gases, el aumento de la temperatura global) una molécula absorbe 20 veces más calor que una de CO<sub>2</sub>. Es el peor gas para el aire.

Además la basura orgánica en los tiraderos a cielo abierto, es foco de infecciones, gusanos y malos olores. Una política encaminada a reciclar los materiales orgánicos reduce la contaminación y fomenta la producción, reconstruyendo la estructura de la tierra y devolviendo a la naturaleza los nutrientes que le hemos tomado prestados.



## 2.6 Abono Orgánico

Sustancia constituida por desechos de origen animal, vegetal o mixto que se añade al suelo con el objeto de mejorar sus características físicas, biológicas y químicas. Puede consistir en: residuos de cultivos dejados en el campo después de la cosecha, cultivos para abonos en verde (principalmente leguminosas fijadoras de nitrógeno), restos orgánicos de la explotación agropecuaria (estiércol, purín), restos orgánicos del procesamiento de productos agrícolas, desechos domésticos (basuras de vivienda, excretas) o compost preparado con las mezclas de los compuestos antes mencionados.



### 2.6.1 Reciclado de desechos orgánicos

#### ¿Qué es el compost?

El compost es un tipo de abono orgánico que se prepara con diferentes materiales orgánicos, los cuales los podemos encontrar en nuestra parcela o comunidad, aportando nutrientes y mejorando la estructura del suelo.

La compost convierte los desperdicios del hogar en fertilizante y materia orgánica valiosa para los suelos.<sup>26</sup>

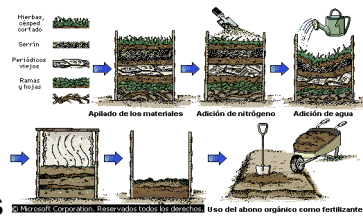
---

<sup>26</sup> <http://www.reciclarencasa.com.ar/reciclardesechos.htm>



## 2.6.2 Elaboración del Compost

Necesitamos los siguientes materiales:



- Residuos orgánicos
- Tierra orgánica (tierra común)
- Dos contenedores a los cuales llamaremos composteros.
- Serrín que impide la liberación de malos olores y absorbe el exceso de humedad.
- Cernidor para separar el producto ya biodegradado (que será la compost), de la materia orgánica todavía en proceso.
- Varilla para revolver la materia orgánica.

**Primer paso:** Se coloca en el fondo del compostero una capa de serrín. Este impide la liberación de malos olores, la procreación de insectos y absorbe el exceso de humedad.

**Segundo paso:** (A) Se coloca una segunda capa con los desechos alimenticios, (B) si éstos están muy secos agregar un poco de agua para mantener la humedad. Las siguientes capas se intercalan siempre con una de serrín. Antes de depositar la siguiente capa de desechos alimenticios, es recomendable revolver y humedecer las anteriores y (C) siempre se rematará con una capa de serrín seco.

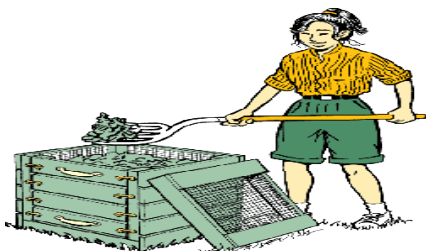
**Tercer paso:** Aunque no haya desechos alimenticios que agregar, debe airearse cada tercer día, para permitir la liberación de gases, producto de la descomposición y para proporcionar oxígeno al sistema. Se airea, vaciando el contenido al otro contenedor, revolviendo con la varilla y se rocía con poco agua, sólo para mantener la humedad. Si se presenta mal olor, agregar más serrín.

Cuando esté casi lleno, se termina con una última capa de serrín y se empieza a llenar otro compostero. Cada tres días, se destapa para revolver el contenido.

**Cuarto paso:** Los desechos alimenticios se convertirán en compost entre los 60 y 90 días, dependiendo de la naturaleza de los desperdicios. Esto será, cuando el producto se observe homogéneo (café oscuro y desmenuzado). Se recomienda cernir a los dos meses esta compost. El producto del cernido, se puede utilizar, y lo que queda en el cernidor se puede incorporar como materia orgánica a otro compostero. El producto resultante (la compost), se utiliza como abono, ya que contiene todos los nutrientes que se necesita para ayudar a crecer a las plantas. Se puede usar en macetas o jardines, mezclándola con la tierra.<sup>27</sup>

---

<sup>27</sup> <http://www.reciclajeencasa.com.ar/recicladesechos.htm>.



¿Qué desechos se tiran al contenedor de desechos orgánicos?

- Restos de fruta y verdura (crudos)
- Bolsitas de té y filtros de café
- Papel absorbente (p. ej.: papel de periódico para envolver los desechos de cocina mojados)
- Cáscaras de patata
- Plantas enmacetadas (sin maceta)
- Restos de pan
- Restos de césped cortado
- Hojas secas
- Restos de la poda de árboles, setos y arbustos

No se tira al contenedor de desechos orgánicos, por ejemplo:<sup>28</sup>

Alimentos cocidos → ¿A dónde? → Contenedor de basura residual

Restos de carne → ¿A dónde? → Contenedor de basura residual

Restos de pescado → ¿A dónde? → Contenedor de basura residual

<sup>28</sup> <http://www.reciclajeencasa.com.ar/reciclajedesechos.htm>

Productos lácteos → ¿A dónde? → Contenedor de basura residual

Huesos → ¿A dónde? → Contenedor de basura residual

Películas transparentes → ¿A dónde? → Contenedor Amarillo

Pañales → ¿A dónde? → Contenedor de basura residual

Artículos de higiene → ¿A dónde? → Contenedor de basura residual

Colillas → ¿A dónde? → Contenedor de basura residual

Arena para animales domésticos → ¿A dónde? → Contenedor de basura residual

Barreduras → ¿A dónde? → Contenedor de basura residual

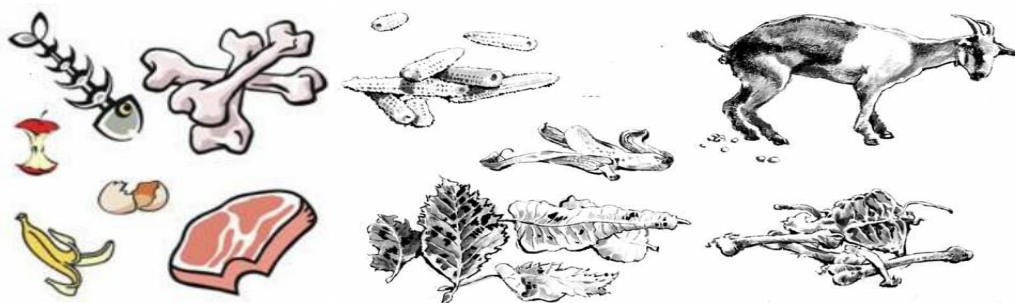
Papel brillante → ¿A dónde? → Contenedor para papel

¡No tire sus desechos orgánicos envueltos en bolsas de basura o

Bolsas de plástico al contenedor de desechos orgánicos! Utilice papel de

Periódico para revestir su cubo de basura y para envolver los desechos

Orgánicos mojados.



basura002.jpg  
profesorenlinea.cl  
259 x 283 - Basura **orgánica**

## 2.7 Conclusiones

1. El proceso de reciclaje comienza necesariamente en el individuo. Por lo tanto, el individuo debe tener la suficiente formación y motivación como para participar a la hora de buscar soluciones a las crisis de evacuación de los residuos en de la comunidad. Parece una cuestión sencilla; sin embargo los métodos para modificar las actitudes con el fin de alcanzar colectivamente el resultado deseado siguen envueltos en la psicología del comportamiento humano que afirma que aunque la gente afirme mantener una serie de actitudes hacia el medio ambiente, esto no corresponde con sus acciones.
2. Cuando se utilizan eficazmente los medios de comunicación pueden ser poderosas herramientas educativas para fomentar un comportamiento pro medio ambiental. También pueden actuar como una fuente de información que lleve a la confusión y desconfianza de la población, sin embargo la dependencia de los medios de comunicación como fuente única de información se considera que no es eficaz para cambiar el comportamiento si no se cuenta con el apoyo de una comunicación personalizada y de un reforzamiento social. Esto implica las ventajas que se derivan de reforzar una publicidad específica mediante campañas puerta a puerta, boletines, Trifoliales, etc. al mismo tiempo que se desarrollan temas de reciclaje en el medio para que lo pueda escuchar toda la población. .
3. Es necesario que los y las educadores de la Universidad de san Carlos De Guatemala intervengamos en los procesos participativos de investigación, promoción, orientación, capacitación, concientización, sensibilización y movilización de la población, fortaleciendo la organización existente en las comunidades para planificar y ejecutar planes, programas y/o proyectos sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos, (Pasticos ) poniendo en práctica estrategias que nos lleven a alcanzar nuestros objetivos y metas. Siendo lo más importante promover el beneficio para la comunidad en general.





## 2.8 Recomendaciones

1. Es preciso que exista una mayor conexión entre las instituciones que trabajan reciclaje en el Departamento de Alta Verapaz, las que estudian el comportamiento y los que a nivel de Estado están comprometidos a velar por la conservación del medio ambiente. Porque una gestión de los residuos plásticos debe favorecer a la comunidad y la utilización comercial de materiales recuperados como fuente de ingresos pueda contribuir al desarrollo de la población que se interesa primeramente por conservar un ambiente sano para toda una población, y luego colaborar en mínima parte en el desarrollo económico de la misma.
2. Para lograr una comunicación que provoque mayor participación comunitaria en el reciclaje son necesarias implementar estrategias de intervención que fomenten el desarrollo de una motivación intrínseca y que proporcionan motivos razonables para un comportamiento pro reciclaje de desechos plásticos y en general.
3. Aunque un programa despierte interés, debe ser continuo. Más que resaltar la necesidad de proteger el medio ambiente, hay que orientar a la comunidad lo que puede hacer para colaborar y los beneficios que se puedan lograr aun cuando al inicio serán económicamente bajos, pero con esto se apoyaran aunque en mínima parte otros proyectos de interés de la misma comunidad.



reciclajecocococococ.jpg  
eltillereciclaen espanol.blogspot.com  
374 x 249 - **TÚ DECIDES**... ..SI RECICLAS O NO!

**BIBLIOGRAFIA:**

Comisión Nacional del Medio Ambiente “Estrategia Nacional de Educación ambiental de Guatemala”, Guatemala C.A 1990. Pag. 6.

Op. Cit CONAMA. Pag.4.

CONAMA, “Ley de protección y mejoramiento del Medio”, Decreto N. 68-86. Guatemala.

Medio de Comunicación Social Escrita “El Periódico”, 4 de Octubre 1,997 Página 2  
“Es un cambio fundamental en el manejo de la basura, explica. Olivia Kraussen, quién refiere que además de ahorrar energía y combustible se protegen los recursos.

Zepeda Lopez, Guillermo, “Derecho a un Medio Ambiente Sano”. Cuadernos Educativos 9. Consejo Superior Universitario Centroamericano – Secretaría Permanente- Prólogo .Pag. 11 Salaverría Reyes. Jorge Haroldo. Protección ambiental contra la contaminación por Desechos Sólidos, utilizando tecnología apropiada (en San Lucas, Sacatepéquez), Tesis 1991, Ingeniería U.S.A.C. Pag. 19.

## E- grafía

*“Desechos Especiales en Guatemala”, Pablo Mayorga.*

basurillas.org

470 x 247 - Hacer una escoba con una **botella de plástico**

ecologismo.com 400 x 300 - Flores recicladas de **botellas de plástico**.

elblogverde.com/**como-reciclar/** Wikipedia La encyclopedia libre. <http://es.wikipedia.org/wiki>.

elinformaldefran.com

500 x 349 - Reciclaje efectivo de las **botellas de plástico**

eltillereciclaenespanol.blogspot.com 374 x 249 - **TÚ DECIDES...** ...SI RECICLAS O NO!

fieltro.net 400 x 272 - **Platos de plástico 2** Decoración de **peces con platos de plástico**

<http://www.reciclajeencasa.com.ar/reciclajedesechos.htm>

<http://www.reciclajeencasa.com.ar/reciclajedesechos.htm>. 43  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Pl%C3%A1stico> Wikipedia la encyclopedia libre.

[http://www.bplans.com/plastics\\_recycling\\_business\\_plan/market\\_analysis\\_summary\\_fc.php](http://www.bplans.com/plastics_recycling_business_plan/market_analysis_summary_fc.php)

<http://www.reciclarencasa.com.ar/reciclardesechos.htm>

profesorenlinea.cl 259 x 283 - Basura **orgánica**

Reciclaje biodegradable.com.mx. Reciclaje de basura composta.

[rutahacialosalvaje.blogspot.com](http://rutahacialosalvaje.blogspot.com) 400 x 200 - **Reutilizar botellas de plástico.**

[verdeporquetequieroverde.wordpress.com](http://verdeporquetequieroverde.wordpress.com) 366 x 550 - Reciclando: Ideas para **reutilizar las botellas plásticas**

## Capítulo IV

### Proceso de Evaluación

La evaluación es el proceso que permite verificar un antes y un después de acuerdo a los objetivos planteados con la información que facilita tomar decisiones. Además es un proceso continuo permanente, progresivo y acumulativo, que se desarrolla paralelamente al proyecto que se desarrolla, dependiendo del momento y el enfoque en el que se desarrolla.

Durante el periodo de pre inversión, se efectúan evaluaciones ex –ante del proyecto (a nivel del perfil, prefactibilidad, o factibilidad). En el periodo de ejecución se efectúa el seguimiento físico financiero del proyecto, evaluando si el avance observado está de acuerdo a lo planificado. Finalmente, en el periodo de operación puede efectuarse el seguimiento del proyecto con el objeto de realizar la evaluación ex -post del mismo.

La evaluación de un proyecto consiste en realizar una comparación de acuerdo a uno o varios patrones o normas previamente establecidos tomando en cuenta los recursos que se estiman y puedan ser utilizados en el proyecto, y los resultados esperados con el mismo, y así determinar si se adecúan o no los fines y objetivos perseguidos.

La evaluación del Ejercicio profesional Supervisado –EPS- se realizó tomando en cuenta las fases del mismo. En cada fase la evaluación permitió establecer la calidad del trabajo desarrollado, obteniendo un panorama claro de lo ejecutado, y así cada fase brindó aportes importantes para el proyecto. Por lo que se establece que en la fase del diagnóstico, se logró la formulación y estructuración del informe de diagnóstico, en la fase de perfilación se logró con el apoyo de un formato tener claridad del proyecto, obteniendo como resultado que

como estudiante de la Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, se formuló un proyecto pedagógico para el Instituto Nacional de Educación Básica del barrio Saraxoch de San Pedro Carchá, Alta Verapaz, con el objeto de orientar a la comunidad educativa sobre la necesidad de proteger el medio ambiente, a través de la clasificación y aprovechamiento de los desechos inorgánicos y orgánicos, para devolver y proteger la riqueza natural de las tierras de esta región.

#### 4.1 Evaluación del diagnóstico

El diagnóstico se evaluó de acuerdo al cronograma de actividades, que permitió que cada una de las actividades se desarrollaran de acuerdo a lo previsto.

Otro Instrumento que se utilizó fue la lista de cotejo, en donde se elaboraron criterios para calificar las actividades.

##### Lista de Cotejo.

No.	CRITERIOS	SI	NO
1	Se diseñó técnicamente el plan para la ejecución del diagnóstico.	X	
2	Se identificaron las características, elementos, funciones y condiciones particulares de la institución.	X	
3	Se elaboraron las herramientas técnicas necesarias para la recopilación de la información.	X	
4	Se estableció el pilotaje de los instrumentos diseñados	X	
5	Se aplicaron los instrumentos al personal de la institución	X	
6	Se consultó con el personal de la institución para la identificación de los problemas que les afectan.	X	
7	Para la priorización de los problemas, participó el personal de la institución.	X	
8	Se definió técnicamente el problema.	X	
9	Se identificaron técnicamente las estrategias de solución.	X	
10	Se analizó técnicamente la viabilidad y factibilidad de las alternativas de solución.	X	
11	Se definió técnicamente la alternativa de solución.	X	
12	La alternativa seleccionada goza de la aceptabilidad de las autoridades y personal de la institución.	X	
13	Se realizaron todas las actividades consideradas en el cronograma específico.	X	
14	La metodología empleada para el diagnóstico fue participativa.	X	
15	Se estructuró el informe final de diagnóstico con base a los lineamientos establecidos.	X	

Con base a la información obtenida de este instrumento se pudo determinar que el diagnóstico institucional fue realizado eficaz y eficientemente.

## 4.2 Evaluación del proyecto

Utilizando la siguiente herramienta, se pudo evaluar el proyecto, siguiendo los pasos:

El proyecto se evalúa con base a ocho aspectos, anotando la calificación en la última columna, estas calificaciones se sumaron para lo cual se establecerán tres grupos de proyectos.

Proyectos seleccionados los que obtengan un puntaje de 18 a 24 puntos.

Proyectos que pueden calificar, para lo cual pueden hacer alguna modificación o replanteamiento, de 12 a 17 puntos.

Proyectos que quedan descalificados con calificaciones de 1 a 11 puntos.

Aspecto	Criterio	Punteo
Ubicación del proyecto	a) Cabecera Departamental 1 b) Cabecera Municipal 2 c) Aldeas, Caseríos, Cantones 3	3
Interculturalidad	a) No incluye actividades interculturales 1 b) Incluye algunas actividades interculturales 2 c) Incluye un componente intercultural 3	3
Población atendida	a) Técnicos 1 b) Administradores 2 c) Técnico Administrativo 3	3
Calidad	a) No aporta nuevas ideas 1 b) Aporta algunas ideas nuevas 2 c) Aporta nuevas ideas 3	3
Calidad	a) No incluye el desarrollo de conocimientos, habilidades y valores 1 b) Incluye algunas habilidades, conocimientos y valores 2 c) Incluye el desarrollo de conocimientos, habilidades y valores 3	3
Calidad	a) No incluye metodología activa ni actividades de auto aprendizaje 1 b) Incluye alguna metodología activa y actividades de aprendizaje 2 c) Incluye la aplicación de metodología activa y actividades de auto aprendizaje 3	3
Relación	a) No contribuye al logro de políticas educativas 1 b) Contribuye mínimamente al logro de algunas políticas educativas 2 c) Contribuye al logro de políticas educativas 3	3
Coordinación	a) No contempla alianzas interinstitucionales 1 b) Contempla alguna alianza interinstitucional 2 c) Contempla alianzas interinstitucionales 3	3



Observaciones: La Técnica de calificación del proyecto facilitó el análisis de los aspectos del formato y consistió en:

Calificar por parte del asesor de EPS los aspectos generales conforme criterios para la calificación de 1 a 3 puntos.

Anotación de calificaciones en la última columna, las mismas se suman estableciendo la suma total.

Puede interpretarse que el perfil del proyecto elaborado llenó las expectativas de acuerdo a la fase de diagnóstico.

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

**Objetivo:** Al dar finalización al proyecto de tres meses, fortaleció el conocimiento y la práctica de la clasificación y aprovechamiento de desechos inorgánicos y reúso de los desechos orgánicos, para devolver los nutrientes a la tierra del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch de San Pedro Carchá, Alta Verapaz.

**Nombre del Proyecto** Manual pedagógico para la clasificación y aprovechamiento de los desechos inorgánicos, y reutilización de los desechos orgánicos, dirigido a los docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch de San Pedro Carchá, Alta Verapaz.

Lográndose sensibilizar y concientizar a los vecinos, docentes y alumnos, sobre la importancia de reclasificar la basura para conservación del medio ambiente.

**Lugar** El proyecto se ejecutó directamente en el Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch Alta Verapaz, a 02 Kilómetros al Sur de la Cabecera Municipal de San Pedro Carchá, Alta Verapaz.

#### **Responsable**

Responsable de la ejecución: PEM Marvin Rigoberto Sierra Caal.

Responsable de la formulación: PEM Marvin Rigoberto Sierra Caal.

## Beneficiarios

**Directos:** 200 alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch de San Pedro Carchá, Alta Verapaz.

**Indirectos:** Municipalidad, y población en general de San Pedro Carchá, Alta Verapaz.

**Fecha:** Del 4 de Septiembre 2013, al 04 de Noviembre de 2013.

No.	Acciones	Efectos	
		Positivo	Negativo
1	Recopilación de la información sobre clasificación y aprovechamiento de los desechos inorgánicos, y reúso de los desechos orgánicos.	X	
2	Análisis de la información obtenida	X	
3	Elaboración de un manual pedagógico para la clasificación y aprovechamiento de los desechos inorgánicos, y reúso de los desechos orgánicos, dirigido a docentes alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch de San Pedro Carchá, Alta Verapaz.	X	
4	Selección del ambiente (Salón) y personal (Convocatoria).	X	
5	Desarrollo de la primera reunión para dar a conocer el Manual pedagógico con autoridades municipales, y docentes.	X	
6	Validación del Manual.	X	
7	Realización de un taller con todos los actores involucrados.	X	
8	Evaluación del taller en base a los resultados, con las autoridades municipales y docentes.	X	
9	Entrega del Proyecto	X	
	<b>Totales</b>	<b>9</b>	

## Observaciones

El perfil y la ejecución del proyecto se consideraron como positivo, al 100% por lo que creo no habrá ningún problema para ponerlo en marcha, aunque en el transcurso podrían darse algunos problemas

#### 4.4 Evaluación final

La evaluación final consistió en realizar una revisión de lo practicado en cada una de las etapas del Ejercicio Profesional Supervisado, tomando en cuenta que se contó con insumos específicos en cada una de las mismas.

A continuación se presenta la técnica de Evaluación final, la cual contiene n listado de criterios por cada etapa del -EPS- cumpliendo con lo previsto.

No.	Etapa	Criterios de calificación	S i	N o	Observaciones
1	Diagnostico	Recopilación de información.	X		Se hizo consulta de bibliografía actualizada electrónica.
		Se detectó técnicamente.	X		De acuerdo a la asesoría.
		Se priorizó técnicamente.	X		Se utilizó el marco lógico.
		Se definió técnicamente el problema priorizado.	X		
		Técnicamente se identificaron las alternativas de solución.	X		
		Técnicamente, se realizó el análisis de viabilidad y factibilidad.	X		
2	Perfil del Proyecto	Utilizó un formato adecuado.	X		Basado en textos adecuados.
		Existe congruencia entre los objetivos, metas, actividades y presupuesto.	X		Se siguió lo programado de acuerdo al plan.
		Presentó claramente la forma de administración del proyecto.	X		Autoridades municipales, y autoridades educativas.
		Presentó la herramienta de evaluación.	X		El cronograma.
3	Ejecución del proyecto	Se cumplió con el cronograma de actividades.	X		Todo lo programado se ejecutó.
		Se alcanzaron los resultados que pretendía el proyecto.	X		El manual pedagógico es la evidencia clara.
		Fueron alcanzados los productos planteados al inicio del perfil.	X		Como fueron planteados.
		Cada producto presenta sus respectivos logros.	X		De acuerdo a lo que se esperaba.
		Presenta los productos.	X		En su orden.
4	Evaluación	En cada etapa se evaluó técnicamente.	X		Se aplicó el instrumento adecuado.
		Cada etapa presentó un insumo.	X		
		Plan de EPS	X		
		Plan de diagnóstico	X		
		Formato de perfil del proyecto	X		
		Documento sobre el producto	X		
		Informe de evaluación	X		
		Informe de EPS	X		

## **Conclusiones**

1. A través del Ejercicio Profesional Supervisado se desarrollan diferentes procesos y por medio de los cuales se obtienen productos y resultados.
2. Se brindó el apoyo correspondiente para el fortalecimiento educativo, en lo relacionado a la conservación del medio ambiente y procesos para la clasificación de la basura y reutilización de los desechos orgánicos, para devolver a la tierra sus nutrientes.
3. Se aportaron procesos dinámicos de comunicación y educación, para promover el rescate del medio ambiente.
4. Se elaboró un manual pedagógico para la clasificación y aprovechamiento de desechos inorgánicos y reutilización de los desechos orgánicos, el cual orienta las formas de mejorar la calidad de vida de la comunidad educativa.
5. Se socializó el manual como documento para ser validado con la participación de autoridades municipales, y autoridades educativos.

## Recomendaciones

1. Que el estudiante mantenga el espíritu constante de buscar información bibliográfica actualizada, para mejorar su capacidad en las actividades que desarrolle.
2. Que el estudiante se interese y mantenga el compromiso de desarrollar una autoformación, para el beneficio de la comunidad.
3. Que las autoridades educativas sigan fortaleciendo el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado, para que el aporte del estudiante hacia la comunidad sea cada día mejores en calidad.
4. Que las autoridades municipales, puedan coordinar con todos los sectores de la sociedad civil para fortalecer los procesos de mejoramiento del medio ambiente.
5. Qué la comunidad educativa, poco a poco se sensibilice y muestre el interés por apoyar los procesos para la conservación del medio ambiente.

## Bibliografía

1. COCODE, Barrio Saraxoch, San Pedro Carchá, A.V. Problemas de la Comunidad.
2. Comisión Nacional de Medio Ambiente “Estrategia de educación ambiental de Guatemala”. Guatemala C.A. 1990 pag.6.
3. Instituto Nacional de Educación Básica del barrio Saraxoch PEI 2010
4. Medio de comunicación social Escrita. “El Periódico” 4 de octubre de 1997.
5. Méndez Pérez, Bidel. Proyectos, elementos productivos 9ª. Edición Guatemala 2009.
6. Municipalidad de San Pedro Carchá, A.V. Memoria de labores 2010.
7. Pablo Mayorga Derechos Especiales.
8. Reciclaje biodegradable.com.
9. Salaverria Reyes, Jorge Haroldo. Protección ambiental contra la contaminación por desechos sólidos. Tesis 1991, Ingeniería USAC. Pag.19.
- 10.
11. Zepeda López Guillermo. “Derecho a un medio ambiente sano”. Cuadernos educativos 9. Consejo Superior Universitario.

### E grafías

1. [http://www.reciclaje encasa.com.or](http://www.reciclajeencasa.com.or).
2. Wikipedia La enciclopedia libre. [http://es.wikipedia.org/wiki p/](http://es.wikipedia.org/wiki/p/)

# Apéndice

**Plan general de trabajo**  
**Ejercicio Profesional Supervisado**  
**-E.P.S.-**

**Datos generales**

- Estudiante: Marvin Rigoberto Sierra Caal
- No. de carné: 8950704
- Teléfonos:
- E-mail:
- Carrera: Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa
- Actividad: Estudio Profesional Supervisado –E.P.S.-

**Datos Comunitarios**

- Periodo: de Septiembre 2013 a Noviembre 2013
- Instituto donde se realiza el E.P.S. Instituto Nacional de Educación Básica.  
Barrio Saraxoch San Pedro Carchá, Alta Verapaz.
- Dirección: Barrio Saraxoch San Pedro Carchá, Alta Verapaz.
- Su acceso es por carretera de terracería.
- Encargada del Establecimiento: Licda. Mirna Antonieta Hernández López
- Cargo: directora
- Barrio: Saraxoch
- Municipio: San Pedro Carchá
- Departamento: Alta Verapaz



## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Contribuir con el desarrollo del Instituto Nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch, mediante la gestión y ejecución de micro proyectos que beneficie a la comunidad educativa; como una forma de devolverle a la comunidad lo que el Epesista ha recibido de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

### **Objetivos específicos**

- Propiciar un dialogo con docentes para la realización del Ejercicio Profesional supervisado.
- Recolectar información aplicando técnicas que permitan establecer las carencias que existen en la comunidad educativa.
- Listar Carencias existentes en la comunidad educativa.
- Identificar los problemas que aquejan a la comunidad educativa de acuerdo a las carencias existentes.
- Priorizar los problemas que aquejan a la comunidad educativa.
- Analizar la viabilidad del problema priorizado.
- Definir las propuestas de solución al problema priorizado.
- Elaborar perfil del proyecto del problema priorizado.
- Reforestar un área específica de la comunidad.
- Ejecutar el proyecto perfilado.
- Evaluar los resultados de las actividades realizadas durante el Ejercicio Profesional Supervisado.
- Redactar el informe final del EPS.
- Presentar el informe final a las autoridades universitarias correspondientes.

**Descripción del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS):** De acuerdo a los lineamientos establecidos por la Universidad de San Carlos de Guatemala específicamente por la Facultad de Humanidades para optar al grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa, el estudiante humanista de la USAC realiza el proceso conocido como E.P.S. –Ejercicio Profesional Supervisado- el cual comprende las etapas de: **a) Diagnóstico Institucional:** Fase a través de la cual se detecta, prioriza y define una problemática de la comunidad y sus posibles soluciones, asimismo se realiza en su fase final un análisis de viabilidad y factibilidad de la problemática para establecer si se cuenta con los recursos necesarios; si es rentable, sostenible, y si se cuenta con el apoyo de las autoridades locales.. **b) Perfil del Proyecto:** en esta fase se definen los elementos que tipifican el proyecto. **c) Ejecución:** Consiste en la realización del proyecto priorizado y perfilado. Asimismo en esta fase se encuentra el aporte pedagógico del proyecto. **d) Fase de Evaluación:** En esta fase se establecen los avances de las acciones realizadas a las diferentes fases del Ejercicio Profesional Supervisado-EPS- (Diagnostico Institucional, perfil del Proyecto, Ejecución del Proyecto) estableciendo el cumplimiento de las metas propuestas en cada fase. Asimismo se puntualizan los aspectos más relevantes del proceso de EPS, tanto los que fijen aprendizajes para el proyectista, como aquellas situaciones que habrán de mejorar a partir del aporte pedagógico que se implementa proporcionando conclusiones y recomendaciones.

### **Metodología del trabajo**

Para la realización del Ejercicio Profesional Supervisado, se hará énfasis en la metodología participativa y documental.

Instrumentos de trabajo a utilizar en este proceso están: La Guía de los 8 sectores, y ficha de observación.

## **Evaluación**

Como todo proceso en el que se pretende obtener un aporte pedagógico, especialmente, porque es un proceso educativo, se deben evaluar todas las etapas. Para hacer más práctico este ejercicio se aplicará la Lista de Cotejo, en la que los indicadores irán de acuerdo a los objetivos establecidos para cada pase del EPS.

**Cronograma general de actividades de- EPS- año 2013**

No.	Actividades	Responsable	Cronograma																	
			Septiembre					Octubre				Noviembre								
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5				
1	Solicitud de autorización de EPS ante el decano y reunión con el asesor.	Epesista.	■																	
2	Resolución de nombramiento de Asesor	Licda. Teresa Gatica																		
3	Asignación de grupos de trabajo	Epesista																		
4	Solicitud de realización de EPS a la dirección	Epesista/Asesor		■																
5	Autorización por parte de la dirección	Epesista			■															
6	Reunión con docentes	Epesista				■														
	Participación en asamblea con docentes y alumnos del barrio Saraxoch.	Epesista					■	■												
8	Aplicar instrumentos para la recolección de información.	Epesista.							■	■	■									
9	Sistematización de la información.	Epesista											■	■						
10	Elaborar listado de carencias.	Epesista															■	■		
11	Reunión con habitantes para identificar problemas	Epesista																■	■	
12	Reunión con autoridades educativas para realizar la priorización de los problemas	Epesista																		■

No.	Actividades	Responsable	Cronograma																	
			Septiembre.					Octubre.				Noviembre.								
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5				
13	Elaborar la matriz de priorización de problemas	Epesista/ Directora				■	■													
14	Elaboración de cuadros para el análisis de la viabilidad y factibilidad de los problemas priorizados	Epesista y personal docente							■											
15	Definir soluciones de los problemas priorizados	Epesista y personal docente									■									
16	Elaborar perfil de proyecto	Epesista										■								
17	Ejecutar proyecto perfilado	Epesista											■							
18	Gestionar arbolitos ante la municipalidad, instituciones y empresas particulares	Epesista												■						
19	Reunión con docentes para designar el área a reforestar	Epesista docentes Técnico Forestal														■				
20	Chapear y limpiar el área a reforestar	Comunitarios y Epesista															■			
21	Establecer y perforar los puntos para la plantación	Técnico Forestal Epesista																	■	■
22	Entrega de arbolitos a los alumnos	Epesista																	■	■
23	Plantar arbolitos en los puntos designados	Epesista Técnico Forestal Alumnos																	■	■
24	Reunión con personal docente para sociabilizar el aporte pedagógico	Epesista Personal docentes																	■	■

No.	Actividades	Responsable	Cronograma																							
			Septiembre					Octubre					Noviembre													
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5									
25	Recabar información bibliográfica del proyecto a realizar	Epesista																								
26	Capacitar a los alumnos y docentes sobre el manejo adecuado de la basura	Epesista , docentes y alumnos y técnico en salud rural																								
27	Realización de informe de proyecto	Epesista																								
28	Informe de Validación de los docentes	docentes Epesista																								
29	Entrega de Proyecto a las autoridades educativas.	Epesista																								
30	Elaboración de instrumentos para evaluación de las fases de EPS.	Epesista																								
31	Redactar informe final de EPS.	Epesista																								
32	Presentar el informe final a las autoridades universitarias correspondientes.	Epesista																								

## Matriz de Ocho Sectores

### I Sector comunidad

Áreas	Indicadores
1. Geográfica	<p><b>1.1. Localización: Ubicación geográfica de San Pedro Carchá.</b> San Pedro Carchá está en el centro del departamento de Alta Verapaz, colinda al norte con los municipios de Chisec y Fray Bartolomé de las Casas, al oriente con Fray Bartolomé de las Casas, Cahabón, Lanquín, Senahú y San Juan Chamelco, al occidente con los municipios de Cobán y Chisec.</p> <p><b>1.2. Tamaño.</b> 1082 kilómetros cuadrados Densidad.</p> <p><b>1.3. Clima, suelo, principales accidentes.</b> Templado</p> <p><b>1.4. Recursos naturales.</b> <b>Flora:</b> Principales cultivos tradicionales y otros, café caturra y arábigo, cardamomo, pimienta gorda, maíz, frijol, chile, papas, cítricos, maguey, caña, etc. <b>Fauna:</b> Existen diversidad de animales que se encuentran en los bosques especialmente: cotuzas, ardillas, comadreas, peligüey, coche monte, liebres, San Pedro Carchá posee ganado de persoga, ganado vacuno cruzado con criollo y cebú. En lo que a aves se refiere, predomina la gallina criolla, así como pavos y patos.</p>
2. Histórica	<p><b>2.1. Primeros pobladores.</b> No hay duda que las civilizaciones anteriores a los habitantes actuales de San Pedro Carchá, fueron los MAYAS los cuales fueron esparciéndose por toda la región, habiéndose asentado algunas tribus en lo que hoy es la parte habitada por los Q'eqchies.  Los registros indican que existen siete sitios arqueológicos en el territorio, lamentablemente estos no han sido restaurados para que sean admirados y apreciados, tanto por propios como por extraños.</p> <p style="text-align: center;"><b>2.2. Lugares de orgullo local</b></p> <p>Se destaca entre todos el bello balneario "LAS ISLAS" que es visitado por nacionales y extranjeros, dista de la ciudad aproximadamente un kilómetro. El museo de la Verapaz que también constituye un sitio muy visitado por las fuentes históricas que en él se encuentran, como documentos antiguos, monolitos,</p>

	<p>vasijas, etc.; este museo se localiza en el Centro Parroquial, a un costado del palacio municipal. Otros lugares de atractivo turístico son: la cuevas Okebá en la finca Sasís- Chicuc; El centro de Cagua Cojaj que se localiza en la aldea del mismo nombre, en este mismo cerro se localizan las grutas de Xaltenamit ,de Santa Isabel;Y Las Islas En San Pedro Carchá, los turistas pueden encontrar variedad de hoteles, comedores y cafeterías.</p>																												
<p>3. Política</p>	<p><b>3.1. Gobierno local</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Víctor Hugo Cifuentes delgado</td> <td>Alcalde</td> </tr> <tr> <td>Cruz Alberto perez Oxom</td> <td>Sindico I</td> </tr> <tr> <td>Doris Ivette Guay Bourdet de Medina</td> <td>Sindico II</td> </tr> <tr> <td>Erwin salvador Ba Coc</td> <td>Sindico III</td> </tr> <tr> <td>Erwin Alfonso Catun Maquin</td> <td>Concejal I</td> </tr> <tr> <td>Adiel Jonatan Quim Maquim</td> <td>Concejal 2</td> </tr> <tr> <td>Elias Mucu Chub</td> <td>Concejal 3</td> </tr> <tr> <td>Maria Elena Xe Coc</td> <td>Concejal 4</td> </tr> <tr> <td>Ramón Cu Xol</td> <td>Concejal 5</td> </tr> <tr> <td>Julio Antonio Cucul Cholom</td> <td>Concejal 6</td> </tr> <tr> <td>Walter Alfonso Cho Tux</td> <td>Concejal 7</td> </tr> <tr> <td>Eviola Maribel Tul Coc</td> <td>Concejal 8</td> </tr> <tr> <td>Gerardo Octavio Matta Chavarria</td> <td>Concejal 9</td> </tr> <tr> <td>Eduardo Delgado Pop</td> <td>Concejal 10</td> </tr> </table> <p><b>3.2. Organización administrativa</b></p> <p>Ciudad 1  Calles, Avenidas, Zonas, Diagonales,  Colonias 4  Aldeas 35  Fincas 66  Caseríos 169  Haciendas 1</p> <p><b>3.3. Organización política</b></p> <p>PP, EG, ANN,UCN, PAN,UNE,FRG, LIDER y GANA</p> <p><b>3.4. Organizaciones civiles apolíticas.</b></p> <p>Hábitat Internacional, Génesis Empresarial, Plan Internacional, Iglesia Católica, Pastoral Social de la Iglesia Católica, Banrural, Expresión Juvenil. Don Bosco. Comité CARCHA FER</p>	Víctor Hugo Cifuentes delgado	Alcalde	Cruz Alberto perez Oxom	Sindico I	Doris Ivette Guay Bourdet de Medina	Sindico II	Erwin salvador Ba Coc	Sindico III	Erwin Alfonso Catun Maquin	Concejal I	Adiel Jonatan Quim Maquim	Concejal 2	Elias Mucu Chub	Concejal 3	Maria Elena Xe Coc	Concejal 4	Ramón Cu Xol	Concejal 5	Julio Antonio Cucul Cholom	Concejal 6	Walter Alfonso Cho Tux	Concejal 7	Eviola Maribel Tul Coc	Concejal 8	Gerardo Octavio Matta Chavarria	Concejal 9	Eduardo Delgado Pop	Concejal 10
Víctor Hugo Cifuentes delgado	Alcalde																												
Cruz Alberto perez Oxom	Sindico I																												
Doris Ivette Guay Bourdet de Medina	Sindico II																												
Erwin salvador Ba Coc	Sindico III																												
Erwin Alfonso Catun Maquin	Concejal I																												
Adiel Jonatan Quim Maquim	Concejal 2																												
Elias Mucu Chub	Concejal 3																												
Maria Elena Xe Coc	Concejal 4																												
Ramón Cu Xol	Concejal 5																												
Julio Antonio Cucul Cholom	Concejal 6																												
Walter Alfonso Cho Tux	Concejal 7																												
Eviola Maribel Tul Coc	Concejal 8																												
Gerardo Octavio Matta Chavarria	Concejal 9																												
Eduardo Delgado Pop	Concejal 10																												
<p>4. Social.</p>	<p><b>4.1. Ocupación de los habitantes.</b></p> <p>La mayor parte de la población de San Pedro Carchá, se dedica a la agricultura siendo esta su principal fuente de ingresos. Entre los principales cultivos tenemos:</p>																												



- -Café, por la altura del municipio se le cataloga como el de mejor calidad de Guatemala.
- -Maíz, frijol, pimienta, aguacate, cardamomo.
- -y últimamente se ha proliferado el cultivo de hortalizas como el brócoli, el ejote de exportación, zanahoria etc.

#### **GANADERÍA**

#### **4.2. Producción, distribución de productos.**

**a) Principales cultivos:** Entre los principales cultivos se encuentran: Café, Cardamomo, Maíz, Frijol, Tomate, Papa, Repollo, Chile, Arveja, Plátano y cítricos.

**b) Ganaderas:** Se cuenta con un porcentaje en la crianza de ganado de engorde. En algunas fincas cuentan con ganado lechero que utilizan para su consumo y venta como lo es en la Finca Valparaíso, además cuentan con la clase porcina y aves de corral.

**d) Principales mercados:** El producto de granos básicos se venden en menor cantidad en el mercado central de San Pedro Carcha, así como a agentes compradores de Lanquin, Cahabon y Cobán Alta Verapaz, y de la ciudad capital, que llegan con vehículos o en buses extra urbanos a comprar los productos regionales, tales como el brócoli, ejote, papa, zanahoria, café, Maíz, frijol, Pimienta Aguacate cardamomo, etc.

#### **4.3. Agencias educacionales: escuelas, colegios et c.**

Escuelas, Colegios Institutos Nacionales, Privados y por Cooperativas. Escuela Profesional de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad de San Carlos de Guatemala EFPEM, Telesecundarias. Academia de Mecanografía y Academia de Computación.

#### **4.4. Agencias sociales de salud y otros.**

Cuentan con un Centro de Salud Tipo “B”, atendido por un médico cirujano, enfermera profesional, auxiliares de enfermería, técnico en salud rural, enfermero ambulatorio que trabaja voluntariamente, servicio las 24 horas y de ambulancia. Así como también promotores de salud rural y comadronas totalmente capacitadas en su ramo, en caso de emergencia los habitantes recurren al Hospital Regional de Cobán, Alta Verapaz o a otros privados.

Clínicas privadas: en San Pedro Carcha también podemos encontrar clínicas privadas, atendidos por médicos y enfermeras profesionales a un bajo costo. Hay servicio de farmacias del Estado y Privadas. Laboratorios Clínicos y Servicio de Ultra Sonido.

#### 4.5. Vivienda:

<b>Tipo de local</b>		
Casa formal	25338	90.44%
Apartamento	720	0.26%
Cuarto en casa de vecindad (palomar)	570	0.20%
Rancho	1774	6.33%
Casa improvisada	704	2.51%
Otro tipo	70	0.25%
<b>Total Viviendas</b>	<b>28,015</b>	<b>100%</b>

<b>Materiales predominantes en las paredes exteriores</b>		
Total locales de habitación particulares	28015	100%
Ladrillo	64	0.23%
Block	5280	18.85%
Concreto	169	0.60%
Adobe	36	0.13%
Madera	20187	72.06%
Lámina metálica	329	01.17%
Bajareque	308	1.10%
Lepa, palo o caña	1572	5.61%
Otro material	70	0.25%

<b>Materiales predominantes en el techo</b>		
Total locales de habitación particulares	28015	100%
Concreto	269	0.96%
Lámina metálica	26683	95.25%
Asbesto cemento	101	0.36%
Teja	41	0.15%
Paja, palma o similar	847	3.02%
Otro material	74	0.26%

<b>Materiales predominantes en el piso</b>		
Total locales de habitación particulares	28015	100%
Ladrillo cerámico	398	1.42%
Ladrillo de cemento	969	3.46%
Ladrillo de barro	17	0.06%
Torta de cemento	4615	16.47%
Parqué	17	0.06%
Madera	343	1.22%
Tierra	18638	66.53%
Otro material	1	0.00%
Material no especificado	3017	10.77%

#### **4.6. Transporte.**

- Transporte Tziboney y varias líneas de servicio cada media hora.

#### **4.7. Comunicaciones.**

El correo, radios transmisores, emisoras de radio: Imperial, actualmente dos empresas privadas se encuentran prestando servicios de cable televisivo.

#### **4.8. Grupos religiosos.**

Católica en un 85 % de la población urbana y rural.

Igualmente en el municipio existen:

- Iglesia Asamblea de Dios.
- Casa de Dios.
- Iglesia de los Santos de los Últimos días
- Iglesia Pentecostal
- Iglesia Adventista del Séptimo Día
- Iglesia del Evangelio Completo
- Iglesia Apostólica
- Iglesia Monte de los Olivos
- Iglesia del Reino de los Testigos de Jehová
- Iglesia Asamblea de Dios
- Iglesia Josué
- Iglesia del Nazareno 1 y 2

En cuanto a este aspecto, ha variado grandemente durante los últimos años, inicialmente solo existían iglesias católicas y evangélicas con sus derivaciones. En la actualidad además de éstas existen otras como: mormonas, testigos de Jehová y adventistas. Estas han venido a disminuir en parte el número de fieles católicos, pero éstos aun ocupan el primer lugar en cuanto al número de Seguidores, todas están no orientadas hacia un mismo fin, los medios para lograrlo son muy diferentes, por lo general no trabajan en forma conjunta, sin

embargo, no existe hostigamiento entre las denominaciones.

Actualmente los predicadores de denominaciones ajenas a la católica visitan las aldeas del municipio con cierta regularidad para agenciarse de más fieles. En muchas aldeas existen templos evangélicos y en algunos casos mormones.

En todas, se acostumbra solicitar el diezmo u ofrenda, que consiste en aportar la décima parte del ingreso que el seguidor de dicha secta percibe mensualmente.

### **1.9. Clubes o asociaciones sociales.**

Amigos de la marimba

### **1.10. Composición étnica.**

#### **POBLACIÓN POR GRUPO ÉTNICO:**

Indígena No indígena Total

143,691 4,653 148,344

97% 3% 100%

#### **POBLACIÓN POR PERTENENCIA ÉTNICA**

Maya Xinka Garífuna Ladina Otra

143492 0 5 4809 38

96.73% 0.00% 0.00% 3.24% 0.03%

## Carencias, Deficiencias detectadas

### II Sector institución

Áreas1.	Indicadores
<p><b>1. Localización geográfica</b></p>	<p><b>1.1. Ubicación (dirección):</b></p> <p><b>1.2. Vías de acceso.</b> La movilización se realiza por medio de vehículos de dos y de cuatro ruedas ya que está ubicada en la calle principal en la parte posterior del Instituto Experimental de San Pedro Carcha.</p>
<p><b>2. Localización Administrativa</b></p>	<p><b>2.1. Tipo de institución (Oficial, privada, otra)</b> Autónoma</p> <p><b>2.2. Región, área, distrito.</b> Región norte.</p>
<p><b>2. Historia de la Institución</b></p>	<p><b>3.1 Hechos Históricos:</b></p> <p>En las elecciones para alcaldes, que se llevaron a cabo en toda la República en 1946, se cancelaron los nombramientos de los intendentes municipales, y nacieron las corporaciones autónomas, libremente electas.</p> <p>Esos eran los días del año de 1945. En San Pedro Carchá, un grupo de vecinos, me propuso al cargo de Alcalde primero, en unas de las planillas que se presentaron a los electores y esta fue la que salió triunfante.</p> <p>Luego que se me comunicó el triunfo, tomé posesión de la Alcaldía de mi pueblo el primero de enero de 1946, fecha inolvidable, pues con la elección popular quedaban en el olvido los nombramientos de intendentes del General Jorge Ubico. La persona que me entregó el cargo se llamaba don Eduardo del que es imposible recordar el apellido, el último que tuvo San Pedro Carchá.</p>

	<p><b>3.2 Hechos sobresalientes:</b></p> <p>Como un legado de las generaciones pasadas, se conserva como un testimonio para propios y extraños el reloj del Palacio Municipal; son pocos los sanpedranos que conocen los mecanismos internos de dicho reloj, que día a día, minuto a minuto, marca el pasar del tiempo en esta bella ciudad de las Verapaces.</p> <p>Este reloj se remonta a los años setenta, cuando fungía como alcalde uno de los personajes más recordados de este municipio, reconocido por todos como uno de los principios y valores de su administración, nos referimos al ex alcalde Jorge Ponce Ruano (Q.E.P.D) Según comentarios del señor Otto Gutiérrez, uno de los concejales de aquella corporación municipal, fue en la Séptima Asamblea de alcaldes realizada en la ciudad de Quetzaltenango donde el presidente de aquella época, don Julio César Méndez Montenegro, les hizo la promesa de obsequiarles, para embellecer el Palacio, el reloj que hoy contemplamos; encargándole al Jefe de INFOM, el señor Otto Bianchi que procederá a cumplir con dicha promesa.</p> <p>Acompañaron a esa reunión el señor Rigo Euler y el concejal Otto Gutiérrez. Cabe de mencionar que el servicio de mantenimiento es otorgado gratuitamente por el señor Jorge Meza, quien se encarga que el mismo sobreviva el pasar del tiempo.</p>
<p><b>4. Edificio</b></p>	<p><b>4.1. Área construida (aproximadamente).</b> 150 metros cuadrados.</p> <p><b>4.2. Área descubierta.</b> 20 metros cuadrados.</p> <p><b>4.3. Estado de conservación.</b> Aceptable.</p> <p><b>4.4. Locales disponibles.</b> Ninguno. Todos están ocupados.</p> <p><b>4.5. Condiciones y usos.</b> Cada uno de los locales se encuentra en un Estado aceptable.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oficina de asistencia de despacho municipal</li> <li>- Oficina de Policía Municipal</li> <li>- Oficina de Policía Municipal de Tránsito</li> <li>- Oficina de Cultura y Deportes</li> <li>- Oficina de la Mujer</li> <li>- Oficina de IUSI</li> <li>- Oficina de agua potable y drenaje</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oficina de Comunicación Social</li> <li>- Oficina de Planificación</li> <li>- Oficina de Administración Financiera</li> <li>- Biblioteca</li> <li>- Kiosco Informativo</li> <li>- Recepción</li> <li>- Salón de Usos Múltiples</li> <li>- Salón de Proyecciones</li> <li>- Bodega</li> <li>- Gimnasio Municipal</li> <li>- Servicios Sanitarios</li> </ul>
<p><b>5. Ambientes.</b></p>	<p><b>5.1. Salones específicos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Despacho Municipal</li> <li>• Sala de Juntas del Concejo Municipal</li> <li>• Secretaría</li> <li>• Tesorería</li> </ul> <p><b>5.2. Oficinas.</b> Oficina Municipal de planificación, Dirección de Servicios públicos, Dirección de seguridad vial y Municipal, Oficina del servicio de Agua potable, Oficina de Información Pública, Secretaría, Oficina de Recursos humanos Oficinas Técnicas, oficina de tesorería, Oficina de Asuntos Municipales, Oficina de Comunicación Social, Oficina Municipal de la Mujer, Oficina de Catastro, Potable, Oficina de Asistente de Despacho, Oficina de Oficiales de Secretaría. Dirección de administración financiera Municipal.</p> <p><b>5.3. Cocina.</b> Inexistente.</p> <p><b>5.4. Comedor.</b> Inexistente.</p> <p><b>5.5. Servicios sanitarios.</b> Hay uno en el Despacho Municipal y otro para Empleados Municipales.</p> <p><b>5.6. Biblioteca.</b> Existe una Biblioteca Pública Municipal.</p> <p><b>5.7. Bodega.</b> Según su naturaleza y fines hay bodegas en distintas partes, la cual cuenta con un encargado de bodega en una oficina específica.</p> <p><b>5.7. Gimnasio, salón multiusos.</b> Si hay y se encuentra en buen estado y para uso del público.</p> <p><b>5.9. Salón de proyecciones:</b> Si Existe y se encuentra en estado aceptable.</p> <p><b>5.10. Talleres.</b> No existe.</p>

	<p><b>5.11. Canchas.</b> Si existen y son de uso público.</p> <p><b>5.12. Centro de producciones o reproducciones.</b> Se encuentra a un costado de Recepción una fotocopiadora para uso del Personal Autorizado.</p>
--	---

<b>Carencias, Deficiencias detectadas</b>
<p>Mobiliario en mal estado  Espacio reducido para las diferentes oficinas.  Mobiliario poco funcional.  No hay ambientes destinados para cocina o comedor  Crecimiento de ventas ambulantes en las afueras de la institución</p>

### III. Sector finanzas

<b>Área</b>	<b>Indicadores.</b>
1. Fuentes de financiamiento.	<p><b>1.1 Presupuesto.</b>  La Municipalidad de la San Pedro Carchá adquiere sus ingresos por medio de Aportes Constitucionales, también de los ingresos propios a través de los servicios que presta la comuna como el pago del IUSI, canon de agua, alumbrado público, impuesto a la distribución de petróleo, circulación de vehículos, pagos de locales del mercado municipal funcionamiento del balneario, boleto de ornato, aporte del INAB. El presupuesto actual asciende a <b>Q 20, 000,000.00</b>. anuales</p>
2. Costos.	<p><b>2.1 Salarios.</b> El pago de salario de los empleados municipales es pagado por ingresos propios, basado al presupuesto que rige el movimiento económico anual.</p> <p><b>2.2 Servicios generales (electricidad, teléfono, agua...)</b> Se cuenta con el servicio de energía eléctrica, agua potable, servicio telefónico, de internet, señal de cable para tv,</p>
3. Control de finanzas.	<p><b>3.1 Auditoría interna y externa.</b> La Municipalidad cuenta con una Directora Financiera y un Auditor Interno. Pero se toma en cuenta que la Contraloría General de Cuentas es la responsable de verificar los movimientos financieros. En el Municipio existe un Grupo de Auditoria Social.</p> <p><b>3.2 Manejo de libros contables.</b> La administración de los libros contables está a cargo de la Tesorera y la Directora Financiera.</p>



## Carencias, Deficiencias detectadas

### IV Sector recursos humanos

Áreas	Indicadores.
1. Operativo	<p><b>1.1 Total de laborantes.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secretaria 1</li> <li>• Asistente de Despacho 1</li> <li>• Recepcionista 1</li> <li>• Oficiales de Secretaría 2</li> <li>• Relacionista Pública 1</li> <li>• Encargada del Servicio de Agua 1</li> <li>• Directora Financiera 1</li> <li>• Tesorera 1</li> <li>• Auditor Interno 1</li> <li>• Cajeros 2</li> <li>• Encargados de Presupuesto 2</li> <li>• Encargada de Compras 2</li> <li>• Encargado del rastro municipal 1</li> <li>• Encargado de Mercado Municipal 1</li> <li>• Encargado del Cementerio municipal 3</li> <li>• Encargado de Conserjería y mensajería 3</li> <li>• Asistente encargada de personal 1</li> <li>• Bodeguero 1</li> <li>• Encargados de la Oficina de Catastro 2</li> <li>• Oficina de Planificación Municipal 8</li> <li>• Técnico Forestal Municipal 1</li> <li>• Epesistas 15</li> <li>• Encargado del balneario 1</li> <li>• Bodeguero 1</li> <li>• Encargada de la Oficina de la Mujer 1</li> <li>• Asistentes de la Oficina de la Mujer 2</li> <li>• Juez de Asuntos Municipales 1</li> <li>• Auxiliar del Juez de Asuntos Municipales 1</li> </ul> <p style="text-align: right;">TOTAL 59</p> <p><b>1.2 Total de laborantes fijos e interinos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fijos 37</li> <li>• Interinos 15</li> </ul> <p><b>1.3 Porcentaje de personal que se incorpora o retira anualmente.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que se incorpora: 35%</li> </ul> <p><b>1.4 Tipos de laborantes (profesional, técnico)</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesionales 80%</li> <li>• Técnicos 20%</li> </ul> <p><b>1.5 Asistencia del personal.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La asistencia del personal es diaria.</li> </ul> <p><b>1.6 Residencia del personal.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El personal reside en san Pedro Carcha y en las Comunidades circunvecinas.</li> </ul> <p><b>1.7 Horarios</b></p> <p>De 8:00 de la mañana a 5:00 de la tarde de lunes a viernes.</p>								
3. Usuarios	<p><b>3.1. Cantidad de usuarios.</b></p> <p>No se cuenta con cantidad de visitantes por lo que son provenientes de las Comunidades de San Pedro Carcha y Colindantes, así como visitantes de municipios cercanos</p> <p><b>3.2. Comportamiento anual de usuarios</b></p> <p>Participativo, dinámico e importante debido a que son quienes le dan vida a los Servicios Municipales.</p> <p><b>3.3. Clasificación de usuarios por sexo, edad, procedencia</b></p> <table border="1" data-bbox="451 861 1409 1192"> <thead> <tr> <th>Hombres</th> <th>Mujeres</th> <th>Edad</th> <th>Procedencia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60%</td> <td>40%</td> <td>18 en adelante</td> <td>Se puede hacer mención que en su mayoría son carchaenses, sin dejar atrás que los actores provienen de las Comunidades Colindantes, como también de visitantes.</td> </tr> </tbody> </table>	Hombres	Mujeres	Edad	Procedencia	60%	40%	18 en adelante	Se puede hacer mención que en su mayoría son carchaenses, sin dejar atrás que los actores provienen de las Comunidades Colindantes, como también de visitantes.
Hombres	Mujeres	Edad	Procedencia						
60%	40%	18 en adelante	Se puede hacer mención que en su mayoría son carchaenses, sin dejar atrás que los actores provienen de las Comunidades Colindantes, como también de visitantes.						
4. Personal de servicio	<p><b>4.1. Igual que el numeral 1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensajero 2</li> <li>• Conserje 1</li> <li>• Barrenderos, Policías de Tránsito - Municipales y personal de campo ++</li> </ul> <p>TOTAL</p>								

## Carencias, Deficiencias detectadas

### V Sector Curriculum

Área	Indicadores
1. Plan de estudios Servicios	<p><b>1.1 Áreas que cubre:</b> Área español y Q'eqchí.</p> <p><b>1.2 Programas especiales.</b> Participación ciudadana, servicios municipales, entre otros.</p> <p><b>1.3 Tipo de acciones que realiza.</b> Ejecución de proyectos, eventos sociales, deportivos y recreativos, entre otras.</p> <p><b>1.4 Tipo de servicios.</b> Comunitarios.</p>
2. Horario institucional.	<p><b>2.1 Tipo de horario.</b> Jornada Completa (de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.)</p> <p><b>2.2 Horas de atención para los usuarios.</b> De 8:00 a.m. a 5:00 p.m.</p> <p><b>2.3 Horas dedicadas a las actividades normales.</b> De 8:00 a.m. a 5:00 p.m.</p> <p><b>2.4 Horas dedicadas a las actividades especiales.</b> De 8:00 a.m. a 4:00 p.m. (cuando se programan talleres, capacitaciones, reuniones de Cocodes, Comudes o Codedes, entre otras.)</p>
3. Material para eventos	<p><b>3.1 Numero de técnicos que elaboran material para actividades: 4</b></p> <p>1 (elaboración de informes de captación de ingresos por el IUSI)</p> <p>1 (elaboración de informes para participación ciudadana y otros importantes para la comunicación con los vecinos, a través de la Oficina de Comunicación)</p> <p>1 (Proyectos Forestales)</p> <p>1 (eventos deportivos, culturales y recreativos)</p>
4. métodos y técnicas. Procedimientos.	<p><b>4.1 Metodología utilizada por los técnicos:</b> Recopilación de datos.</p> <p><b>4.2 Criterios para agrupar a los actores:</b> De acuerdo a las políticas municipales.</p> <p><b>4.3 Frecuencias de talleres, foros y capacitaciones:</b> eventuales.</p> <p><b>4.4 Tipos de técnicas utilizadas.</b> Técnicas del mercado, Lluvia de ideas, etc.</p> <p><b>4.5 Convocatoria a actores:</b> Confirmación vía teléfono y por medio de invitaciones escritas.</p>
5. evaluación.	<p><b>5.1 Criterios utilizados para la evaluación en general.</b></p>

	<p>Puntualidad, Responsabilidad, asistencia y participación de los actores, metodología utilizada en los eventos, temática de evento.</p> <p><b>5.2 Tipos de evaluación.</b> Participativa, a través de la socialización al final de las actividades con los asistentes, o a nivel de equipo de organización de eventos o actividades</p>
--	---

<b>Carencias, Deficiencias detectadas</b>
---

## VI. Sector administrativo

Áreas	Indicadores
1. Planeamiento	<p><b>1.1. Tipo de planes.</b> Se realizan a corto, mediano y largo plazo.</p> <p><b>1.2. Elementos de los planes.</b> Objetivos generales y específicos así como ejes estratégicos.</p> <p><b>1.3. Forma de implementar los planes.</b> Por medio de eventos, talleres u otros, según lo considere la Unidad ejecutora.</p>
2. Organización	<p><b>2.1. Niveles jerárquicos de organización.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concejo Municipal</li> <li>• Alcalde Municipal</li> <li>• Responsables de las distintas Unidades de Servicios Municipales.</li> </ul> <p><b>2.2. Organigrama.</b> Lineal por puestos.</p> <p><b>2.3. Existencia o no de manuales de funciones.</b> Si cuenta, pero no hay acceso al mismo.</p> <p><b>2.4. Existencia de manuales de procedimientos.</b> Si existe manual de procedimientos</p>
3. Coordinación	<p><b>3.1. Existencia o no de informáticos internos.</b> Por medio de socializaciones e informes carteleras ubicadas en lugares estratégicos</p> <p><b>3.2. Tipos de comunicación.</b> De forma oral, escrita, televisión y por e-mail.</p> <p><b>3.3. Periodicidad de reuniones técnicas de personal</b> Las reuniones se realizan cada semana con los encargados de los programas</p>
4. Control	<p><b>4.1. Normas de control.</b> A través de hojas de asistencia utilizando un marcador digital, en las actividades de oficina. En las actividades de campo, a través de la rendición</p>

	<p>resultados e informes.</p> <p><b>4.2. Evaluación del personal.</b> Si se realizan</p> <p><b>4.3. Inventario de actividades realizadas.</b> Es realizado por la persona que Coordina cada Unidad Municipal, y condensado por la Relacionista Pública.</p>
5. Supervisión	<p><b>5.1. Mecanismos de supervisión y evaluación</b> La realizan Los encargados de las Unidades Municipales y el Alcalde Municipal.</p>

<b>Carencias, Deficiencias detectadas</b>
---

## VII Sector de relaciones

Áreas	Indicadores
1. Institución / Usuario	<p><b>1.1. Estado/forma de atención a los usuarios.</b> Personalizada y grupal.</p> <p><b>1.2. Actividades sociales.</b> Participan en distintas actividades sociales, culturales y deportivas programadas por la institución o por otras instituciones, dentro o fuera del departamento a través de Talleres, eventos, Comudes.</p> <p><b>1.3. Actividades Culturales</b> Exposiciones abiertas al público, en cada uno de sus programas.</p> <p><b>1.4. Actividades Académicas.</b> La institución realiza diversas acciones tales como: seminarios, capacitaciones y conferencias de interés</p>
2. Institución con otras instituciones	<p><b>2.1 Relaciones inter-institucionales:</b> Tiene relaciones con instituciones nacionales como internacionales PROMUDEL, INAB, SEPREM, Plan internacional Consejo de Cohesión Social, entre otros.</p>
3. Institución con la comunidad	<p><b>3.1 Proyección:</b> . La institución tiene una proyección a todo nivel social, cultural y económico que se orienta a las personas interesadas de nuestro municipio y departamento.</p>

**Carencias, Deficiencias detectadas**

**VIII. Sector filosófico político y legal**

Áreas	Indicadores
<p>1 Filosofía de la Institución</p>	<p><b>1.1 Visión.</b> Brindar la eficiente y oportuna prestación de los servicios públicos locales y promover el desarrollo local con participación plena y organizada de la población, que interviene, apoya y fiscaliza la gestión municipal buscando que San Pedro Carcha sea un municipio competitivo en que sus ciudadanos vivan con orgullo dignidad y respeto al medio ambiente.</p> <p><b>1.2 Misión.</b> La Municipalidad de San Pedro Carchá, será una institución comprometida y competitiva, de alta productividad, de reconocido prestigio que contribuya a mejorar permanentemente la condición de vida de los carchaenses, la gestión sustentada en el ordenamiento jurídico vigente, una estructura orgánica y funcional adecuada, la prestación de servicios de calidad, el trabajo en equipo, la sostenibilidad presupuestaria, la protección al ambiente, la participación ciudadana, la comunicación efectiva y capacidad de sus recursos.</p>
<p>2. Políticas de la Institución</p>	<p><b>2.1. Políticas Institucionales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejorar el desempeño del personal que se traducirá en mayor eficiencia administrativa, al contar con un instrumento que oriente las labores diarias, y su integración con las demás oficinas, para aprovechar en mejor forma los recursos, y evitar el incumplimiento de tareas por no estar definidas por escrito.</li> <li>• Contar con el personal idóneo para cada puesto, ya que se definen los perfiles mínimos que deben satisfacer.</li> <li>• Mejorar los procedimientos administrativos generales, al evitar los conflictos por razones de jurisdicción administrativa y duplicidad de funciones.</li> </ul> <p><b>2.2. Estrategias.</b></p> <p><b>Descentralización</b> Se refuerza el acercamiento directo a comunidades, la coordinación interinstitucional, el fortalecimiento del voluntariado y el monitoreo directo de la ejecución de los programas.</p> <p><b>Alianzas Estratégicas.</b> Las alianzas con Gobierno Central y Local, organismos internacionales, Gobiernos amigos, sociedad civil, sector productivo, iglesias, ongs y voluntariado, permite focalizar esfuerzos, inversión, colaboración técnica y donaciones específicas en las comunidades más vulnerables y lejanas</p>

	<p><b>2.3 Objetivos (o metas)</b></p> <p><b>2.3.1.Objetivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prestación de servicios públicos municipales y administrativos de calidad, tal y como lo define la Constitución Política de la República de Guatemala; persigue el bien común, indistintamente de la interpretación de éste.</li> <li>• Velar por el ordenamiento territorial, procurando el orden y la convivencia.</li> </ul> <p><b>2.3.2. Meta:</b> Para el año 2015 demostrar un impacto significativo en el alcance del desarrollo municipal.</p>	
<p>3. Aspectos Legales</p>	<p><b>Reglamentos internos.</b></p> <p>Existe, pero no hay acceso al mismo.</p> <table border="1" data-bbox="207 928 1578 982"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>Carencias, Deficiencias detectadas</b></td> </tr> </table>	<b>Carencias, Deficiencias detectadas</b>
<b>Carencias, Deficiencias detectadas</b>		

## Perfil municipal

### 2.1 Aspectos generales

#### 2.1.4 Nombre del proyecto

Reforestación de área comunitaria de la Área Municipal que ocupa del Instituto Nacional de Educación Básica del barrio Saraxoch San Pedro Carchá, Alta Verapaz.

#### 2.1.5 Problema

Deforestación de áreas aledañas.

#### 2.1.3 Localización

Barrio Saraxoch del municipio de San Pedro Carchá, del Departamento de Alta Verapaz.

### **2.1.6 Unidad ejecutora**

- ✓ Municipalidad de San Pedro Carchá, Alta Verapaz
- ✓ Alumnos y docentes del Instituto
- ✓ Universidad de San Carlos de Guatemala

### **2.1.7 Tipo de proyecto**

De producto.

## **2.2 Descripción del proyecto**

Como resultado del proceso de investigación, se procederá ejecutar la solución planteada, la cual establece la reforestación de 0.52405381 hectáreas (12 cuerdas) de terreno comunal, ubicadas en el área que ocupa del Instituto nacional de Educación Básica del Barrio Saraxoch de San Pedro Carchá Alta Verapaz. El proyecto consiste en la plantación de 600 árboles de distintas especies, entre las cuales podemos mencionar: pino Maximino y liquidámbar. Conjuntamente, con apoyo del técnico forestal de la municipalidad, se realizarán supervisiones constantes en la Aldea para verificar la Conservación de la plantación.

Se tiene previsto que los árboles serán plantados a una distancia de tres por tres metros cuadrados, con el fin de que el desarrollo no sea interrumpido entre ellos mismos.

Además, los docentes y alumnos se han comprometido a formar grupos de apoyo para plantar los árboles juntamente con los Epesistas y los trabajadores de la Municipalidad.

Los docentes y alumnos han mostrado su agradecimiento por el proyecto a ejecutar y prueba de ello, es que están en toda la disponibilidad del para apoyar la ejecución del proyecto; se les ha tomado en cuenta para realizar las siguientes acciones: chapear, limpiar, realizar el amollado y señalar los lugares exactos en los cuales se plantarán los árboles.



De una forma u otra, los humanistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala; conjuntamente con los miembros de la comunidad Educativa y los trabajadores asignados de la Municipalidad de San Pedro Carchá, han visto la necesidad de Reforestar el área mencionada, en beneficio de los futuros educandos. Así como es sabido de que los árboles son la base fundamental para el respiro de la madre Tierra.

### **2.3 Justificación**

Con el propósito de fomentar en los docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del barrio Saraxoch de san Pedro Carchá departamento de Alta Verapaz, la responsabilidad social orientada a la importancia de plantar y preservar árboles, surge este Proyecto de Reforestación.

Este proyecto se utilizara como un intermedio para que las empresas con sentido de responsabilidad social y conservación del medio ambiente, puedan participar de la actividad de reforestación, haciendo una elemental participación al tomar el compromiso de contribuir a reducir la contaminación existente.

El proyecto tiene la facilidad de nombrar a diferentes Centro Educativos de todos los Niveles socioeconómicos y de realizar la logística necesaria para que en Cooperación de cualquier Institución o Empresa que desee incluirse en el tema verde, pueda trasladar e implementar este programa a diferentes lugares del municipio.

La reforestación en el espacio que ocupa el establecimiento educativo puede hacer una diferencia en sus vidas. A medida que se desarrollan y aplican nuevas ciencias aplicadas para vivir mejor, muchas veces los efectos secundarios afectan adversamente nuestro ambiente natural. Por ejemplo, las

temperaturas en el verano y los niveles de ruido son más altos que en las áreas rurales circundantes que en San Pedro Carchá.

Los problemas de contaminación del aire son mayores y el paisaje está altamente elevado, reduciendo los beneficios de salud disponibles de cuando se tiene acceso a áreas boscosas y áreas verdes directas.

Los árboles son apoyos mayores en las Ciudades. Como también en los edificios públicos las calles, las aceras, los alcantarillados, y las áreas recreativas son parte de la infraestructura de una comunidad, los árboles en la propiedad pública también lo son. Los cuales quieren de cuidado y mantenimiento al igual que otras propiedades

Los árboles trabajan 24 horas al día para mejorar el ambiente. Sin árboles la comunidad sería un paisaje empobrecido. Los árboles crean un ambiente beneficioso para la salud mental, hacen a las comunidades habitables para la gente. Añaden belleza y crean un ambiente agradable. Los árboles impactan intensamente en el estado de ánimo de las personas y proveen beneficios psicológicos innumerables.

Los árboles y otras plantas fabrican su propio alimento del bióxido de carbono CO<sub>2</sub> en la atmósfera, la luz solar el agua, y elementos del suelo. En ese proceso los árboles liberan el oxígeno necesario para la respiración humana

En este proyecto, creemos que podemos hacer de este barrio y del Municipio, un lugar crecidamente verde, más consciente y más comprometido para ser efectivamente La Puerta Verde de Alta Verapaz.

## **2.4 Objetivos del proyecto**

### **2.4.1 General**

Reforestar un área del barrio Saraxoch, para lograr un lugar de apreciación de reflexión y participación a través de comprender el motivo del por qué se debe reforestar, para inculcar en ellos un sentido de riqueza en su comunidad.

## **2.4.2 Específicos**

- 2.4.2.1 Requerir de forma verbal y escrita, la donación de 600 árboles ante la Oficina Forestal de la Municipalidad de San Pedro Carchá, del departamento de Alta Verapaz o a instituciones que apoyan este tipo de proyectos.
- 2.4.2.4 Gestionar un lote de árboles ante la Municipalidad de San Pedro Carchá, Alta Verapaz o a otras instancias que apoyan proyectos de reforestación.
- 2.4.2.5 Plantar los árboles gestionados en las áreas municipales comunitarias, ubicadas en el barrio Saraxoch de San Pedro Carchá Alta Verapaz.
- 2.4.2.6 Rescatar las áreas municipales comunitarias deforestadas en el barrio Saraxoch de San Pedro Carchá Alta Verapaz
- 2.4.2.7 Presentar las áreas reforestadas a los habitantes del barrio Saraxoch, a la Municipalidad de San Pedro Carchá, Alta Verapaz, y a las Autoridades de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 2.4.2.8 Promover la importancia de la reforestación de las áreas municipales comunitarias del barrio Saraxoch San Pedro Carchá, del Departamento de Alta Verapaz.

## **2.5 Metas:**

- 2.5.1 Obtener la donación de 600 árboles ante la Municipalidad de San Pedro Carchá, del departamento de Alta Verapaz.
- 2.5.2 Plantar la cantidad de 600 árboles en 0.52405381 hectáreas de terreno municipal deforestado, en el espacio municipal del barrio Saraxoch
- 2.5.3 Rescatar 0.52405381 hectáreas de terreno deforestado, con la plantación de los árboles gestionados.
- 2.5.4 Presentar las 0.52405381 hectáreas con los 600 árboles plantados, ante las instancias correspondientes: Instituto Nacional de Educación Básica del barrio Saraxoch, Municipalidad de San Pedro Carchá, Alta Verapaz y Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 2.5.5 Realizar dos reuniones con los docentes y alumnos y entregar el área reforestada para que su cuidado y mantenimiento.

Realizar una Capacitación de sensibilización con los habitantes del barrio Saraxoch.

## 2.6 Beneficiarios:

### 2.6.1 Directos

Docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del barrio Saraxoch

### 2.6.2 Indirectos

Comunidades circunvecinas y el Municipio en general.

## 2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto

El costo del proyecto será financiado por la municipalidad y otras instituciones.

No	Cantidad	Descripción de la actividad	Precio unitario	Precio total	Fuente de Financiamiento
----	----------	-----------------------------	-----------------	--------------	--------------------------

<b>Gestión de arboles</b>					<b>Municipali dad</b>	<b>Otro s</b>
01	30	Impresiones	Q 01.00	Q 30.00		x
02	10	Pasajes al municipio de San Pedro Carchá del Departamento Alta Verapaz	Q 6.00	Q 60.00		x
03	03	Recargas electrónicas para celular	Q 50.00	Q 150.00		X
<b>Siembra de arboles</b>						
04	600	Árboles en pilones	Q 01.00	Q600.00	X	
05	5	Rollos de pita	Q 20.00	Q 100.00		
06	04	Fletes para acarreo de pilones	Q 100.00	Q 400.00	X	
07	100	Bolsas de agua pura	Q 00.50	Q 50.00		x
08	100	Refacciones	Q 05.00	Q 500.00		X
09	100	Almuerzos individuales	Q 10.00	Q1000.00		X
10	10	Trabajadores para mano de obra	Q 75.00	Q 750.00		X
11	10	Piochas	Q 30.00	Q 300.00		X
12	10	Palas	Q 30.00	Q 300.00		X
13	10	Azadones	Q 35.00	Q 350.00		X
14	5	Quintales de abono orgánico	Q 55.00	Q275.00		X
<b>Costo total del proyecto</b>				Q4625.00		

## 2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto 2013

No.	Actividades Realizar	Responsables	Septiembre					Octubre					Noviembre					
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
01	Reunión con la directora y con el Técnico Forestal de la Municipalidad	.Epesista .Directora .Técnico Forestal	█															
02	Primera visita al área a reforestar	.Epesista .Directora .Técnico Forestal		█														
03	Gestión de pilones ante Municipalidad u otras instituciones	.Epesista			█	█	█											
04	Acarreo de pilones a la Aldea saraxoch	.Epesista .Técnico Forestal						█										
05	Reunión con miembros de la comunidad educativa y Autoridades Municipales	.Epesista .directora docentes .Asesora							█									
06	Segunda visita al área a reforestar	.Epesista .Directora .Técnico Forestal							█									
07	Firma de hoja de compromisos con docentes y alumnos habitantes del instituto	.Epesista .docentes .alumnos								█								
08	Limpieza de hectáreas a reforestar	.docentes .alumnos									█	█						
09	Marcación de puntos estratégicos para la plantación	.Técnico Forestal											█					
10	Inicio de plantación de árboles en hectáreas designadas	.docentes .alumnos .Epesista .Asesora													█	█		
11	Finalización de	.Docentes														█	█	

	plantación de árboles en áreas designadas	.Alumnos .Epesista :Asesor																		
12	Presentación área reforestada autoridades Correspondientes	.directora .docentes .alumnos .Epesista :Asesora																		

## 2.9 Recursos

### 2.9.1 Humanos

- 2.9.1.1** Personal Técnico y Administrativo de la Municipalidad de San Pedro Carchá Alta Verapaz
- 2.9.1.2** Docentes y alumnos del INEB barrio Saraxoch, San Pedro Carchá Alta Verapaz
- 2.9.1.3** Epesistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala

### 2.9.2 materiales

1. Pilonos
2. Piochas
3. Azadones
4. Palas
5. Cinta métrica
6. Rollos de pita
7. Cajas de plásticas

### 2.9.2 Físicos

Instituto Nacional de Educación Básica del barrio Saraxoch Hectáreas a reforestar (áreas municipales)

### 2.9.3 Financieros

Municipalidad  
Autogestión en otras instancias

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Humanidades, Sección Cobán**  
**-EPS-**

---

---

**Ficha de diagnóstico Comunitario**

**1. Datos generales de la ficha**

- 1.1. Ficha No. \_\_\_\_\_
- 1.2. Nombre de la comunidad: \_\_\_\_\_
- 1.3. Municipio: \_\_\_\_\_
- 1.4. Departamento: \_\_\_\_\_
- 1.5. Fecha de elaboración de Diagnóstico: \_\_\_\_\_
- 1.6. Responsable: \_\_\_\_\_

**2. Datos generales de la comunidad**

- 2.1. Categoría: Pueblo, Aldea, Caserío, Paraje, Villa, Cantón, Finca, comunidad, etc. Caserío, Barrio
- 2.2. Fecha de fundación: \_\_\_\_\_
- 2.3. Coordenadas:
- 2.3.1. UTM: X \_\_\_\_\_ Y \_\_\_\_\_
- 2.3.2. GTM: X \_\_\_\_\_ Y \_\_\_\_\_
- 2.4. Colindancias:
- 2.4.1. Norte: \_\_\_\_\_
- 2.4.2. Sur: \_\_\_\_\_
- 2.4.3. Este: \_\_\_\_\_



2.4.4. Oeste: \_\_\_\_\_

2.5. Tipo de clima: \_\_\_\_\_

2.6. Extensión territorial: \_\_\_\_\_

2.7. Distancia a cabecera municipal: \_\_\_\_\_

2.8. Distancia a cabecera departamental: \_\_\_\_\_

2.9. Breve historia o monografía de la comunidad: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 3. Datos de población:

3.1. Grupos etarios: En el siguiente cuadro escriba los datos de la población por rangos de edad, sexo.

Población por rangos de edad y sexo													
0-4 años		5-14 años		15-24 años		25-34 años		35-49 años		50 o más años		Total	
H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M
Total													

3.2. Grupos culturales: En el siguiente cuadro escriba los datos de la población según género y origen étnico.

Población según género	Población según origen étnico		
	Etnia Q'eqchi'	Ladina	Total
Hombres			
Mujeres			
Total			

Familias y habitantes por familia: Indique el número de familias, el promedio de personas por familia y el número de viviendas.

No. de Familias	Promedio de personas por familia	No. de viviendas		
		Formal	No Formal	Total

#### 4. Vías de acceso:

4.1. Accesos: En el siguiente cuadro identifique cuales son los accesos, las condiciones y la distancia de las principales rutas a la comunidad.

Principales rutas de acceso	Tipo de camino (asfalto, terracería, vereda)	KMS	Recorrido en horas, época seca		Estado de las vías de acceso						
			A pie	En vehículo	Época seca			Época lluviosa			
					B	R	M	B	R	M	
1											
2											
3											
4											

#### 4.2. Transporte: Tipo de transporte utilizado para llegar a la comunidad.

Tipo de transporte	Cuántos vehículos	Horarios	Costo Q
Camioneta			
Pick-up			
Otros			

## 5. Organización social

### 5.1. Datos generales de la organización:

Nombre de la organización	Área de acción (desarrollo comunitario, salud, educación, etc.)	Número de integrantes		Datos del representante	
		H	M	Nombre	No. de teléfono
Alcaldía Auxiliar					
COCODE					
Iglesia católica					
Iglesia evangélica					
Religión o grupo maya					
Organización de mujeres					
Organización juvenil o deportiva					

**5.2. Autoridades comunitarias:** Indique el nombre de las principales autoridades educativas y docentes de la comunidad educativa y los cargos que desempeñan.

Nombre completo	No. Cédula	Cargo	Dirección	Teléfono

**5.3. Día de reunión comunal:** Día, Mes, Año (otros)

---

**5.4. ¿Qué tipos de conflicto se dan en la comunidad?**

5.4.1. Conflictos por agua

5.4.2. Conflictos por tierra

5.4.3. Conflictos por derechos de paso

5.4.4. Otros

**5.5. ¿Cómo resuelven los conflictos de la comunidad?**

5.5.1. Diálogo

5.5.2. Consenso

5.5.3. Cabildo abierto

5.5.4. Asesoría de sabios o ancianos

5.5.5. Intervención de la municipalidad

5.5.6. Intervención de otras instituciones

5.5.7. Otros

**5.6. Migración:**

5.6.1. Estados Unidos: No. de personas: \_\_\_\_\_

5.6.2. Costa Sur: No. de personas: \_\_\_\_\_

5.6.3. Otro Lugar: No. de personas: \_\_\_\_\_

5.6.4. Total de personas que migraron: \_\_\_\_\_

**6. Apoyo de inversión de la comunidad**

**6.1. Apoyo: Identifique las instituciones públicas y privadas que apoyan la comunidad.**

No.	Nombre	Área de trabajo (salud, educación, producción, etc.)	Desde cuando apoya a la organización	Naturaleza	
				OG	ONG

**6.2. Inversión: Inversiones en los últimos tres años.**

Tipos de proyectos ejecutados en los últimos tres años	Año	Monto de la inversión Q	Institución que aportó el financiamiento	Ejecutor	Qué % aportó la organización

**6.3. Cuadro de proyectos que están en ejecución:**

Tipos de proyectos ejecutados en los últimos tres años	Año	Monto de la inversión Q	Institución que aportó el financiamiento	Ejecutor	Qué % aportó la organización

**7. Aspectos educativos:**

7.1. Hay Instituto en la comunidad: SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

7.2. Existe biblioteca en la comunidad: SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

7.3. Existe centro de alfabetización: SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

7.4. Existe escuela o centro de formación ocupacional: SI\_\_\_ NO\_\_\_

7.5. Población estudiantil: En el cuadro siguiente proceda a vaciar la información del nivel educativo de la población.

PRE PRIMARIA			PRIMARIA			BÁSICO			DIVERSIFICADO		
H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T

**7.6. Si no hay establecimientos educativos, a donde van a estudiar los niños y las niñas de la comunidad:**

Nombre del lugar	Distancia KM	Tiempo para llegar		Costo Q
		A pie	En vehículo	

**8. Aspectos Económicos:**

8.1. Nivel de ingreso familiar promedio mensual Q: \_\_\_\_\_

8.2. Número de personas por familia que perciben ingresos: \_\_\_\_\_

8.3. Cuál es el ingreso per cápita mensual: \_\_\_\_\_

8.4. Costo del jornal en la comunidad: \_\_\_\_\_

**8.5. Vocación agropecuaria y forestal del área:**

Vocación agropecuaria y forestal	Marque con una X la vocación de las tierras	Área que se estima (cuerdas)	Definiciones:
1. Forestal y/o áreas protegidas			1. Área de reserva natural y/o áreas reforestadas 2. Áreas aptas para la crianza de ganado y producción de pastos 3. Áreas con cultivos que exigen pocos gastos para una gran superficie 4. Sistema de cultivo que consiste en hacer dar a un terreno un rendimiento muy grande
2. Ganadería y pasturas			
3. Cultivos extensivos			
4. Cultivos intensivos			

**8.6. Producción agrícola anual de los habitantes.**

Tipo de cultivo	Área cultivada (cuerdas)	Producción en qq	Destino				
			Autoconsumo	%	Venta	%	Mercado principal

**8.7. Producción pecuaria de los habitantes.**

Crianza	SI	NO	Destino				
			Autoconsumo	%	Venta	%	Mercado principal
Vacuno							
Ovino							
Caprino							
Porcino							
Aves							
De carga							

**8.8.** Existe transformación de productos agrícolas o pecuarios en la comunidad:  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

**8.9.** Si existe, ¿qué productos son los principales que se transforman? \_\_\_\_\_

**8.10.** Mercado en la comunidad o cercano a la comunidad: Día \_\_\_\_\_  
Lugar \_\_\_\_\_ y Día \_\_\_\_\_ Lugar \_\_\_\_\_

**8.11.** Cuánto se paga por piso de plaza: Q \_\_\_\_\_

**8.12. Indique los principales mercados para la comercialización de los productos de los habitantes.**

Producto	Donde vende el producto	Donde más se podría vender	Como lleva los productos al mercado	Costo de producción Q	Precio de venta Q

**8.13. Identifique las entidades que brindan servicios de créditos a los habitantes.**

Entidades que ofrecen recursos económicos	Donación	Créditos	A que tasa de interés	Destino de los recursos	Plazo de los créditos

**8.14. Identifique en que actividades productivas estarían interesados los habitantes.**

8.14.1. Agropecuarias

8.14.2. Reforestación

8.14.3. Otros

**9. Servicios:**

**9.1. Servicio de agua potable:**

9.1.1. Número de viviendas con servicio de agua potable: \_\_\_\_\_

9.1.2. Número de viviendas con servicio de agua clorada: \_\_\_\_\_

9.1.3. Número de viviendas sin agua: \_\_\_\_\_



- 9.1.4. Número de viviendas con agua privada: \_\_\_\_\_
- 9.1.5. Número de viviendas con servicio de agua clorada privada: \_\_\_\_\_
- 9.1.6. Número de viviendas que compran agua: \_\_\_\_\_
- 9.1.7. Número de viviendas que lavan en ríos (otros): \_\_\_\_\_
- 9.1.8. Número de viviendas con pila: \_\_\_\_\_
- 9.1.9. Número de viviendas sin pila: \_\_\_\_\_
- 9.1.10. Número de pilas comunales: \_\_\_\_\_

**9.2. Servicio de energía eléctrica:**

- 9.2.1. Número de casas con energía eléctrica: \_\_\_\_\_
- 9.2.2. Número de casas sin energía eléctrica: \_\_\_\_\_
- 9.2.3. Número de postes con alumbrado público: \_\_\_\_\_
- 9.2.4. Quién proporciona la energía eléctrica domiciliar: \_\_\_\_\_

**9.3. Servicios de salud:**

- 9.3.1. Número de viviendas que utilizan el servicio de salud: \_\_\_\_\_
- 9.3.2. Número de viviendas con letrinas: \_\_\_\_\_
- 9.3.3. Número de viviendas sin letrinas: \_\_\_\_\_
- 9.3.4. Número de viviendas con drenaje/alcantarillado: \_\_\_\_\_
- 9.3.5. Centro de convergencia: SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_
- 9.3.6. Centro de salud: SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_
- 9.3.7. Puesto de salud: SI\_\_\_\_\_ NO\_\_\_\_\_

9.3.8. Número de comadronas: \_\_\_\_\_

9.3.9. Número de promotores de salud: \_\_\_\_\_

9.3.10. Número de guardianes o vigilantes de salud: \_\_\_\_\_

9.3.11. Tienen médico ambulatorio: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Cuántas veces llega al mes: \_\_\_\_\_

9.3.12. Cuáles son las cinco enfermedades más comunes de la comunidad: \_\_\_\_\_

## 10. Medio ambiente

10.1. ¿Qué hacen las autoridades de la comunidad educativa para cuidar el medio ambiente? \_\_\_\_\_

10.2. Número de viviendas que queman basura: \_\_\_\_\_

10.3. Número de viviendas que entierran la basura: \_\_\_\_\_

10.4. Número de viviendas que usan el servicio de tren de aseo de la municipalidad: \_\_\_\_\_

10.5. Número de viviendas que usan el servicio de tren de aseo privado: \_\_\_\_\_

10.6. Número de viviendas que tiran la basura en:

10.6.1. Barrancos: \_\_\_\_\_

10.6.2. Ríos: \_\_\_\_\_

10.6.3. Otros: \_\_\_\_\_

## 11. Gestión de riesgo

### 11.1. Identificación de amenaza o peligro.

Amenaza	Como afecta la amenaza ambiental en la comunidad		
	Mucho	Poco	Nada
Inundación			
Deslizamiento			
Incendio			
Plagas o enfermedades			
Contaminación			
otros			

### 11.2. Época crítica de riego:

Tipo de Amenaza	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic

## 12. Infraestructura

12.1. Existe salón comunal: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

12.2. Número de centros de acopio: \_\_\_\_\_

12.3. Existe mercado/plaza: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

12.4. Qué días funciona la plaza: L M M J V S D

12.5. Número de terminal de autobuses: \_\_\_\_\_

12.6. Existe campo de fut bol: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

12.7. Existe cancha polideportiva: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

12.8. Número de Pick-ups y microbuses para transporte de personas: \_\_\_\_\_

- 12.9. Existe teléfono comunitario (cantidad): \_\_\_\_\_
- 12.10. Número de cantinas: \_\_\_\_\_
- 12.11. Número de carnicerías de res: \_\_\_\_\_
- 12.12. Número de carnicerías de marrano: \_\_\_\_\_
- 12.13. Número de antenas de teléfono (por empresas), y otros: \_\_\_\_\_
- 12.14. Número de viviendas que tienen televisores: \_\_\_\_\_
- 12.15. Bomberos: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
- 12.16. Tiene cementerio: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
- 12.17. Número de iglesias evangélicas: \_\_\_\_\_
- 12.18. Número de iglesias católicas: \_\_\_\_\_
- 12.19. Número de farmacias: \_\_\_\_\_
- 12.20. Número de tiendas: \_\_\_\_\_
- 12.21. Número de molinos de nixtamal: \_\_\_\_\_
- 12.22. Número de casas con servicio de cable: \_\_\_\_\_

### 13. Priorización de necesidades

- 13.1. Necesidades de la comunidad: A continuación enumere las cinco necesidades priorizadas por todos los docentes, desde la necesidad más urgente o sentida, hasta llegar al menos urgente. Las necesidades de la comunidad educativa incluye hombres, mujeres, jóvenes, niños y niñas.

No.	Necesidad	Cuántas personas se beneficiarán con este proyecto	Cómo piensan resolver el problema o necesidad	Costo aproximado del proyecto
1				
2				
3				
4				

**13.2.** Necesidades de las mujeres: Enumere las cinco necesidades priorizadas por las mujeres en la comunidad educativa. Favor de empezar a escribir desde la necesidad más urgente o sentida, hasta llegar al menos urgente.

No.	Necesidad	Cuántas personas se beneficiarán con este proyecto	Cómo piensan resolver el problema o necesidad	Costo aproximado del proyecto
1				
2				
3				
4				
5				

**13.3. Necesidades de los jóvenes:**

No.	Necesidad	Cuántas personas se beneficiarán con este proyecto	Cómo piensan resolver el problema o necesidad	Costo aproximado del proyecto
1				
2				
3				
4				
5				

## 14. Croquis

- ✓ Identificar el sur con una flecha hacia arriba para ubicarnos
- ✓ Casas (identificar el establecimiento con un color diferente a las demás)
- ✓ Instituto
- ✓ Salón Comunal
- ✓ Tiendas (otros negocios, detallar de qué tipo)
- ✓ Molino de nixtamal
- ✓ Alcaldía auxiliar
- ✓ Áreas de riesgo
- ✓ Alcantarillado
- ✓ Llena cántaros
- ✓ Iluminación pública
- ✓ Caminos o calles (asfaltado, terracería, adoquinado)
- ✓ Iglesias
- ✓ Basureros
- ✓ Campos deportivos
- ✓ Agua

**Nota:** Al pie del mapa colocar la simbología de los aspectos a identificar, además hacer un listado de vecinos que coincidan con el número de viviendas que aparecen en el mapa social

## Fotografías del –EPS-

Realizando la solicitud a recepción para trabajar el ejercicio profesional supervisado



Dando información a los alumnos sobre la forma en que realizarán la reforestación



Capacitando los alumnos y docentes acerca del uso del manual



Alumnos y docentes compartiendo sus experiencias en base al manual que se propuso





**Epesistas en apoyo a los alumnos para la realización de la reforestación**



# Anexos

Guatemala 21 de enero de 2013

Licenciado (a)  
NELSON BAYLÓN OSLA  
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

MARVIN ROBERTO SIERRA CAAL  
8950704

Previo a optar al grado de Licenciado (a) en Pedagogía y Administración Educativa

M.A. María Teresa Gatica Secaída  
Directora Departamento Extensión

Bo. Lic. Walter Ramiro Mazariegos Biolis  
Decano

C C expediente  
Archivo

Guatemala 30 de agosto de 2013

M.A  
María Teresa Gatica Secaida  
Directora del Departamento de Extensión  
Facultad de Humanidades

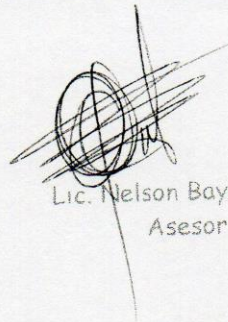
Hago de su conocimiento que el estudiante. Marvin Roberto Sierra Caal

Con carné. 8950704 Dirección para recibir notificaciones: 3 calle 1-90  
Residenciales Cacic zona 5, Cobán Alta Verapaz.

No de Teléfono 4215-2222 Estudiante de Licenciatura en: Pedagogía y  
Administración Educativa.

Ha realizado informe final de EPS ( X ) Tesis ( )  
Titulado Manual pedagógico para la clasificación y aprovechamiento de los  
desechos inorgánicos y reutilización de los desechos orgánicos, dirigido a los  
docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del barrio  
Saraxoch San Pedro Carcha Alta Verapaz

Por lo que se dictamina favorablemente para que le sea nombrada COMISIÓN  
REVISORA



Lic. Nelson Baylón Osla  
Asesor

Guatemala 3 de septiembre de 2013

Señores  
COMITÉ REVISOR DE TESIS O EPS  
Facultad de Humanidades

Atentamente se les informa que han sido nombrados como miembros del Comité Revisor que deberá estudiar y dictaminar sobre el trabajo de tesis ( ) o EPS (x) presentado por el (la) estudiante

MARVIN ROBERTO SIERRA CAAL  
8950704

Previo a optar al grado de Licenciado (a) en Pedagogía y Administración Educativa

*Título del trabajo:* Manual pedagógico para la clasificación y aprovechamiento de los desechos inorgánicos y reutilización de los desechos orgánicos, dirigido a los docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del barrio Saraxoch, San Pedro Carcha, Alta Verapaz.

Dicho comité deberá rendir su dictamen en un plazo no mayor de un mes a partir de la presente fecha.

El Comité Revisor está integrado por las siguientes personas:

Asesor LIC. NELSON BAYLON OSLA  
Revisor 1 M.A. MARÍA TERESA GATICA SECAIDA  
Revisor 2 LIC. JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ ORDOÑEZ

Lic. Guillermo Arnoldo Gaytan Monterroso  
Departamento de Extensión

Va. Bn. M.A. Walter Ramiro Mazariegos Brolis  
DECANO



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades

Guatemala, 30 de septiembre de 2013.

Licenciado  
Guillermo Arnaldo Gaytán Monterroso  
Director Departamento Extensión

Licenciado Gaytán:

Hacemos de su conocimiento que el estudiante:

Marvin Roberto Sierra Caal

Con carne No. 8950704 Ha realizado las correcciones sugeridas al trabajo de  
EPS X TESIS

TITULADO: Manual pedagógico para la clasificación y aprovechamiento de los desechos inorgánicos y reutilización de los desechos orgánicos, dirigido a los docentes y alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica del barrio Saraxoch, San Pedro Carcha, Alta Verapaz

Por lo anterior, se dictamina favorablemente para que se le asigne fecha de **EXAMEN PRIVADO**

Asesor  
Lic. Nelson Baylón Osla

Revisor 1  
M.A. María Teresa Gatica Secaída

Revisor 2  
Lic. José Antonio Martínez Ordoñez

meog/mtgs.

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva  
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12  
Teléfonos: 2418 8001-24188902-24188620  
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320





Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades

Guatemala 3 de octubre de 2013.

Señora  
Secretaría Académica  
Facultad de Humanidades

En virtud de haber concluido satisfactoriamente el trabajo de EPS  Tesis ( ) titulado:  
Manual pedagógico para la clasificación y aprovechamiento de los desechos inorgánicos y  
reutilización de los desechos orgánicos, dirigido a los docentes y alumnos del Instituto Nacional de  
Educación Básica del barrio Saraxoch, San Pedro Carcha, Alta Verapaz

Yo Marvin Roberto Sierra Caal

Carne: 8950704

Dirección para recibir notificaciones. 3 calle 1-90 Residenciales Cacic zona 5 Cobán A.V

Teléfono 4215-2222

Solicito fecha de EXAMEN PRIVADO, previo a optar al grado de Licenciado(a) en Pedagogía y  
Administración Educativa

Atentamente,

  
Marvin Roberto Sierra Caal

meog/gagm