

**Estela Maritza Castillo Rivas**

Guía para la elaboración de artículos utilizando materiales de desecho para la  
Escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros, del municipio de Puerto  
Barrios, departamento de Izabal.

Asesor: Lic. Héctor Reynaldo Gómez Aguilar



**Facultad de Humanidades**

**Departamento de Pedagogía**

Guatemala, noviembre de 2014

Este informe fue presentado por la autora como trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado, EPS previo a optar el grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, julio de 2015

## Índice

Contenido	Pág.
Introducción	01
Capítulo I Diagnóstico	
1.1 Datos generales de la institución patrocinante	02
1.1.1 Nombre de la institución	02
1.1.2 Tipo de institución	02
1.1.3 Ubicación geográfica	02
1.1.4 Visión	02
1.1.5 Misión	02
1.1.6 Políticas	03
1.1.7 Objetivos	04
1.1.8 Metas	06
1.1.9 Estructura organizacional	07
1.1.10 Recursos	08
1.2 Técnicas utilizadas	08
1.3 Lista de carencias	09
1.4 Enlace	09
1.5 Datos de la institución beneficiada	11
1.5.1 Nombre de la institución beneficiada	11
1.5.2 Tipo de institución	11
1.5.3 Ubicación geográfica	11
1.5.4 Visión	11
1.5.5 Misión	11
1.5.6 Políticas	11

1.5.7	Objetivos	11
1.5.8	Metas	11
1.5.9	Estructura organizacional	12
1.5.10	Recursos	13
1.6	Lista de carencias	15
1.7	Cuadro de análisis	15
1.8	Análisis de viabilidad y factibilidad	17
1.9	Problema seleccionado	18
1.10	Solución propuesta como viable y factible	18
 Capítulo II Perfil del proyecto  		
2.1	Aspectos generales	19
2.1.1	Nombre del proyecto	19
2.1.2	Problema	19
2.1.3	Localización	19
2.1.4	Unidad ejecutora	19
2.1.5	Tipo de proyecto	19
2.2	Descripción del proyecto	19
2.3	Justificación	20
2.4	Objetivos	21
2.4.1	Generales	21
2.4.2	Específicos	21
2.5	Metas	21
2.6	Beneficiarios	22

2.7 Recursos	22
2.8 Cronograma de actividades	23
2.9 Recursos	24

Capítulo III  
Proceso de ejecución del proyecto

3.1 Actividades y resultados	25
3.2 Productos y logros	27
Guía o manual	28

Capítulo IV  
Proceso de evaluación

4.1 Evaluación del diagnóstico	91
4.2 Evaluación del perfil	92
4.3 Evaluación de la ejecución	93
4.4 Evaluación final	93
Conclusiones	94
Recomendaciones	95
Bibliografía	96
Apéndice	97
Anexos	155

## **Introducción**

Como integrante de una sociedad que necesita urgentemente cambios de actitud que permitan la conservación y protección ambiental, de nuestra comunidad se ha elaborado un proyecto social y educativo que permite a los habitantes concientizarse y formarse hábitos que respondan a las necesidades ambientalista, este corresponde al Ejercicio Profesional Supervisado, titulado: "Guía para la elaboración de artículos utilizando materiales de desecho". Y así enriquecer la temática educativa, de sostenibilidad, construyendo un marco general de los procesos informativos y formativos de los procedimientos manuales.

Este informe consta de cuatro capítulos: En el primer capítulo se indica el diagnóstico institucional, los recursos y las técnicas utilizadas, listas y análisis de problemas, análisis de factibilidad y viabilidad así como el problema seleccionado.

En el segundo capítulo se establece el perfil del proyecto, la justificación y objetivos, un cronograma de actividades, los recursos materiales y humanos.

El tercer capítulo consta del proceso de ejecución del proyecto, actividades realizadas y los resultados obtenidos, productos y logros. Guía para la elaboración de artículos utilizando materiales de desecho.

En el cuarto y último capítulo se incluye la evaluación del diagnóstico, evaluación del perfil, evaluación de ejecución y evaluación final; para luego llegar a las conclusiones y recomendaciones. También consta de bibliografía, un apéndice y anexos.

## Capítulo I

### Diagnóstico

#### Datos generales de la institución patrocinante:

##### 1.1.1 Nombre de la institución:

Supervisión educativa 10-01-04 de Puerto Barrios, departamento de Izabal.

##### 1.1.2 Tipo de la institución:

Gubernamental

##### 1.1.3 Ubicación geográfica:

Actualmente la Supervisión Educativa del Nivel Primario 93-29, se ubica en la 14 calle 21 avenida

##### 1.1.4 Visión:

“Formar ciudadanos con carácter, capaces de aprender por sí mismos, orgullosos de ser guatemaltecos, empeñados en conseguir su desarrollo integral, con principios, valores y convicciones que fundamentan su conducta”.<sup>1</sup>

##### 1.1.5 Misión:

“Somos una institución evolutiva, organizada, eficiente y eficaz, generadora de oportunidades de enseñanza-aprendizaje, orientada a resultados, que aprovecha diligentemente las oportunidades que el siglo XXI le brinda y comprometida con una Guatemala mejor.”<sup>1</sup>

##### 1.1.6 Políticas institucionales:

###### 1.1.6.1 Fortalecer el currículo nacional base:

---

<sup>1</sup> Recopilado de: Plan Educativo del Ministerio de Educación 2009

“Para la ejecución de los procesos se hace necesario la implementación de un manual que sirva como material de aporte al docente en el área de ciencias naturales de acuerdo a lo establecido al currículo nacional base.”<sup>1</sup>

#### **1.1.6.2 Reforma educativa:**

“Desarrollar procesos para que la educación sea adecuada a las necesidades y demandas actuales y futuras de la comunidad educativa y contribuir al mejoramiento de la calidad de educación bajo la metodología participativa.”<sup>1</sup>

#### **1.1.6.3 Participación comunitaria:**

Conformar los consejos locales en todo el distrito.<sup>2</sup>

#### **1.1.6.4 Mejoramiento de la calidad de la educación:**

“Implementar la metodología de la calidad total en todos los procesos educativos y fortalecimientos de los programas y proyectos generados por el ministerio de educación.”<sup>2</sup>

#### **1.1.6.5 Modernización institucional:**

“Participar activamente en los procesos de modernización de la administración de la educación a fin de que esta sea eficiente y eficaz en la prestación de los servicios educativos.”<sup>2</sup>

#### **1.1.6.6 Contribuir a la consolidación de la paz:**

“Desarrollar acciones técnicas y curriculares que logren una educación hacia una cultura de paz, promoviendo seminarios y participación activa de los estudiantes en los diferentes ejes que promueven las organizaciones en la consolidación de la paz.”<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Recopilado de: Plan Educativo del Ministerio de Educación 2009



### **1.1.7 Objetivos:**

#### **1.1.7.1 Generales:**

“La coordinación educativa es una función técnico-administrativa que realiza acciones de asesoría, de orientación seguimiento, coordinación y evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje en el sistema educativo nacional.”<sup>2</sup>

- “Contribuir a elevar la calidad de la educación, para que responda a las necesidades y expectativas de los diversos grupos de la población y a los requerimientos del desarrollo económico y social, tanto regional como nacional.”<sup>2</sup>
- “Coadyuvar, en la aplicación de la filosofía de la educación nacional en la ejecución de las políticas, planes y programas del sector de educación.”<sup>2</sup>
- “Hacer efectiva la democratización proporcionando la igualdad de oportunidades regionales, locales y étnicas para una educación permanente y promoviendo la interacción y participación de individuos y grupos en el proceso educativo.”<sup>2</sup>
- “Facilitar la interrelación y correlación interna del sector educativo escolar, extraescolar en sus aspectos sociales y culturales.”<sup>2</sup>
- “Promover actitudes de compromiso con el desarrollo de una educación científica y democrática al servicio de todos.”<sup>2</sup>

### 1.1.7.2 Específicos:

- “Desarrollar en los maestros, la comprensión acerca de la finalidad, características y funciones de los distintos niveles educativos y su relación.”<sup>2</sup>
- “Estimular en los maestros el interés por profundizar y actualizar sus conocimientos sobre educación.”<sup>2</sup>
- “Contribuir a estrechar las relaciones entre el maestro y la comunidad para promover el desarrollo de la misma.”<sup>2</sup>
- “Orientar a maestros a solucionar el problema que surjan en los educandos y prestar su colaboración en forma directa cuando sea solicitada.”<sup>2</sup>
- “Coordinar el trabajo de los maestros para que haya armonía en la labor docente a efecto de alcanzar los mismos objetivos generales.”<sup>2</sup>
- “Estimular a los maestros cuya labor sea satisfactoria, proporcionándoles oportunidades de mejoramiento profesional.”<sup>2</sup>
- “Asistir a los maestros que presenten requerimientos, especialmente a los recién incorporados al ejercicio de la profesión.”<sup>2</sup>
- “Colaborar en la solución de los problemas docentes de los maestros, en el desarrollo de los programas escolares, en la correcta interpretación y

aplicación de los principios y técnicas didácticas modernas y de evaluación del rendimiento escolar y del trabajo docente.”<sup>2</sup>

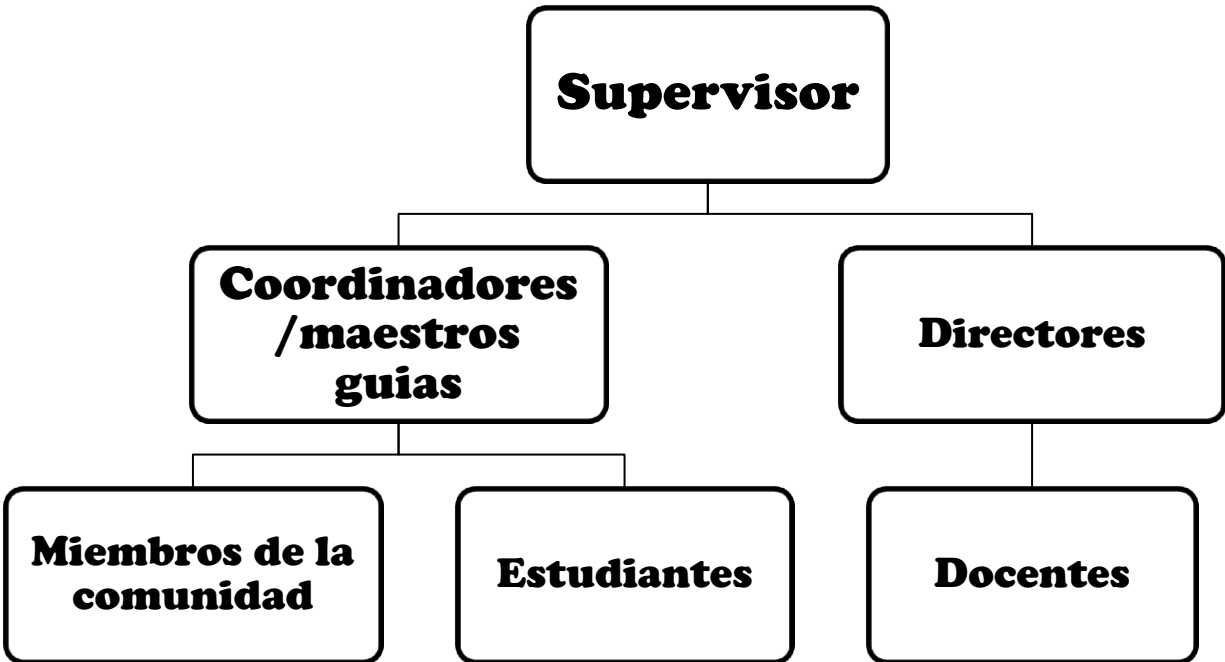
- “Estimular en el maestro el deseo de superación profesional.”<sup>2</sup>
- “Investigar las causas de los problemas que afectan la educación y proponer soluciones.”<sup>2</sup>
- “Propiciar buenas relaciones sociales entre los miembros del personal, alumnos y comunidad.”<sup>2</sup>
- “Divulgar la labor desarrollada por la escuela para lograr la comprensión, simpatía y ayuda de la comunidad.”<sup>2</sup>
- “Orientar en las técnicas de coordinación, organización y administración escolares a los directores de escuelas de los diversos niveles educativos.”<sup>2</sup>

#### **1.1.8 Metas:**

- “Realizar dos auditorías administrativas para desarrollar proceso de reingeniería.”<sup>2</sup>
- “Hacer un estudio de necesidades de recursos humanos en cada uno de los establecimientos.”<sup>2</sup>
- “Fortalecer las acciones de implementación del currículo nacional base en cada uno de los establecimientos.”<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Acuerdo Gubernativo 165-96 **Creación de las Direcciones Departamentales de Educación**

1.1.9 Estructura organizacional de la supervisión educativa distrito 10-01-04<sup>3</sup>



<sup>3</sup> Tomado: Plan Operativo Anual 2010 de la Supervisión Educativa 100104

### **1.1.10 Recursos (humanos, físicos, materiales y financieros):**

#### **Humanos:**

- 1 supervisor educativo
- 1 secretaria
- 1 operativo

#### **Físicos:**

- 1 edificio
- 1 oficina

#### **Materiales:**

- 1 escritorio
- 1 archivo
- 1 silla

#### **Financieros:**

Cuentan con un presupuesto del Ministerio de Educación.

### **1.2 Técnica utilizada para el diagnóstico:**

Con base al desarrollo del diagnóstico y conocimiento de la institución, proporcionando las necesidades o problemas existentes que al priorizarse utilizando el criterio clasificatorio dónde participaron el personal de la institución, se seleccionó: La guía conceptual e institucional, (diagrama de los ocho sectores), la observación, encuesta y análisis documental, aplicándose los instrumentos con preguntas y respuestas cerradas.

### 1.3 Carencias:

- No existe un programa de educación ambiental.
- No cuenta con un programa de salubridad.
- Falta de iniciativa para implementar talleres y capacitaciones al personal docente de su distrito.
- No cuenta con material didáctico para los docentes del distrito.
- No existe un programa de control de los reglamentos educativos de su distrito.
- Falta de una dependencia para el monitoreo y la resolución de conflictos escolares en los establecimientos del distrito 100104.
- No cuentan con guardián en los ambientes laborales en el edificio.
- Carencia de material y equipo para el uso de la supervisión educativa.
- No cuenta con espacio para atención al público.<sup>4</sup>

### 1.4 Enlace:

En reunión con el supervisor educativo del distrito 180131 se asignó realizar un trabajo en relación al medio ambiente en la Escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros, municipio de Puerto Barrios, departamento de Izabal.

Problemas	Factores que los producen	Soluciones
1. Deficiente educación ambiental.	1.1 No existe un programa de educación ambiental.  1.2 No cuentan con material didáctico sobre medio ambiente.	1.1.1 Elaborar un programa anual sobre educación ambiental sin contaminación.  1.2.1 Establecer procesos de gestión para el suministro de material didáctico sobre medio ambiente.

2. Malas relaciones humanas	2.1 Falta de comunicación entre supervisor y docentes.	2.1.1 Llevar a cabo talleres de relaciones humanas.
3. Deficiencia administrativa	<p>3.1 No existe un programa de control de los reglamentos educativos de su distrito.</p> <p>3.2 Falta de una dependencia para el monitoreo y la resolución de conflictos escolares en los establecimientos del distrito 180131.</p>	<p>3.1.1 Establecer programas de control dentro de los centros educativos.</p> <p>3.2.1 Contratar orientadores en cada establecimiento educativo.</p>
4. Inseguridad	<p>4.1 No cuentan con guardián.</p> <p>4.2 No cuentan con sistema de alarma.</p>	<p>4.1.1 Contratar un guardián.</p> <p>4.2.1 Instalar un sistema de alarma.</p>
5. Des implementación operativa	5.1 Carencia de material y equipo para el uso de la supervisión educativa.	5.1.1 Comprar equipo de oficina eficiente.
6. Infraestructura deficiente.	5.2 No cuenta con espacio para atención al público.	5.2.1 Ubicar la supervisión educativa en otro ambiente físico.

**1.5 Datos de la institución beneficiada:****1.5.1 Nombre de la institución:**

Escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros.

**1.5.2 Tipo de institución:**

Oficial estatal.

**1.5.3 Ubicación geográfica:**

14<sup>a</sup>. Calle y 11<sup>o</sup>. Avenida esquina, del municipio de Puerto Barrios, departamento de Izabal.

**1.5.4 Visión:**

“Ser en el departamento de Izabal una institución educativa capaz de brindar a sus estudiantes una formación integral, basada en valores cívicos, morales y culturales.”<sup>4</sup>

**1.5.5 Misión:**

“Somos una institución educativa líder, con personal muy calificado que orienta y forma de manera integral a estudiantes de ambos sexos, que contribuyan al desarrollo de sus habilidades y destrezas, para beneficio personal, familiar, de su comunidad y por ende de Guatemala.”<sup>4</sup>

**1.5.6 Políticas:** No hay.

**1.5.7 Objetivos:** No los tienen.

**1.5.8 Metas:**

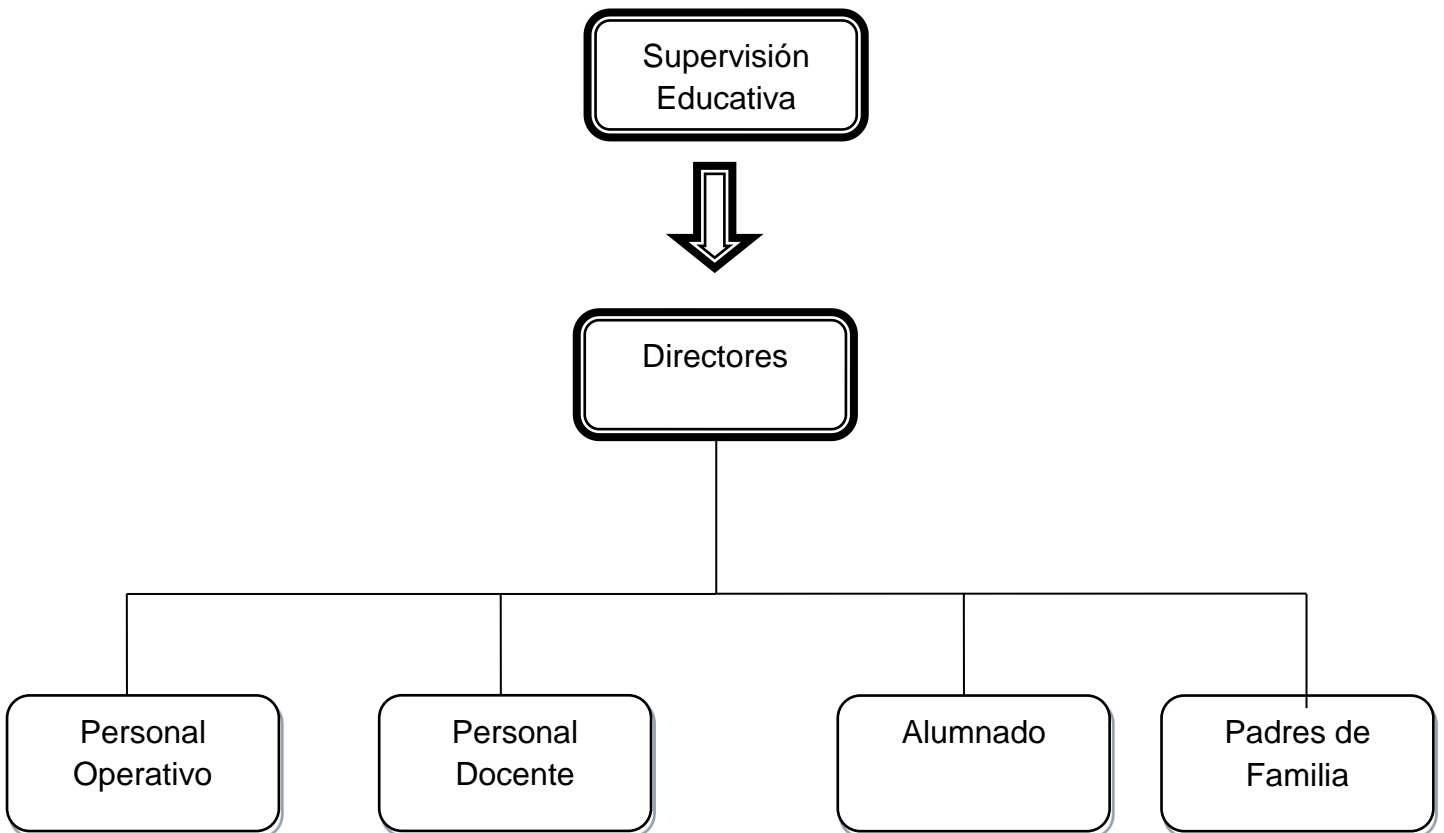
“Proveer mano de obra calificada en áreas ocupacionales y conocimientos científicos integrados en áreas académicas.”<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Fuente: POA Plan Operativo Anual de la Escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros.



**1.5.9 Estructura organizacional:**

## Organigrama

Escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Tomado: Archivo de Dirección de la Escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros.

**1.5.10 Recursos (humanos, materiales, financieros):****Humanos:**

01 Director

18 Docentes

01 Guardián

01 Conserje

340 alumnos

**Físicos:**

Una oficina

Un escritorio

Cinco sillas

Una computadora

Tres sillas

Una máquina de escribir

Tres archivadores

Doce aulas para atención de alumnos

300 escritorios de paleta

Sesenta mesistas para el área de pre-primaria

Seis servicios sanitarios

**Materiales:**

Lápices

Hojas

Libros

Lapiceros

Borradores

Libros de asistencia

Libros de actas

**Financieros:**

La escuela cuenta con un presupuesto estatal, proporcionado por el Ministerio de Educación para su funcionamiento.

### 1.6 Lista de carencias:

- 1.6.1 No existen proyectos para poder reutilizar los desechos sólidos.
- 1.6.2 Ausencia de proyectos ambientales educativos.
- 1.6.3 No hay personal profesional para orientación escolar y vocacional.
- 1.6.4 Hacen falta proyectos, que mejoren el rendimiento académico educativo para los estudiantes del nivel básico.
- 1.6.5 No cuenta con programas para mejorar las relaciones interpersonales.
- 1.6.6 No existen guías de formación de valores morales y cívicos.

### 1.7 Cuadro de análisis y solución de problemas:

<b>Problemas</b>	<b>Factores que lo producen</b>	<b>Soluciones</b>
1. Deficiente educación ambiental	1.1 No existen proyectos para poder reutilizar los desechos sólidos.  1.2 Ausencia de proyectos ambientales educativos.	1.1.1 Elaboración de una guía de procedimientos para la reutilización de desechos sólidos.  1.1.2 Elaboración de proyectos de tipo ambiental como jardinería.

<p>2. Deficiente orientación escolar y vocacional.</p>	<p>2.1 No hay personal profesional para orientación escolar y vocacional.</p> <p>2.2 Hacen falta seminarios talleres, que mejoren el rendimiento académico educativo para los estudiantes del ciclo básico.</p>	<p>2.1.1 Contratar un profesional graduado en Psicología.</p> <p>2.2.2 Diseñar y ejecutar seminarios talleres sobre técnicas de estudio.</p>
<p>3. Malas relaciones humanas.</p>	<p>3.1 Falta de programas y talleres sobre relaciones interpersonales.</p>	<p>3.1.1 Implementar talleres sobre relaciones interpersonales.</p>
<p>4. Desinterés en la práctica de valores.</p>	<p>1. Falta de programas sobre aspectos morales y cívicos.</p>	<p>1. Diseño de un programa sobre valores morales y cívicos.</p>

## 1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad:

Opciones de solución:

**Opción 1:** Guía para la elaboración de artículos utilizando materiales de desechos sólidos.

**Opción 2:** Elaboración de proyectos de tipo ambiental como jardinería.

INDICADORES		OPCIÓN 1		OPCIÓN 2	
		SI	NO	SI	NO
<b>FINANCIERO</b>					
1	¿Se cuenta con los recursos financieros para ejecutar el proyecto?	X			X
2	¿Se cuenta con financiamiento externo?		X		X
3	¿El proyecto se ejecutara con recursos propios?	X			X
4	¿Existe posibilidad de crédito para el proyecto?	X			
<b>ADMINISTRACIÓN LEGAL</b>					
5	¿Se tiene la autorización de las autoridades educativas para realizar el proyecto.	X			X
<b>TÉCNICO</b>					
6	¿Se tienen las instalaciones adecuadas para ejecutar para el proyecto?	X			X
7	¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	X			X
8	¿Se tienen los insumos necesarios para el proyecto?	X			X
9	¿Es suficiente el tiempo programado para la ejecución del proyecto?	X			X

10	¿Se han definido claramente las metas?	X			X
<b>MERCADO</b>					
11	¿El proyecto tiene aceptación en la comunidad?	X			X
<b>POLITICO</b>					
12	¿La institución se hará responsable del proyecto?	X			X
13	¿El proyecto es de vital importancia para la institución?	X			X
<b>CULTURAL</b>					
14	¿El proyecto responde a las expectativas culturales de la región?	X			X
15	¿El epesista impulsa equidad de género?	X			X
<b>SOCIAL</b>					
16	¿El proyecto beneficia a la población?	X			X
17	¿ El proyecto genera conflicto entre los grupos sociales	X			X
18	¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población.	X			X
<b>TOTALES</b>		17	01	00	18

### 1.9 Problema seleccionado:

Deficiente educación ambiental

### 1.10 Solución propuesta como viable y factible:

Guía para la elaboración de artículos utilizando materiales de desecho para la escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros, del municipio de Puerto Barrios, departamento de Izabal.

## Capítulo II

### Perfil del proyecto

#### 2.1 Aspectos generales:

##### 2.1.1 Problema:

Deficiente educación ambiental.

##### 2.1.2 Nombre del proyecto:

Guía para la elaboración de artículos utilizando materiales de desecho para la escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros, del municipio de Puerto Barrios, departamento de Izabal.

##### 2.1.3 Dirección:

14<sup>a</sup>. Calle y 11. Avenida esquina.

##### 2.1.4 Unidad ejecutora:

Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.

Supervisión educativa distrito escolar 10-01-04

Escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros

##### 2.1.5 Tipo de proyecto:

Producto y proceso educativo.

#### 2.2 Descripción del proyecto:

El proyecto consiste en realizar una guía para elaborar artículos con material desechable, enfocado en el manejo adecuado de desechos sólidos, para que los



profesores y alumnos(as) puedan solucionar los problemas de contaminación ambiental y así reutilizar materiales adaptables a las áreas ocupacionales.

En dicho proyecto se expondrá los beneficios del por qué tener un manejo adecuado de los desechos que se encuentran en la escuela y lugares aledaños a la misma, el cual permitirá informar y formar a los profesores(as), alumnos(as) y por lo mismo a los padres de familia beneficiándose ellos mismos. De este modo se desarrollará una población educativa responsable, consciente y preocupada por el ambiente y sus problemas; se les facilitara conocimientos, competencias, motivación y el sentido de compromiso que les permitirá trabajar individual y colectivamente en la resolución de los problemas ambientales para tratar de contrarrestarlos.

### **2.3 Justificación:**

Los residuos sólidos afectan directamente por lo menos al 50% de la población del sector y sus alrededores, no existe un proceso de disposición final. De igual manera, no está prevista la utilización adecuada de los recursos naturales y el establecimiento de acciones que prevengan su deterioro y contaminación. Por el contrario se deja casi en libertad su utilización en beneficio de intereses particulares en contraposición al deterioro de las condiciones de vida del resto de la población.

Ante la falta de una cultura ecológica, donde el desinterés de mantener limpios nuestros recursos naturales, instalaciones educativas, calles o nuestras propias viviendas, se hace necesario emitir el correspondiente instrumento legal especial con el apoyo de una entidad específica para el logro de estos propósitos, exigiendo el cumplimiento de la normativa ambiental dentro de la administración pública, para que se le dé un manejo integral al medio ambiente.

La necesidad de crear programas y proyecto en pro de la educación y la conservación del medio ambiente, es lo que lleva a la ejecución de este proyecto, y así garantizar un ambiente propicio para el futuro.

## **2.4 Objetivos:**

### **2.4.1 General:**

Contribuir al mejoramiento de la educación ambiental de la comunidad educativa por medio de la elaboración de objetos con material de desecho.

### **2.4.2 Específicos:**

- Ejecutar un proceso de capacitación sobre el manejo de los desechos sólidos de la comunidad.
- Implementar talleres para la elaboración de objetos con desechos sólidos.
- Elaborar una guía para el manejo de desechos.
- Socializar la guía diseñada para el proyecto.

## **2.5 Metas:**

- Capacitar a 25 docentes y 10 directores que atienden a los alumnos de los establecimientos educativos del distrito escolar 100104 de Puerto Barrios, Izabal.
- Imprimir 25 guías para la elaboración de artículos útiles en áreas e implementarlas en la Escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros.
- Implementar un taller por mes, para la capacitación y elaboración de artículos útiles con desechos sólidos.

- Elaborar e impartir 10 guías para el manejo de desechos sólidos.
- Capacitar a 08 docentes y 150 alumnos socializando la guía diseñada para ejecutar el proyecto.

## 2.6 Beneficiarios:

### 2.6.1 Directos:

150 Estudiantes y 08 docentes.

### 2.6.2 Indirectos:

Padres de familia.

Autoridades educativas.

Comunidad.

## 2.7 Recursos:

### 2.7.1 Fuentes de financiamiento y presupuesto:

Instituciones y organismos	Descripción del aporte financiero	Total
Gestiones del epesista.	Impresiones	Q. 4000.00
	Reproducción de la guía	Q. 2500.00
Total del financiamiento		<b>Q.6, 500.00</b>

## 2.8 Cronograma de actividades:

Actividades	2015															
	Febrero				Marzo				Abril				Mayo			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Convocar a 8 docentes y 150 alumnos de la escuela, para capacitarlos sobre el manejo de los desechos sólidos.	■	■														
Elaboración del presupuesto con el director y epesista, para la realización del proyecto, determinando el costo unitario y total de financiamiento.			■													
Visitas de gestión y elaboración de correspondencia para patrocinadores que financien el proyecto.				■												
Impartir 02 talleres de inducción para la utilización adecuada de la guía dirigida a un director y 8 docentes.					■	■										
Impartir 02 talleres de sensibilización sobre el manejo adecuado de desechos sólidos a padres de familia, 8 docentes y 150 alumnos.							■	■								
Elaboración de una guía para realizar objetos útiles con material desechable.									■	■	■	■				
Entrega técnica de la guía para la realización de objetos útiles con desechos.													■			
Entrega del proyecto a las autoridades educativas, construido dentro de la Escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros.														■		

## **2.9 Recursos:**

### **2.9.1 Humanos:**

- Autoridades educativas
- Docentes
- Epesista
- Estudiantes

### **2.9.2 Materiales:**

- Cartulinas
- Pinceles
- Marcadores
- Papel
- Lápiz
- Lapiceros
- Borrador
- Crayones
- Reglas
- Engrapadora
- Pegamento
- Estiletes
- Barriles
- Escoba
- Lana

### **2.9.3 Físicos:**

Escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros.

## Capítulo III

### Proceso de ejecución del proyecto

#### 3.1 Actividades y resultados:

No.	Actividades	Resultados
1	<p>Organización interna del proyecto.</p> <p>Convocatoria con los docentes de la Escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros.</p>	<p>Se hizo la presentación del epesista con los profesores, de la escuela para acordar la colaboración y participación en la ejecución del proyecto.</p>
2	<p>Elaboración del presupuesto para la realización del proyecto. En el cual se determinó el costo unitario y total de cada actividad a realizar.</p>	<p>Esta actividad demostró la utilización de materia solida de desecho para estimar el costo de cada construcción a realizar y determinar la cantidad a necesitar en mano de obra y cotizaciones respectivas en máquinas y herramientas.</p>
3	<p>Visitas de gestión y elaboración de correspondencia para patrocinadores y colaboradores que financian el proyecto y la entrega personal de cada solicitud.</p>	<p>La gestión dio como resultado el visto bueno de los patrocinadores y colaboradores por generar una cultura de reutilización de los desechos sólidos y un camino a seguir para evitar la contaminación ambiental.</p>
4	<p>Taller de Inducción para la utilización</p>	<p>La inducción provoco un efecto de</p>

	adecuada de la guía dirigida a directores y docentes para el empoderamiento de cada proceso en la construcción y aplicación de los artículos.	concientización en el claustro por generar un ambiente de limpieza sobre áreas determinadas, y ampliar los conocimientos sobre auto sostenibilidad.
<b>5</b>	Taller de sensibilización sobre el tema dirigido a los padres de familia por la importancia de mejorar nuestro entorno.	A las personas que les interesaba orientarse sobre el manejo de los desechos sólidos encontraron en el proyecto una oportunidad para desarrollar, y generar ingresos y así contribuir a una cultura de cambio ambiental.
<b>6</b>	Elaboración de una guía para realizar objetos útiles y hacer posible la reutilización de desechos sólidos.	La ejecución de la guía tuvo el visto bueno de los catedráticos y catedráticas que observaron la didáctica aplicada en cada artículo a construir.
<b>7</b>	Entrega técnica de la guía para la realización de objetos útiles con material reciclable.  Se desarrolló un ambiente de interés mediante la aplicación previa de talleres sobre el manejo de desechos sólidos conforme a las fases y componentes del proyecto.	Se entregó la guía a los participantes en el proyecto para efectuar los procesos con material de desecho sólidos.
<b>8</b>	Entrega del proyecto a las	La guía tiene como efecto determinar

	<p>autoridades educativas, construido dentro la Escuela de ciencias comerciales Domingo Juarros.</p> <p>El cual lleno de mucha motivación a las autoridades educativas por el hecho de llevar con metodología técnica la utilización de los desechos sólidos dentro y fuera de la escuela.</p>	<p>la utilización de los desechos sólidos y el seguimiento para contribuir a una salud ambiental en el proceso de enseñanza/aprendizaje.</p>
--	--	--

### 3.2 Productos y logros:

Productos	Logros
<p>1. Guía para la elaboración de artículos utilizando materiales de desecho para la escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros, del municipio de Puerto Barrios, departamento de Izabal.</p>	<p>1.1 Se capacitaron 8 docentes, sobre el manejo de desechos sólidos de la comunidad educativa.</p> <p>1.2 Entrega de 15 guías para el manejo de desechos sólidos a los docentes y alumnos de la escuela.</p> <p>1.3 Se socializaron 150 alumnos y 8 docentes acerca del uso correcto establecido en la guía para el manejo de desechos sólidos.</p> <p>1.4 Se elaboraron diversos objetos útiles con material reciclable con los alumnos a base de talleres recibidos con información acerca del manejo de desechos sólidos.</p>





**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

Universidad de San Carlos  
de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía

# Guía para el manejo de desechos sólidos

Compiladora:

Estela Maritza Castillo Rivas



## Manual para el uso adecuado de Desechos Sólidos

Elaborado específicamente como producto del Ejercicio Profesional Supervisado para catedráticos y estudiantes de la Escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros.



<http://ilustracion.pixmac.es/4/tierra-de-dibujos-animados-con-el-simbolo-de-reciclaje-azul-pixmac-ilustracion-20319579.jpg>

## Índice

Contenido	Pág.
Introducción	1
1. Plan para profesores	2
1.1 Separaciones	3
1.2 Desechos orgánicos e inorgánicos	6
1.3 Proceso sobre el manejo de desechos sólidos	7
1.4 Aluminio	9
1.5 Plástico	11
1.6 Vidrio	14
1.7 Materia orgánica	16
1.8 ¿Cómo hacer la composta?	17
1.8.1 Ambientips	18
1.9 Razones para reciclar	19
Glosario	21
<b>Plan escolar de manejo de desechos sólidos</b>	<b>24</b>
2. Plan de manejo de desechos sólidos	25
2.1 Objetivos	25

2.2	Clasificación de los desechos sólidos	26
2.3	Frecuencia de generación de desechos sólidos	27
2.4	Procedimientos de manejo de desechos sólidos	28
2.5	Cuantificación y disposición de desechos	20
2.6	Medidas preventivas para la generación de desechos	30
2.7	Procedimiento de reciclaje y reúso	30
2.8	Medidas para el manejo de residuos vegetales infestados que no pueda ser lavado a la compostera	33
2.9	Manejo, almacenamiento, transporte y disposición de desechos no domésticos	34
2.10	Compostera/lombricultura	36
2.11	Procedimientos sobre desechos reciclables	37
2.12	Residuos peligrosos	37
2.13	Sistemas de registros	44
2.14	Seguimiento del sistema de registro	44
3.1	Toallero Practico y Lujoso	46
3.2	Manualidades con latas	50
3.3	Porta Cubiertos	53
3.4	vertedero de residuos hecho con botellas plásticas	55
3.5	Joyero con botellas de plástico	57
3.6	bibliografías	59

## Introducción

Los residuos sólidos son productos de la relación del hombre con su medio, se definen como todo material descartado o desechado por la competencia humana, que por no tener una utilidad inmediata se transforman en indeseables.

El manejo integral de residuos sólidos, nos permite disponer adecuadamente de todo residuo sólido generado por la competencia humana sin afectar el medio ambiente.

	1. Plan para profesores		
	Contenidos		
	Declarativos	Actitudinales	Procedimentale
<b>Práctica de metodologías de la investigación</b>	<p>Las 4 “R”: rehusar, reducir, reutilizar y reciclar.</p> <p>La separación selectiva de residuos.</p> <p>Sistema de recogida selectiva.</p>	<p>Abierta al aprendizaje de hábitos que favorecen la separación selectiva de residuos.</p> <p>Respetuosa respecto al entorno que le rodea.</p> <p>Participativa</p> <p>Colaboradora.</p>	<p>Observación sistemática y guiada.</p> <p>Recogida e interpretación de información.</p> <p>Reflexión.</p>
<b>2. Clasifica desechos sólidos y gestiona su traslado adecuadamente.</b>	<p>Sistema de recogida selectiva en la comunidad educativa</p>	<p>Valoración de la importancia de la correcta gestión de los residuos sólidos para nuestra salud y el entorno.</p> <p>Abierta al aprendizaje de hábitos que favorecen la separación selectiva de residuos.</p> <p>Respetuosa respecto al entorno que lo rodea.</p> <p>Participativa.</p> <p>Colaboradora.</p>	<p>Planificación conjunta del trabajo.</p> <p>Observación sistemática y guiada.</p> <p>Recogida e interpretación de información.</p> <p>Ordenación y tratamiento de datos.</p> <p>Recogida selectiva de residuos.</p> <p>Expresión artística.</p>

## **1.1 Separaciones:**

### **Separación a la fuente:**

La separación en la fuente es la extracción de materiales reciclables de los desperdicios sólidos en sus puntos de orígenes tales como hogares, comercios, industrias y escuelas. Luego estos materiales son llevados a los centros de acopio y reciclaje correspondientes a su clase, en los cuales los almacenan para ser procesados o exportados.

Una de las ventajas de la separación en la fuente es que los materiales reciclables recobrados por este método demandarán un precio más alto en el mercado porque su contaminación es menor al no tener contacto con el resto de los desperdicios.

Por el contrario, los métodos de separación manual y mecánica en los cuales los materiales reciclables ya han estado en contacto con el resto de los desechos, estarán más contaminados.

Este método contribuye a reducir el volumen de los desperdicios sólidos que llega a los vertederos, por tanto, se alargará la vida útil de estos.

Otra de las ventajas de este método es que disminuye los costos municipales de recolección y disposición final de los desperdicios sólidos.

El éxito de este método dependerá en gran medida de los programas de información pública para desarrollar conciencia sobre la importancia del reciclaje y la cooperación de la ciudadanía para implantar en su modo de vida el buen hábito del reciclaje [1].

### **Separación manual después de la recogida:**

La separación manual de desperdicios sólidos ocurre después de la recogida.

Al utilizar este método de separación los rescatadores pueden confrontar problemas de salud y seguridad. Esto se debe a que los materiales a recuperarse ya se han mezclado con otros desechos y estarán más contaminados que los que se separan en la fuente de origen.

El auge que ha tomado la recuperación de aluminio por el método de separación en la fuente de origen ha disminuido la disposición de este material en los vertederos. Por tal razón, se ha minimizado la práctica de separación manual por los rescatadores en los vertederos [1].

### **Separación mecánica:**

La separación mecánica comprende la recuperación de materiales por medios mecánicos o electromecánicos después de la recogida. Por lo general, este proceso es llevado a cabo en una planta de incineración de desperdicios para conversión a energía. Hay sistemas de separación mecánica disponibles para recobrar todos los materiales.

Este método permite recobrar materiales de cantidades de desperdicios mayores que las que se recobran en los métodos manuales discutidos previamente.

Es un proceso más confiable que la separación manual porque no depende de la cooperación de muchos individuos para su éxito.

En otros países existen sistemas de separación mecánica disponible para todo tipo de material [1].



## 1.2 Desechos orgánicos e inorgánicos:

Todos los desechos que se producen en una casa se dividen en dos grandes grupos: desechos orgánicos y desechos inorgánicos.

### Desechos orgánicos:

Proviene de la materia viva o sea de organismos y se descompone rápidamente con la ayuda de hongos y bacterias, por lo que recibe el nombre de biodegradable.

La materia orgánica está formada por todos los desperdicios de comida, cáscaras, hojas, tallos de verduras, huesos de carne y pescado, pedazos de madera, paja, aserrín, servilletas de papel usadas, estropajos, pedazos de lápices, polvo de aspiradora y pasto.



[https://ceatec.files.wordpress.com/2009/11/yo\\_reciclo.jpg](https://ceatec.files.wordpress.com/2009/11/yo_reciclo.jpg)

### Desechos inorgánicos:

Proviene de cosas que fabricamos; éstos no salen de ningún ser vivo u organismo y el proceso para su descomposición es muy largo, en ocasiones pasan cientos de años para que se lleve a cabo este proceso, por tal razón, se les conoce como no biodegradables. El plástico, el metal, el papel y el vidrio son los desechos inorgánicos y pueden ser reutilizados. Los desechos orgánicos sirven para elaborar la composta y los desechos inorgánicos se deben de separar para llevar al centro de acopio y reciclarlos [1] [3].



[http://www.cienciapopular.com/wordpress/wp-content/uploads/2013/10/degradacion\\_basura\\_01.jpg](http://www.cienciapopular.com/wordpress/wp-content/uploads/2013/10/degradacion_basura_01.jpg)

### 1.3 Proceso sobre el manejo de desechos sólidos:

#### 1.3.1 Reciclaje:

La gran cantidad de basura que se tira anualmente está creando serios problemas, sobre todo cuando llega el momento de deshacernos de ella.

**Si se quema, contamina el aire.  
Si se entierra, contamina el suelo.  
Y si se desecha en ríos, mares y lagos,  
contamina el agua.**



<http://k34.kn3.net/taringa/6/6/1/3/1/6/9/mchech/AF6.jpg?2109>

Día a día se consumen más productos que provocan la generación de más y más basura, y cada vez existen menos lugares en donde ponerla. Para ayudar a la conservación de nuestro medio ambiente, podemos empezar por revisar nuestros hábitos de consumo.

Al comprar, evita los empaques excesivos, y prefiere los que están hechos de material reciclado (o reciclable), pregúntate si realmente lo necesitas, después, si lo puedes reutilizar, o bien, reciclar.

Lo que compras, comes, cultivas, quemas o tiras, puede establecer la diferencia entre un futuro con un medio ambiente sano, o una destrucción de la naturaleza con rapidez asombrosa.

Tú puedes ser parte de la solución al problema de la basura al reducir y no mezclar (separar) para que ésta se pueda reutilizar y reciclar.

**Reducir:**

Evitar todo aquello que de una u otra forma genera un desperdicio innecesario.

**Reutilizar:**

Volver a usar un producto o material varias veces sin tratamiento. Darle la máxima utilidad a los objetos sin la necesidad de destruirlos o deshacerse de ellos.

**Reciclar:**

Utilizar los mismos materiales una y otra vez, reintegrarlos a otro proceso natural o industrial para hacer los mismos o nuevos productos, utilizando menos recursos naturales.

**1.3.2 Para separar la basura...**

Puedes utilizar botes, contenedores, charolas, bolsas, cajas distintas, con algún letrero que identifique el tipo de material que irá en ellos.

No se pretende hacer publicidad a ninguna de las marcas aquí mencionadas, se han citado como ejemplos solo para ilustrar mejor al lector acerca del proceso de separación y reciclaje.

### **Papel y cartón:**

- Periódico
- Libretas
- Revistas
- Hojas
- Sobres
- Legajos
- Cajas
- Folletos
- Invitaciones
- Envolturas de papel y/o cartón

No mezcles estas impurezas que perjudican el proceso de reciclaje del papel.

### **Papel del tipo:**

- Carbón o autocopiante
- Plastificado
- Aluminio
- Celofán
- Fax
- Fotografías
- Encerado (envases de tetra pack de leche, jugos, etc.)  
Con adhesivos (post it, calcomanías)
- Doméstico usado (servilletas, higiénico, vasos, etc.)
- Folletería que contenga cualquier material adicional que no sea papel y/o cartón.

### **1.3.3 Condiciones:**

El papel y/o cartón deberá estar seco y amarrado o en bolsas.

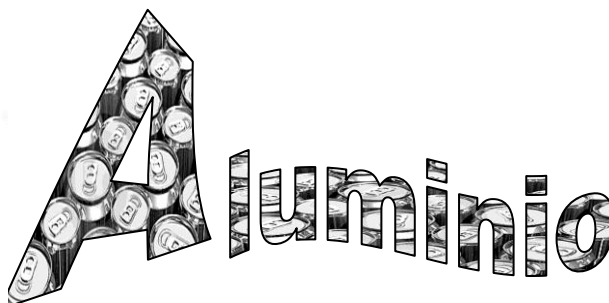
### 1.3.4 Ambientips:

- No malgastes papel, reutilízalo al máximo.
- Usa siempre las dos caras de las hojas.
- Utiliza hojas de reuso (impresas por un lado), para borradores, tareas, fax, comunicación informal, interna, blocks de recados telefónicos, etc.
- Usa trapos de cocina en vez de rollos de papel.
- Rechaza folletos gratuitos que no utilizarás.
- Compra productos que estén mínimamente envueltos.
- Usa papel Reciclado siempre que puedas. (Esto aumentará su demanda, y contribuirá a su mayor producción y con ello la preservación de recursos naturales).
- Planta un árbol o una planta donde se pueda.
- Cuida las áreas verdes.
- ¡Si imprimes esta página, comparte la información!

El papel se hace a partir de los árboles, y éstos son una parte vital de nuestro medio ambiente, y desde luego, no se merecen el destino que les estamos dando. Los árboles y los bosques protegen la frágil capa de suelo y mantienen el equilibrio adecuado de la atmósfera para todas las formas de vida.

**¡Sálvalos!**

### 1.4 Aluminio:



<http://thumbs.dreamstime.com/z/canette->

- Latas de jugos.
- Latas de refrescos
- Latas de cervezas.
- Latas de contenedores de diversas bebidas.
- **NO** confundir estas latas de aluminio con las de lámina de conservas o de alimentos, (chiles, sopas, frijoles, otros) ni revolver con papel aluminio, alambres, o cualquier otro objeto de metal.

#### **1.4.1 Condiciones:**

De preferencia aplastada, pues ocupan menos espacio y se facilita su manejo y peso, deberán ir en bolsas grandes de plástico, cajas o redes.

#### **1.4.2 Ambientips:**

- Prefiere las bebidas Contenidos en envases retornables y tamaño familiar a las enlatadas.
- Antes de tirar un porta "six pack" (los círculos de plástico que mantienen unidas a las bebidas de lata) a la basura, corta cada círculo con unas tijeras o navaja, pues con ello evitas que animales y peces queden atrapados con sus picos, cuellos o cuerpos en sus anillos.
- No olvides recoger tus latas cada vez que vayas de día de campo y convence a tus amigos de que ellos hagan lo mismo.
- Anima a mercados y tiendas grandes o pequeñas cercanas a tu hogar, a la instalación de programas de reciclaje de aluminio.
- El aluminio es un metal que se obtiene de la tierra; es muy ligero y difícil de oxidar, producir latas con aluminio reciclado aminora la contaminación del aire (por ejemplo, los dióxidos sulfúricos, que producen la lluvia ácida) en un 95%.



<http://www.mantenloverde.org.mx/images/lataBebidaAplastada.jpg>

### 1.5 Plástico:



<http://us.cdn3.123rf.com/168nwm/chromaco/chromaco1208/chromaco120800020/14842301-cartoon-imagen-de-un-feliz-botella-de-agua-de-pl-stico-sonriente.jpg>

En particular, el plástico tiene muchas clasificaciones y presentaciones de diferentes tipos, por lo que es necesario estar muy bien informado para realizar efectivamente el proceso de su separación y reciclaje. La mayoría de las botellas de plástico, está marcado con símbolos, números o códigos que indican la

clasificación a la que pertenece, esto puede ayudar a identificarlos, pero si no es así, aquí te orientamos con algunos ejemplos:

### **1.5.1 Plástico tereftalato de polietileno. Símbolo Pet o Pete con el número 1.**

Ejemplos:

- Botes de agua purificada.
- Botes de Aceite para cocinar.
- Botellas de refresco no retornables.
- Botellas de refresco retornables.
- Botellas de Limpiadores.

### **1.5.2 Plástico de polietileno de alta densidad. Símbolo Pead o Hdpe con el número 2.**

Ejemplos:

- Botes de leche de 1 galón, 1/2 galón.
- Botes de 1 galón de jugos de naranja, manzana, uva y otros.
- Botes de Yoghurt de 1/2 galón.
- Botes de jugos pequeños.
- Contenedores de detergentes, blanqueadores y limpiadores de ropa.
- Botes de limpiadores.
- Botes de Shampoo y Enjuagues para el cabello.

No confundas ni mezcles con el plástico con las características antes mencionadas lo siguiente:

- Bolsas de frituras, papitas y botanas.
- Cualquier bolsa de plástico transparente o de color.
- Plumaz, discos, juguetes u otros artículos que contengan objetos o metales adicionales que no sean de plástico.



### 1.5.3 Condiciones:

Debes poner el plástico en los contenedores destinados a ello y posteriormente pasarlo a bolsas, redes o arpilleras grandes.

### 1.5.4 Ambientips:

- Sería de gran ayuda para el proceso de reciclaje, si antes de depositar el plástico en el contenedor correspondiente se enjuaga con agua dos veces para evitar ensuciar los otros que están limpios y la proliferación de plagas (moscas, roedores, cucarachas).
- También sería conveniente quitar la tapa y etiqueta del envase, pues esto es de diferente materia.
- En la primera etapa de la etapa no se exigirán estos requisitos en el plástico para no causarte esfuerzos adicionales, pero ya lo sabes, si deseas que tu participación y ayuda sea aún mayor.
- Lleva tus propias bolsas de tela cada vez que vayas de compras, evitando con ello, utilizar una nueva bolsa de plástico cada vez.
- Si olvidas llevar tu bolsa, o si en principio te avergüenzas de ello, al ir de compras de cosméticos, ropa, etc., entonces deposita en una sola bolsa grande todas tus compras.
- Promueve con tu familia, vecinos y amistades el uso de productos que vengan en recipientes rellenables.
- Si tienes niños, usa pañales de tela. (los desechables tardan aprox. 500 años en degradarse).
- Evita los productos que vengan empaquetados con mucho plástico, papel, etc.
- Rechaza los productos, frutas, verduras o carnes que vengan en bandejas de plástico o unicel, ¡no las necesitan!, y además si las seleccionas naturalmente, es mejor.
- Al ir al supermercado, las frutas y verduras grandes como: el plátano, la piña, la sandía, no necesitan de bolsas para pesarse o llevártelas a casa. ¡Evítalas!

- Almacena la comida en el refrigerador o tu lonche en recipientes reutilizables, no desechables.
- Evita los vasos y platos desechables y sustitúyelos por los de vidrio o plástico reutilizable.
- Oponete a las celebraciones con globos, en donde dejarán a estos libres por el espacio.

El plástico está hecho con uno de los recursos naturales más valiosos (no renovables) de la tierra: el petróleo. Para la fabricación de productos plásticos se parte del petróleo bruto, que al ser refinado da plásticos y carburantes. Además, los plásticos de constitución muy próxima a la de los carburantes, tienen un poder calorífico muy elevado, por lo que sus desechos pueden convertirse en combustibles de alta calidad, y esto puede ocasionar graves riesgos ambientales debido a la síntesis de dioxinas y otras sustancias peligrosas que pueden emitirse a la atmósfera. Debido a todo esto, los plásticos deberían ser reciclados al máximo.

### 1.6 Vidrio:



Vidrio

<http://www.jirglass.com.mx/imgvidrio1.jpg>

- Envases de alimentos (conserva, aceites, salsas, etc.)
  - Envases de bebidas (jugos, cervezas, refrescos no retornables, vineras, etc.)
- hay que separar los envases de vidrio de acuerdo a estos colores:

1. Verde
2. Ambar/café
3. Cristalino (transparente)

**No** revuelvas con los envases de vidrio anteriores lo siguiente, pues perjudica el proceso de reciclaje, y la pureza y color del vidrio reciclado que se generará.

- Focos
- Cristal de ventanas
- Espejos
- Lentes
- Objetos y adornos de cerámica
- Ceniceros.
- Cristal de plomo
- Cristal de laboratorio
- Cinescopio
- Faros de autos

#### **1.6.1 Condiciones:**

Procura utilizar para almacenar el vidrio contenedores resistentes. Elimina las tapas de los envases puesq generalmente son de otros materiales.

#### **1.6.2 Ambientips:**

- Por un mundo más transparente... Recicla tus envases de vidrio.
- Prefiere y consume productos en envases retornables.
- En la oficina, ten tu propio vaso o taza, y destina algunos para visitantes, para evitar el uso de desechables.

- En las fiestas o días de campo, haz un esfuerzo por utilizar tu vajilla de vidrio o plástico y no utensilios desechables.
- Para evitar la contaminación en rellenos sanitarios lo mejor es que separes tus desechos en reciclables y no reciclables y los lleves a un centro de Acopio.

### 1.6.3 Beneficios de reciclar el vidrio:

#### 1.6.3.1 Ahorro de energía:

Por cada envase que se recicla se ahorra la energía necesaria para mantener un televisor encendido por 3 horas.

#### 1.6.3.2 Recicle 100%.

El vidrio se recicla las veces que se requiera y en la forma que se quiera, no pierde propiedades.

El vidrio reciclado ahorra de un 25 a 32% de la energía utilizada para producir vidrio nuevo.

### 1.7 Materia orgánica:



<http://flaflaf.com/wp-content/uploads/2012/10/Biociclo-Logo.png>

#### 1.7.1 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.)

#### **1.7.2 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).

#### **1.8 ¿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 cms.) 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 repiten los pasos del 4 al 7.

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.

### **1.8.1 Ambientips:**

- 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.
- Los desechos Orgánicos, 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.



### 1.9 Razones para reciclar:

1. Se ahorra espacio. Los rellenos sanitarios son la forma más común y rápida para deshacernos de la basura. Sin embargo, estos suelen llenarse rápidamente debido a la alta generación de la misma; encontrar nuevos lugares para rellenos sanitarios resulta cada vez más difícil. Por otra parte, la incineración, a pesar de ser una alternativa popular, produce residuos altamente tóxicos que necesitan especial manejo.
2. Se ahorran Recursos Naturales. Como agua, energía, petróleo. En el proceso de reciclado, por lo general se utilizan menos de estos recursos, para la fabricación de materiales que cuando se parte de materia prima virgen.
3. Se reduce la Contaminación. Al crear nuevos productos (papel, aluminio, plástico, vidrio) a partir de materiales reciclados se reduce la contaminación del aire y agua. Reciclar reduce también emisiones a la atmósfera de bióxido de carbono, el cual contribuye de una manera determinante en el efecto invernadero, el peligro global, la lluvia ácida, la ruptura de la capa de ozono, la extinción de especies y la deforestación.



<http://g.cdn.ecn.cl/medio-ambiente/files/2011/12/reciclar-basura.jpg>

**Reciclaje = ahorro:**



<http://g.cdn.ecn.cl/medio-ambiente/files/2011/12/reciclar-basura.jpg>



## **Glosario:**

### **Basurero o botadero:**

Lugar o sitio en donde se tiran los desechos sólidos sin ningún tratamiento.

### **Colector:**

Tubería de concreto de gran diámetro que recibe líquidos provenientes de los drenajes de menor tamaño.

### **Compostaje:**

Se llama así al producto que resulta de la descomposición de restos vegetales y materia orgánica depositada en el sitio de disposición.

### **Disposición final:**

Es el destino último de los desechos sólidos, ordenados, colocados y distribuidos en un espacio predeterminado, de conformidad a las especificaciones técnicas internacionales.

### **Gas metano:**

Hidrocarburo gaseoso, incoloro, inodoro, poco soluble e inflamable, producido por la descomposición de sustancias orgánicas, siendo uno de los componentes del gas natural.

### **Gases tóxicos:**

Se les llama así a todo gas producto de la descomposición de la basura y genera toxinas que afectan la salud humana.

**Impacto ambiental:**

Efectos favorables o no, producidos en el medio ambiente en su conjunto o en alguno de sus componentes por competencias generadas o desarrolladas por el ser humano.

**Lixiviado:**

Se llama así a los líquidos que se producen de la descomposición y fermentación de los desechos orgánicos depositados en el sitio de descomposición.

**Planta de tratamiento:**

Son instalaciones que reciben los desechos sólidos y los consumen por altas temperaturas convirtiéndolos en energía, por ejemplo, las incineradoras y otras de diversas tecnologías.

**Protocolo de Kyoto:**

Es un convenio interinstitucional suscrito por la mayoría de los países en el que se comprometen a evitar que sus instalaciones industriales y otras contaminen el medio ambiente. Lleva el nombre de la ciudad japonesa donde se fue firmado.

**Reciclaje:**

Proceso de aprovechamiento de materiales tantas veces como sea posible, con lo que se evita la producción de algo nuevo con materiales perecederos.

**Recolector de desechos:**

Se refiere a las empresas privadas autorizadas que recogen en ciertos períodos los desechos sólidos en los hogares, comercios e industrias, mediante el cobro del servicio de acuerdo a negociación con cada generador de los residuos y que los transporta a su destino final.

**Relleno sanitario:**

Es un vertedero en el que además se les da un tratamiento técnico a los lixiviados, se impermeabiliza el área donde se deposita la basura y se extrae el gas metano producido por la descomposición de los desechos sólidos para evitar que contaminen el ambiente.

**Selecto:**

Es un material de tipo caliza que se extrae de algunos lugares por empresas que lo comercializan y que se utiliza en los vertederos y rellenos sanitarios para cubrir la basura y evitar así malos olores y contaminación ambiental.

**Sitio de descomposición final:**

Se entiende como el lugar o terreno en el cual se colocan y distribuyen en espacios predeterminados los desechos sólidos provenientes de las plantas de transferencia o directamente del usuario a través del recolector autorizado.

# Plan escolar de manejo de desechos sólidos



<http://2.bp.blogspot.com/-C6wsyjuowMM/UgfvPmiCZEI/AAAAAAAAAGU/jUMR1aiIKXc/s1600/27.jpg>

## **2 Plan de manejo de desechos sólidos:**

El Plan de Manejo de desechos sólidos ha sido creado para definir procedimientos para: clasificar en la fuente, almacenar correctamente, reutilizar, reciclar y disponer adecuadamente los desechos sólidos no domésticos y peligrosos generados en la Escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros

### **2.1 Objetivos:**

- Eliminar, prevenir y minimizar los impactos ambientales vinculados con la generación de desechos.
- Cumplir con la regulación ambiental vigente.
- Implementar un sistema de gestión de residuos sólidos, utilizando técnicas ambientalmente adecuadas, basadas en el principio de las tres "R"s reducción, reciclaje y reúso y si es necesario someterlos a tratamiento y después de esto a una segura disposición final.
- Describir los mecanismos para la clasificación de desechos a implementarse en el Escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros
- Entregar el total de todos los desechos con valor y uso para reciclar a los gestores autorizados.
- Dar tratamiento y destino final seguro a los desechos inservibles y que no tiene valor para reciclar, con el fin de evitar la contaminación que se puede provocar con la quema a cielo abierto, el vertido en las quebradas, sumideros, fuentes de agua o alcantarilladas pública y privada.

**Responsables:**

- Catedráticos de Ciencias Naturales y estudiantes del ciclo de educación básica.

**2.2 Cosificación de los desechos sólidos:**

En el Instituto Escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros se han identificado cuatro tipos de desechos sólidos:

- Orgánicos
- Inorgánicos
- Domésticos
- Peligrosos

Por ser residuos incompatibles, su manejo debe ser por separado, así como se plantea en el presente plan.

**2.3 Frecuencia de generación de desechos sólidos:**

En la siguiente tabla se describe detalladamente los tiempos en los que se genera los desechos sólidos en el Escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros

### 2.3.1 Frecuencia de generación de desechos

Tipo de desecho	Trimestral	Mensual	Semanal	Diaria
Desechos metálicos		X		
Desechos plásticos		X		
Desechos vegetales				X
Cartón	X			
Madera	X			

## 2.4 Procedimientos de manejo de desechos sólidos:

### 2.4.1 Impactos a prevenir:

Los impactos a prevenir por medio del programa de manejo de desechos sólidos son:

- **Contaminación del suelo**, causada por la infiltración de los líquidos lixiviados provenientes de desechos sólidos dispuestos en el suelo.
- **Contaminación del agua subterránea**, causada por la infiltración de los lixiviados de los desechos sólidos que ya han contaminado el suelo.

### 2.4.2 Manejo:

Para el manejo de desechos sólidos comunes se debe tomar en cuenta ciertas disposiciones generales:

**2.4.3 Clasificación en la fuente:** los desechos serán separados de acuerdo a su clase en la fuente generadora, para esto se deberá proveer de recipientes apropiados para cada uno de ellos identificados por color de acuerdo al tipo de desechos.

- **Color verde:** para desechos orgánicos
- **Color amarillo:** para desechos inorgánicos
- **Color rojo:** para desechos especiales o peligrosos



## **2.5 Cuantificación y disposición de desechos:**

Se realiza mediante un registro, en donde se distingue el manejo, cantidad, acopio y disposición final por tipo de desecho. Este será archivado adecuadamente en la oficina administrativa, de acuerdo al sistema de registro propuesto en el presente plan.

Uno de los objetivos de la aplicación del registro propuesto en este plan es tener una hoja de ruta del desecho, es decir se puede dar seguimiento al mismo desde su origen hasta su tratamiento final cualquiera que este sea.

Como resultado de la aplicación periódica de los registros, se va a poder evaluar si el tratamiento es el adecuado para cada residuo.

### **2.5.1 Compromisos:**

Todo el personal se comprometerá al adecuado manejo de los desechos, para lo cual recibirá capacitaciones continuas.

## **2.6 Medidas preventivas para la generación de desechos:**

Las medidas preventivas para la generación de desechos consisten en la implementación de las 3R, es decir, reducir, reusar, reciclar en la medida de lo posible.

Para ello se debe mantener el actual sistema de separación de desechos y de compactación del cartón, papel y plástico para disminuir su volumen tal como se lo ha estado haciendo, para de esta manera reducir al máximo los desechos y optimizar la disponibilidad de espacio en el centro de acopio.

### **2.6.1 Medidas de disminución o minimización de desechos:**

- La disminución de desechos puede ser una práctica de todos los días a ser implementada internamente en la finca, por medio de capacitación del personal.
- La política de disminución de desechos debe estar dirigida a utilizar en todos los casos posibles envases, de cualquier tipo y finalidad, que sean retornables. Con esto se lograría no generar residuos.
- Se deben utilizar las hojas de papel por ambos lado, para ello se colocará papeleras en cada oficina, para que se pueda utilizar este papel cada vez que sea posible.
- Se usará la compactadora para disminuir el espacio que usan los desechos, de manera que se pueda ocupar más óptimamente el espacio.

### **2.7 Procedimientos de reciclaje y reúso:**

De los desechos generados en el Instituto Nacional Experimental “Dr. Luis Pasteur” aquellos que se pueden someter a un proceso de reciclaje son los vegetales, y los que pueden reusarse dentro son: el papel, cartón, madera y metales. A continuación se detalla los procedimientos respectivos:

#### **a. Desechos orgánicos**

##### **2.7.1 Material vegetal:**

El material vegetal es el desecho que se produce en mayor cantidad en la finca, y serán los únicos a los que se le dará un tratamiento que permita su reciclaje dentro de la finca, transformándolos en abono orgánico.

- Será recogido de las áreas donde sean generados y serán picados.

- Una vez picado el material será colocado en las camas donde las condiciones son ideales para su transformación en composta o para el uso en el área de lombricultura.
- Cuando esté listo el compost o humus será almacenado para su uso en la finca o para la venta.
- Se procurará la extracción de los líquidos lixiviados de la compostera/lombricultura conocido como “purín” para su uso como fertilizante.

### **2.7.2 Papel y cartón:**

El papel y cartón que tengan características para el reciclaje se acopiarán en un centro de acopio temporal (con las características descritas más adelante) y cada tres meses o cuando se tenga el volumen suficiente se enviarán a un gestor calificado para su reciclaje.

Se debe considerar que el papel se puede reusar antes de reciclarlo, además, se cuenta con un sistema para minimizar el espacio que ocupan estos desechos, para lo que se utiliza una compactadora, la cual reduce el tamaño del material, les ayuda a mantener el orden, aprovechando de mejor manera el espacio destinado para el almacenamiento temporal de los mismos.

### **2.7.3 Madera:**

La madera residual de la construcción de invernaderos deberá almacenarse en un sitio de acopio temporal (con las características descritas más adelante) y cada seis meses o cuando se tenga el volumen suficiente se venderán para su reúso.

**b. Desechos inorgánicos:**

- La madera puede ser donada a los trabajadores de la finca para su reuso. Algunos pedazos de madera también puede reutilizarse en la carpintería de la finca.
- Los plásticos tienen características de reciclaje y deben almacenarse de forma ordenada, dividiendo aquellos que serán reutilizados dentro de la finca, de los que se enviarán a los gestores autorizados, tal como se lo ha estado haciendo hasta ahora.
- El plástico de invernadero, la manguera de riego y el sarán se doblarán, para que pueda reducirse el espacio que ocupan.
- Todos los desechos que se donarán venderán o sustituirán, deben permanecer en el centro de acopio por espacio de tres a cuatro meses como máximo, tiempo después del cual serán entregados a los gestores autorizados para asegurar el adecuado tratamiento y destino final.
- Para el manejo de estos desechos se debe continuar con el manejo actual de los mismos, ya que la gestión y disposición de estos desechos que se tiene en la finca es muy buena.

**c. Desechos peligrosos:**

- Las piezas metálicas que son consideradas como chatarra serán recolectadas por un tiempo en el cual se logre un volumen adecuado para su transporte (cada cuatro meses), cuando se alcance el volumen requerido serán entregados a un gestor calificado.

- El siguiente diagrama explica la cadena a seguir por un residuo que puede ser reusado antes de su reciclaje:

## **2.8 Medidas para el manejo de residuos vegetales infestados que no pueda ser lavado a la compostera/lombricultura:**

- Para los residuos orgánicos infectados con enfermedades, que no permitan su descomposición en el área de lombricultura, se elegirá una de las siguientes alternativas para el tratamiento de este tipo de desecho.
- Picarlas y dejarlas que se descompongan naturalmente.
- Tratar la materia vegetal contaminada con hongos para eliminar ese riesgo y colocar en el área de compost / lombricultura.
- Hacer estudios de factibilidad para desinfectar el material vegetal contaminado con vapor a 180°F para eliminar el riesgo de enfermedades y realizar compost / lombricultura.
- Enviar un gestor autorizado para incinerar este material
- Está terminantemente prohibido la disposición de material vegetal en las quebradas o áreas cercanas a estas, o la quema a cielo abierto

## **2.9 Medidas para el acopio temporal, almacenamiento, transporte y disposición final de de desechos no domésticos:**

### **2.9.1 Acopio temporal:**

Después de la clasificación en la fuente, los desechos vegetales, de madera, chatarra, papel y cartón serán colocados en un sitio de acopio temporal alejado de la humedad con techo y suelo protegido, el cual debe estar identificado y señalizado y deberá encontrarse en distintos compartimentos para cada uno.

### **2.9.2 Almacenamiento:**

Orgánicos – Materia vegetal: El material vegetal se llevará al área de acopio en donde es triturado en una picadora y después es llevado a la compostera/ lombricultura. Una vez picado el material es colocado en camas, donde las condiciones son ideales para su transformación en compost o para el uso en la lombricultura. El sitio de transferencia para los orgánicos reciclables, es decir, madera y papel o cartón, consiste en un sitio de fácil acceso para los vehículos y máquinas de recolección. Los cuales están debidamente identificados como: Orgánicos- reciclables – papel – cartón – madera. Este tipo de desechos se generan en gran cantidad en el área de postcosecha por lo que es indispensable el mantenimiento de un recipiente específico para este tipo de desechos en esta área. Estos desechos serán recogidos y llevados hacia el centro de acopio temporal cada vez que los tachos se llenen, luego estos desechos permanecerán en el centro de acopio el cual posee subdivisiones bien determinadas según el tipo de desecho, con la necesaria aireación y piso impermeabilizado.

Los lugares de almacenamiento de los desechos metálicos provenientes del área de mantenimiento serán identificados como inorgánicos, reciclables y metales, colocando un techo específico para este tipo de desechos y enviándolo al centro de acopio temporal cada vez que el tacho se llene.

### **2.9.3 Medidas para el manejo de desechos de plástico de invernadero.**

- Cuando se tenga un volumen suficiente de plástico de invernadero residual se llenará un registro, se pesará, se identificará adecuadamente los desechos y se enviarán un gestor de residuos autorizado para su reciclaje.
- Para manipular el plástico de invernadero se deberá usar equipo de protección personal especialmente guantes de nitrilo, ropa de protección personal y gafas de seguridad.
- Se prohíbe de manera categórica la quema a cielo abierto, así como la quema en incineradores de baja capacidad calórica y que no tengan los permisos ambientales pertinentes de cualquier residuo inorgánico especial.
- Está terminantemente prohibido la disposición de plásticos sobre el suelo en las quebradas o áreas cercanas a estas.

### **2.9.4 Transporte de desechos:**

Los desechos orgánicos (material vegetal) almacenados temporalmente serán llevados a la disposición final, es decir el área de lombricultura para su procesamiento.

Los residuos orgánicos e inorgánicos reciclables serán transportados desde los sitios de almacenamiento, cuando ya existan volúmenes suficientes, por los gestores autorizados para su reciclaje.

El transporte de desechos orgánicos y de residuos inorgánicos reciclables se hará

de manera cuidadosa evitando su caída al suelo en la ruta hacia los sitios de disposición final.

### **2.9.5 Disposición final:**

La disposición final de los desechos va a depender de la naturaleza del residuo.

Los residuos orgánicos de toda la finca llegarán al área de lombricultura, donde elaboran abonos orgánicos de la descomposición controlada y éstos son muy útiles como fertilizantes.

### **2.10 Compostera (lombricultura)**

Los residuos orgánicos cumplirán los siguientes procedimientos en esta área:

- Será recogido de las áreas donde sean generados y serán triturados con picadora usando guantes de protección y mascarilla.
- Una vez triturado el material será colocado en las áreas donde se dará las condiciones ideales para su transformación.
- Se realizará la extracción del percolado de la lombricultura, mediante un sistema de cunetas perimetrales del área de compostaje que termina en un tanque donde se acumule el fertilizante para que pueda ser extraído mediante bombeo y se recolecte en galoneras para su almacenamiento y posterior uso como fertilizante.



### **2.11 Procedimiento de desechos reciclables:**

Cuando se tenga el volumen suficiente los desechos reciclables (papel, cartón, plásticos no contaminados y metal) se enviarán para su reciclaje con los gestores.

### **2.12 Residuos peligrosos:**

Dentro de esta categoría se incluye todos los productos residuales que hayan estado en contacto con productos químicos tales como: envases y fundas vacías de agroquímicos, equipos de protección personal usados, desechos hospitalarios (infectocontagiosos y corto punzantes) y material de contingencia usado en recolección de derrames.

#### **2.12.1 Alternativas de minimización de la generación de desechos peligrosos.**

- Todo envase de agroquímicos o sacos de químicos en polvo, considerados como peligrosos residuales, deben ser devueltos a los proveedores.
- Los sacos residuales pueden ser reusados cargándolos con materiales peligrosos que van a ser entregados al gestor autorizado, quien se encargará de darle un destino final seguro. No se utilizan para otros efectos y como disposición final serán enviados al gestor autorizado.
- El agua del triple lavado será utilizada en la fumigación de la flor, como parte de la solución de agroquímicos.
- Se mantendrá un stock suficiente de los productos peligrosos para evitar que se acumulen y se produzca la caducidad de los mismos de forma que **no exista** este residuo.
- Los Equipos de Protección Personal tendrán un uso y mantenimiento adecuado para prologar su tiempo de vida útil.
- Para minimizar los derrames o líquidos es necesario hacer un manejo adecuado de los productos y dar mantenimiento a las bombas de fumigación.

### 2.12.2 Identificación de los procesos de eliminación a los que serán sometidos los residuos peligrosos.

Manejo de envases de agroquímicos y equipo de protección personal residual.

- El envase plástico residual de agroquímicos será devuelto al proveedor en todos los casos donde sea posible, si no es posible hacerlo, se seguirán los procedimientos descritos a continuación se clasificarán adecuadamente, separando los envases plásticos, de las fundas y las tapas.
- De la misma manera, el equipo de protección personal residual como los guantes, filtros de mascarillas y otros serán enviadas para su incineración con gestores autorizados.
- Cuando se tenga un volumen suficiente o cada seis meses se llenará el registro de envío a terceros, se pesará y se identificará adecuadamente los desechos que se enviarán al gestor.
- Se realizará el triple lavado de los envases, tomando en cuenta que el agua proveniente del triple lavado ser colocará en el tanque donde se está preparando la solución de agroquímicos para su utilización en la fumigación.



<http://naturacosmeticos.com.ar/se/default/files/fo1.png>

### **2.12.3 Detalle de los procedimientos internos para el manejo de los residuos peligrosos.**

Todos los procesos que se realicen con los residuos peligrosos serán ejecutados por el personal capacitado sobre: manejo de este tipo de sustancias, las medidas de precaución que se deben seguir, además deberán conocer de la toxicidad de cada producto, de los daños que ocasionan su manejo inadecuado y en todo momento se utiliza adecuadamente el equipo de protección personal que se describe en el Plan de Seguridad Industrial.

### **2.12.4 Recolección:**

- Los residuos peligrosos se recolectarán en fundas plásticas de alta densidad, las cuales deberán estar bien selladas e identificadas.
- Este proceso se realizará con sumo cuidado para evitar caída de los desechos.
- Se utilizará el equipo de protección personal completo.

### **2.12.5 Transporte interno:**

- Los residuos peligrosos deben ser transportados en recipientes seguros y con su respectiva etiqueta de identificación.
- Se debe revisar cuidadosamente su contenido y envases, guardando normas estrictas de seguridad y apilamiento.
- Los residuos peligrosos nunca deben ser transportados junto a personas, animales, alimentos, ropa de trabajo, equipo de protección personal, herramientas o medicinas y menos dentro de vehículos.
- Se debe manipular con cuidado los productos peligrosos, evitando la ruptura de los recipientes que los contienen.

### **2.12.6 Identificación:**

- De la misma manera y cuidado que están identificados los productos peligrosos, se realiza la identificación de los residuos de estos productos y todos los materiales contaminados por ellos.
- Las etiquetas utilizadas para su identificación, deberán ser de materiales resistentes a la manipulación y la intemperie, para evitar que no se pierda la información que estas contienen.

### **2.12.7 Almacenamiento:**

- Para el almacenaje de estos residuos se tomará en cuenta no colocarlos directamente sobre el piso, para esto el sitio de acopio debe tener el piso impermeabilizado, además de contar con restricciones para su ingreso, y señalización de información y advertencia.
- Los residuos líquidos peligrosos deberán estar almacenados en recipientes que tengan las aberturas hacia arriba.
- Se almacenarán de tal forma que no se mezclen con recipientes o envases que contengan productos peligrosos de distintas características que los vuelva incompatibles.
- Los sitios de almacenamiento deberán estar claramente identificados sobre los productos peligrosos que contienen.

### 2.12.8 Señalización:

La señalización se basa en información de tipo vertical, para el caso de manejo de desechos sólidos peligrosos, se puede usar letreros del tipo preventivo e informativo.

- **Señalización preventiva:**

Es un tipo de señalización que advierte situaciones potenciales peligrosas, o la presencia de elementos que pueden producir daños en la salud de los trabajadores, tales como, productos químicos peligrosos, uso obligatorio de equipo de protección personal, estas últimas son consideradas como “señalización obligatoria”.



Utilización de guantes



Utilización de mandil



Utilización de protectores  
faciales y anteojos



Protección respiratoria

Fuente: epesista: Estela Maritza Castillo Rivas



Presencia de material tóxico autorizado



Sólo personal autorizado



No tocar



No tocar ni encender  
fuego

Fuente: Epesista; Estela Maritza Castillo Rivas

- **Señalización informativa:**

Este tipo de señalización sirve para comunicar de forma adecuada las necesidades, obligaciones y responsabilidades de los trabajadores al momento del transportar o almacenar los residuos peligrosos. Aquí se puede incluir señales viales, como no pase, no entre, señales de salvamento y señales prohibitivas. Dentro de las más importantes tenemos las siguientes:



Primeros auxilios



Extintor



Dirección



Salida de emergencia

Fuente:epesista:Estela Maritza Castillo Rivas

### **2.12.9 Capacitación que deberán recibir las personas que manejan residuos peligrosos:**

En el capítulo de plan de capacitación y educación, del presente estudio se aborda los temas pertinentes a manejo de desechos sólidos entre otros.

La capacitación está dirigida a que el personal no desperdicie ningún material y que se aproveche de una forma útil los desechos que existen en la plantación por medio de reciclaje o reuso. Si bien la técnica de separación en la fuente es sencilla se debe tener en cuenta algunos puntos muy importantes como capacitación del personal, implementación de basureros de clasificación y coordinación adecuada con empresas que se dedican a esta labor.

El personal general de la finca además deberá conocer respecto a los siguientes temas:

- Señalización de Seguridad Industrial para el manejo de desechos.
- Clasificación de desechos.
- Transporte y procedimientos de almacenamiento temporal de desecho.

### **2.13 Sistemas de registros:**

A continuación se presentan una lista de registros para el manejo de desechos que serán elaborados por el responsable asignado en la escuela de ciencias comerciales Domingo Juarros

- Registro de residuos generados semanalmente.
- Registro de desechos que ingresen o egresen del sitio de almacenamiento.
- Registro de reuso y/o reciclados.
- Registro de desechos que son enviados a terceros para su eliminación.

### **2.14 Seguimiento:**

Para monitorear el cumplimiento del manejo de desechos, el supervisor deberá cumplir las siguientes competencias:

- Revisión mensual de registros de desechos.
- Revisión del sitio de almacenamiento temporal de los desechos y de los basureros de clasificación para chequear su estado, el cumplimiento de procedimientos de clasificación en la fuente y almacenamiento temporal y



para determinar las fechas de envío hacia centros de reciclaje o gestores de residuos.

- Inspección trimestral de los procesos internos para el manejo de los residuos peligrosos incluyendo recolección, transporte interno, identificación y almacenamiento.
- Inspección trimestral de los procesos de reciclaje y reúso de los desechos comunes.
- Inspección del transporte y disposición final realizada por el gestor de residuos, y solicitud de informe de labores realizadas por el mismo. este informe deberá ser entregado por el gestor de residuos con un plazo máximo de 10 días después de realizadas sus labores.
- El supervisor realizará capacitaciones al personal de forma mensual respecto al manejo de desechos.
- Se realizará reuniones mensuales donde el supervisor presentará las irregularidades encontradas en las inspecciones a los procedimientos de manejo de desechos y los correctivos necesarios.

## Toallero práctico y lujoso:



<http://1.bp.blogspot.com/-7V6H2icn1oM/U8RNAnnw1UI/AAAAAAAAEJM/v0WJH7vuyKU/s600/bathroom-organizing-ideas-tin-cans-towel-storage.jpg>

**Materiales:**

- 6 Latas de duraznos o ananá (que sean las 6 del mismo tamaño)
- Una madera de forma rectangular donde entren las 6 latas
- Pintura acrílica
- Pincel
- Servilleta de deccoupage
- Cinta de bebe  
Pegamento



<http://1.bp.blogspot.com/-VDLCX-izUbs/U8RNAsL92EI/AAAAAAAAEJI/KcFWV6fIWco/s600/bathroom-storage-ideas-towels-tin->

**Procedimiento:**

Paso a paso:



[http://1.bp.blogspot.com/-2gwR80xX\\_T0/U8RNBf8OmAI/AAAAAAAAEJU/JJdYILF1yeA/s600/paso+1+2+3+decoupage+.png](http://1.bp.blogspot.com/-2gwR80xX_T0/U8RNBf8OmAI/AAAAAAAAEJU/JJdYILF1yeA/s600/paso+1+2+3+decoupage+.png)

1- Recortamos la tela de manera que nos quede la parte estampada para pasar a la lata.

2- Empezamos a pasar la tela a la lata, con el pincel vamos pasando el pegamento por arriba de tela, como si estuviéramos pintando.

3- Luego pasamos el estencil a la lata, en este caso fue elegido otro motivos de flores.



[http://2.bp.blogspot.com/-6GB1AgiEiyA/U8RNB4R80NI/AAAAAAAAEJc/zaa6A3mn\\_WE/s600/paso+4+5+decoupage+copia.png](http://2.bp.blogspot.com/-6GB1AgiEiyA/U8RNB4R80NI/AAAAAAAAEJc/zaa6A3mn_WE/s600/paso+4+5+decoupage+copia.png)

4- Empezamos ahora a decorar con la cinta, pegamos cinta en el borde superior de nuestra lata.

5- Si necesitan pegan las latas en la tabla de MDF, sino lo pueden pegar directamente en la pared del baño.

Muy sencilla la técnica

**Materiales para hacer toallero**

- 6 Latas de duraznos o ananá (que sean las 6 del mismo tamaño)
- Una madera de forma rectangular donde entren las 6 latas
- Pintura acrílica
- Pincel
- Servilleta de deccoupage
- Cinta de bebe
- Pegamento

## Manualidades con latas:



[https://images-blogger-opensocial.googleusercontent.com/gadgets/proxy?url=http%3A%2F%2F3.bp.blogspot.com%2F-kYyC9jqHiTM%2FVcnjYx23xaI%2FAAAAAAAAAARM%2FntzOpyPS9XM%2Fs1600%2Fmoto%252B7.jpg&container=blogger&gadget=a&rewriteMime=image%2F\\*](https://images-blogger-opensocial.googleusercontent.com/gadgets/proxy?url=http%3A%2F%2F3.bp.blogspot.com%2F-kYyC9jqHiTM%2FVcnjYx23xaI%2FAAAAAAAAAARM%2FntzOpyPS9XM%2Fs1600%2Fmoto%252B7.jpg&container=blogger&gadget=a&rewriteMime=image%2F*)

Tema: La Moto de lata Objetivos:

Elaborar una moto con material reciclable (lata).

Demostrar la habilidad que tenemos en las manos.

Demostrar que los materiales reciclables también son útiles para realizar artesanías.

### **Materiales:**

Latas de cervezas

Alambre de cobre

Tubo de cobre

Tijeras

Alicate

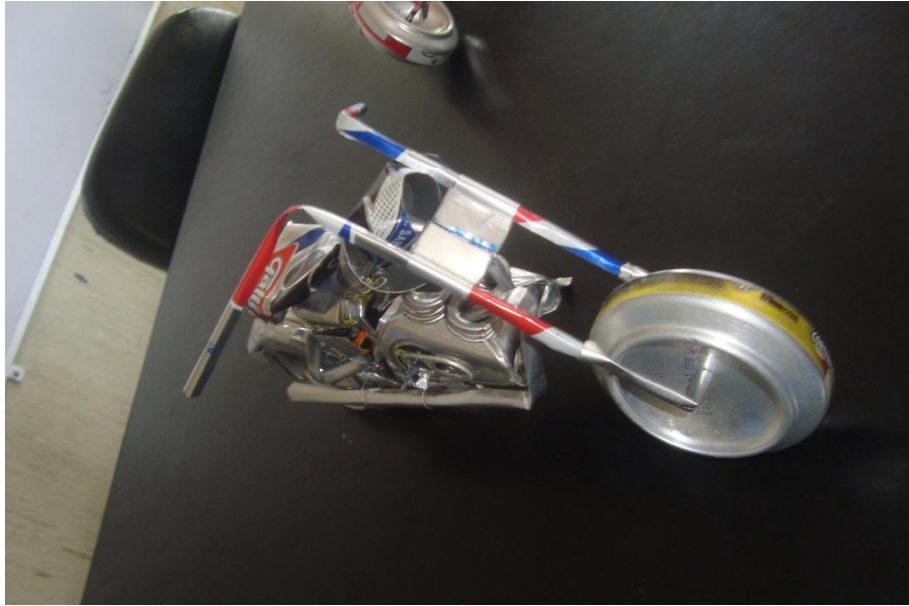
Pinza

Estilete

Base Plástica

## Procedimiento

1. para realizar las llantas cogemos dos latas de cerveza y medimos de la parte posterior 2cm de ancho de cada lata y recortamos alrededor, una vez recortadas unimos las dos partes, obteniendo así las dos llantas.
2. . Para formar el chasis o cuerpo de la moto, utilizamos la pinza y doblamos el tubo de cobre dando la forma del chasis o cuerpo de la moto, lo mismo hacemos con los brazos de la rueda delantera y amarramos las partes con el alambre de cobre.
3. Para armar el motor, usamos la parte superior de las dos latas, las doblamos dando una forma ovalada o cualquier otro modelo de motor que se desee realizar, las mismas que sujetamos con el alambre de cobre.
4. Para elaborar el tanque de gasolina y el asiento, usamos el anillo de la lata de cerveza moldeándolo a su forma original, y lo forramos con la misma lata.
5. Para hacer el manubrio y los tubos de escape, recortamos a lo largo de la lata, tomando una medida de 1cm de ancho; luego con la ayuda de un alambre envolvemos la lata, dándole la forma de un tubo y así formamos las dos partes.
6. . Luego de haber elaborado todas las partes de una moto las unimos y le damos la forma de una moto Harley Davidson.
7. Para terminar la moto le ponemos el faro, guardabarros, y otros materiales y listo tenemos nuestra moto hecha con material de aluminio reciclable.



Fuente: imágenes de la epecista estela



## PORTA CUBIERTOS:



<http://ecosalat.com/wp-content/uploads/2014/09/articulo.jpg>

### Necesitarás:

- 6 latas bien lavadas sin tapa
- 1 tablita de madera (medidas aproximadas 30cm x 20cm)
- 8 pijas para madera
- Pintura del color de tu preferencia
- Destornillador
- 6 tornillos

*La agarradera es opcional, si tienes un retazo de cuero de algún bolso de mano se lo puedes poner con 2 pijas para madera, también puedes usar un pedacito de mecate.*

### Procedimiento:

8. Lavar bien las latas que se utilizaran

9. Después de que las latas se hayan secado pintarlas y esperar su secado
10. Atornillar los tornillos de forma segura en la madera
11. Disfrutar de tu porta cubiertos casero



<https://diarioartesanal.files.wordpress.com/2014/10/34.jpg?w=620&h=273>

## Vertedero de residuos hechos con botellas plásticas:



<http://institutoculturaldeleon.org.mx/stories/1481.jpg>

### **Materiales:**

1 aro de varilla metálica. Puedes conseguirlo en las ferreterías en diferentes medidas.

Ganchos de ropa que ya no utilices.

Muchas botellas de plástico. Lávalas antes de usarlas.

1 picahielos

Encendedor

Alicate

**Paso 1:** Con ayuda del alicate estira los ganchos de ropa hasta que queden lisos y rectos. El gancho déjalo sin modificar.

**Paso 2:** Engancha los ganchos estirados en el aro en la curva que quedó, fíjalos con el alicate para que quede bien firme.

**Paso 3:** Repite el paso 2 varias veces. Tiene que haber tantas tiras metálicas como filas de botellas. Recuerda que tienen que estar bien pegadas para que no escape la basura.

**Paso 4:** Calienta el picahielos con el encendedor y perfora la base de la botella y la tapa, por estos pequeños orificio pasará el alambre. Todas las botellas en fila hacia arriba determinarán la altura del basurero.

**Paso 5:** Crea otro aro de mismo porte que el metálico de la base, pero esta vez con los ganchos de ropa. Una vez que estén las botellas ensartadas enganchas la punta de la varilla a nuestro segundo aro superior, repite el paso con todas las hileras de botella.



[http://static.betazeta.com/www.veoverde.com/wp-content/uploads/2013/02/basurero\\_pet02-960x623.jpg](http://static.betazeta.com/www.veoverde.com/wp-content/uploads/2013/02/basurero_pet02-960x623.jpg)

## Joyero con botellas de plástico:

### Materiales:

Una botella plástica

Tuercas

Una varilla de metal, ajustable con las tuercas

Una lija

### Procedimientos:

#### Paso 1

Corta la parte de abajo de la botella recuerda que es a tu gusto puedes usar botellas mas grandes o mas pequeñas



<http://www.aprenderahacer.com/wp-content/uploads/2013/07/Primer-material-de-joyero.jpg>

#### paso 2:

Lijas para que se vean bonitas te puedes ayudar de una lija o bien de una maquina lijadora.



<http://www.aprenderahacer.com/wp-content/uploads/2013/07/Paso-dos-joyero.jpg>

**Paso 3:**

Ya que tienes los materiales listos, con la ayuda de taladro o algo caliente has un agujero en el centro para poder poner la varilla y ajustala con las tuercas a la medida que tu quieras. En parte de abajo pon una al revés para que esta sea la base.

Veifica que las distancias entre las botellas sean de tu gusto, aunque las puedes ir variando cuando necesites, ahora lo único que necesitas son tus joyas, como recomendación organiza tus joyas de lo mas pesado a lo mas liviano, de esa manera tu joyero será fuerte en la base lo que permitirá sostener lo demás.



<http://www.aprenderahacer.com/wp-content/uploads/2013/07/final-joyero.jpg>

y listo



<http://www.aprenderahacer.com/wp-content/uploads/2013/07/Joyero-con-botellas.jpg>

## Bibliografía

- <http://ideasdematerialidades.com>
- [www.guiadematerialidades.com](http://www.guiadematerialidades.com)
- <http://guiaparamaterialidadesinfantiles.com>
- <http://www.veoverde.com/2013/02/hazlo-tu-mismo-crea-un-basurero-con-botellas-plasticas/>
- <http://www.aprenderahacer.com/joyero-con-botellas-de-plastico.html>
- <http://lasmanualidades.imujer.com/6727/adornos-con-latas>
- <http://lasmanualidades.imujer.com/5992/macetas-artesanales-hechas-en-casa>
- <http://www.aprenderahacer.com/joyero-con-botellas-de-plastico/>

## Capítulo IV

### Proceso de evaluación

#### Proceso de evaluación del proyecto:

El momento crucial de la evaluación consiste en la interpretación de los datos obtenidos. La evaluación o estimación se aplica para diagnosticar, para mejorar métodos y programas, en todo caso es fundamental la interpretación del evaluador, porque nos servirá para verificar el alcance de los objetivos propuestos. Es por eso que la evaluación de cada etapa cobra importancia para cimentar la información.

#### 4.1 Evaluación del diagnóstico de la institución:

Para evaluar la etapa del diagnóstico de la institución, se utilizó una lista de cotejo enfocada en los objetivos del plan del diagnóstico aplicado a las siguientes instituciones: Escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros, institución patrocinada y la Supervisión Educativa 10-01-04 de Puerto Barrios, departamento de Izabal. Para la aplicación de este instrumento se tomó en cuenta a los directores de las dos instituciones educativas. Se verificó que fue elaborado un plan de diagnóstico con un cronograma de actividades que se desarrolló según la programación planteada. Por medio de fichas de observación y cuestionarios se logró determinar el estado físico en que se encuentran los edificios institucionales datos que generaron carencias y deficiencias. Por medio de esta información también se obtuvo información referente a la función y servicio que prestan ambas instituciones. Fueron observadas las áreas comunales del municipio de Puerto Barrios y se pudo concluir que se encuentran varios terrenos abandonados e infestados por la acumulación de desechos sólidos, información que motivo a la programación de un manual sobre el manejo de desechos sólidos.

Mediante la información recabada se elaboró una lista de problemas encontrados en la escuela ya antes mencionado, con sus posibles soluciones a las que se les



aplicó un estudio de viabilidad y factibilidad. Finalmente se obtuvo como resultado la selección de un problema que es: deficiente educación ambiental y como solución al mismo la elaboración de una guía sobre el uso adecuado de los desechos sólidos en las áreas de Manualidades. Se obtuvo viabilidad y factibilidad por parte de las instituciones participantes para la solución del problema planteado.

#### **4.2 Evaluación del perfil del proyecto:**

En el proceso de evaluación de la etapa del perfil del proyecto, se utilizó como instrumento una lista de cotejo la cual fue aplicada al director de la Escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros.

Se analizaron los objetivos de la etapa del perfil y se verificó que si enfocan claramente el problema seleccionado, el resultado esperado se cuantificó en las metas. Se redactó el nombre del proyecto que es: Guía para la elaboración de artículos utilizando materiales de desecho para la escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros, del municipio de Puerto Barrios, departamento de Izabal, el cual identifica claramente la solución al problema detectado; para lo cual se diseñó un cronograma de actividades congruentes a la planificación de la institución educativa y se programó talleres en donde se socializó la guía con docentes, y así mismo se organizó la realización de artículos útiles con desechos sólidos. Se diseñó un presupuesto que especifica los recursos necesarios para la realización del proyecto, y se contó con el apoyo de instituciones que brindaron su colaboración al desarrollo del proyecto. Para realizar la actividad del uso adecuado de los desechos sólidos en el Instituto.

### **4.3 Evaluación de la ejecución del proyecto:**

Para evaluar la etapa de ejecución del proyecto se utilizó una lista de cotejo para verificar los logros obtenidos. En la aplicación del instrumento de evaluación se tomó en cuenta al director de la escuela de ciencias comerciales Domingo Juarros, quien verificó que: con la elaboración de un cronograma general se organizaron las actividades a desarrollar para alcanzar los objetivos previstos, se obtuvo el principal logro que es la elaboración y reproducción de la guía para la elaboración de artículos utilizando materiales de desecho para estudiantes de la escuela como refuerzo de los contenidos del área de Manualidades de la Escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros. Se impartió talleres a docentes y alumnos en donde se compartió el contenido de la guía y se realizaron artículos con material reciclable. Se contó con recursos que fueron previstos para el desarrollo de las actividades programadas, habiéndose cuantificado con éxito los resultados plasmados en las metas.

### **4.4 Evaluación final o de impacto:**

Es preciso ejecutar un estudio de los resultados adquiridos, a través de una lista de cotejo para identificar la aceptabilidad del proyecto, la evaluación se midió de acuerdo al impacto del proyecto, es trascendental la respuesta que brinda el aporte pedagógico proporcionado a la escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros, del municipio de Puerto Barrios, departamento de Izabal..

La guía para el área de Manualidades, favorece la implementación curricular de los alumnos, comprometiéndose al director a darle sostenibilidad al proyecto.

## Conclusiones

1. Se Contribuyó al mejoramiento del medio ambiente de la comunidad educativa por medio de la elaboración de objetos con material de desecho sólidos.
2. Se Ejecutaron procesos de capacitación sobre el manejo de los desechos sólidos de la comunidad.
3. Se Implementaron talleres sobre la elaboración de objetos con desechos sólidos para los alumnos y profesores de la escuela de ciencias comerciales Domingo Juarros.
4. Se elaboró una guía para el manejo de desechos.
5. Se Socializo la guía diseñada para el proyecto de la Escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros.

## Recomendaciones

1. Que los docentes y alumnos continúen contribuyendo al mejoramiento del medio ambiente de la comunidad educativa por medio del aprovechamiento para la elaboración de objetos con materiales de los desechos sólidos.
2. Que el director del establecimiento continúe ejecutando procesos de capacitación sobre el manejo de los desechos sólidos de la comunidad.
3. Que autoridades educativas continúen Implementado talleres sobre la elaboración de objetos con desechos sólidos por los alumnos y profesores de la Escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros.
4. Que el director y docentes apliquen constantemente la guía para el manejo de desechos que se diseñó.
5. Que las autoridades educativas socialicen constantemente la guía diseñada para el proyecto de la Escuela de Ciencias Comerciales Domingo Juarros.

## Bibliografía

1. Acuerdo Gubernativo 165-96 Creación de las Direcciones Departamentales de Educación.
2. <sup>5</sup> Archivo de Subdirección de la escuela de ciencias comerciales Domingo Juarros.
3. <sup>6</sup> Constitución Política de la República de Guatemala (1985).
4. <sup>1</sup>Plan Educativo del Ministerio de Educación 2009.
5. Plan Operativo Anual 2009 de la Supervisión Educativa 180131.
6. Propedéutica para el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades Departamento de Pedagogía, Guatemala, 2011.
7. POA Plan Operativo Anual de la escuela ciencias comerciales Domingo
8. <sup>7</sup> Reglamento para el Programa de Gratuidad de la Educación, Capítulo I, Artículos 1, 2 y 3. Guatemala 13 de enero de 2011.

# Apéndice

## **Diagnóstico de la Supervisión Educativa del nivel medio del municipio de Puerto Barrios, Izabal**

### **Sector I Geografía:**

#### **1. Comunidad geográfica:**

##### **1.1 Localización:**

Puerto Barrios se encuentra ubicado en el extremo nororiental de la República, en los recodos de la bahía de Amatique, Océano Atlántico; colinda al norte con la bahía de Amatique y Golfo de Honduras; al este con El Golfo de Honduras y la República de Honduras; al sur con La República de Honduras y el municipio de Morales (Izabal); Al oeste con los municipios de Morales, y Livingston (Izabal).

La cabecera departamental (Puerto Barrios) se encuentra localizada en las coordenadas:

Latitud 15°44'06" (quince grados cuarenta y cuatro minutos, seis segundos), longitud 88°36'17" (ochenta y ocho grados treinta y seis minutos, diecisiete segundos).

##### **1.2 Tamaño:**

Su extensión territorial área aproximada 1,292 Km. cuadrados.

Nombre geográfico oficial: Puerto Barrios

##### **1.3 Clima, suelo, principales accidentes:**

###### **1.3.1 Clima:**

Puerto Barrios, cuenta con un clima tropical. Las Temperaturas permanecen altas durante todo el año y el promedio de humedad relativa es de ochenta y cuatro por ciento (84%). Los datos del observatorio nacional para el año 1,972 cubriendo un periodo de 26 años de registro, dieron una temperatura media de 28.2° centígrados, promedio de máxima 31.9°, promedio de mínima 24.3°, absoluta máxima 43.1°, y absoluta mínima 13.1°; estos datos no varían significativamente

en la actualidad. El total de precipitación fue de 3.074.7 milímetros, con 174 días de lluvia. Julio es el mes más húmedo, con una precipitación media de 485.2 milímetros durante veintidós días de lluvia.

Ningún mes es seco, ya que aun marzo tiene un promedio de 100.5 milímetros de lluvia y normalmente el mes de febrero es el más fresco, mientras que mayo es el más caluroso.

Los principales vientos, fuente de humedad para todo el departamento, son los alisios que soplan hacia el oeste, procedentes del mar Caribe.

### **1.3.2 Aspectos hidrográficos:**

En el municipio de Puerto Barrios se encuentra una hidrografía muy extensa en lo que a ríos, riachuelos, arroyos, quebradas, lagunas y lagunetas, se refiere.

Siendo los más importantes:

- **Río San Carlos:**

Se localiza en la entrada de la bahía Santo Tomás, justamente frente al muelle de Puerto Barrios. Un bote con motor fuera de borda, puede navegar este río contra la corriente, por cerca de 4 kilómetros. La profundidad del río en su centro es de 3.0 metros, y su anchura es de 25-30 metros cerca de su desembocadura.

- **Río La Romana:**

Este río es navegable por 400 metros contra la corriente, desde su desembocadura, y sus orillas están rodeadas de espesos manglares. Tiene 10 m. de anchura y 3m. de profundidad cerca de su desembocadura. A 300 m, hacia arriba, hay un lugar de donde mana agua caliente y se usa para baños, supuestamente curativos.



- **Río Las Escobas:**

La fuente de este río se encuentra en la montaña, a 900 metros de altura, viene a través de áreas montañosas y fluye a la bahía Santo Tomás. Este río tiene agua clara y abundante todos los meses del año, la cual sirve de base para el sistema de agua potable de Puerto Barrios.

- **Río San Agustín:**

La fuente de este río se localiza en la montaña, a 300 metros de altura, y fluye al lado oeste del muelle de Santo Tomás. El lado derecho de la desembocadura del río forma un lugar muy agradable para el baño. La parte que se encuentra entre la desembocadura del río y el mar, es muy baja, debido a la cantidad de arena que arrastra el río.

- **Río Derrumbe:**

Este río se integra con varios ramales, denominados “Quebrada Seca” “Culebrero”, “Piedras Negras”, y otros, fluye a la bahía de Santo Tomás. El área de drenaje del río es de 32.8 kilómetros.

- **Río Cacao:**

Se encuentra a un costado de la refinería Guatcal atravesando la colonia Mitch.

- **Río Escondido:**

Atraviesa toda el área urbana de Puerto Barrios desembocando en la bahía de Amatique.

- **Río Pichilingo:**

Se encuentra en área norte del municipio

- **Río Motagua:**

Se origina muy lejos, en el municipio de Chichicastenango, departamento del Quiché, y pasa a través de la Verapaz, El Progreso, Zacapa e Izabal; y finalmente desemboca en la bahía de Omoa, en el océano Atlántico. Tiene 400 Kilómetros de largo y en un curso de 200 kilómetros es navegable.

- **Río San Francisco**

- **Río Piteros**

**Laguna:** Santa Isabel

**Riachuelos:** San Carlos

Zenón

**Arroyos:** Grant Creek

**Quebradas:** Colón

Chachagualilla

De Valladares

El Culebrero

El Manguito

Guerrero

Jimeríto

Seca

#### **1.4 Recursos naturales:**

La situación actual en el municipio indica una deforestación creciente, entre las causas que la originan se pueden citar: La existencia de aserraderos ilegales, destrucción de bosques para cosechas y producción ganadera, el consumo familiar de leña y las invasiones de terreno.

El único aserradero legalizado en Puerto Barrios es Maderas Tropicales, el que diariamente utiliza más de 500 metros<sup>3</sup> de madera

En Puerto Barrios se localizan dos grandes extensiones de bosque, las cuales son:

- **Área de punta de Manabique:**

Dicha área abarca 66,900 hectáreas. Se le considera zona protegida, y esta bajo el control de FUNDARY.

- **Área del cerro San Gil:**

Dicha área abarca 47,428 hectáreas. También está considerada zona protegida y la administra supervisión educativa.

Por su ubicación privilegiada, nuestro municipio cuenta con una amplia variedad de especies, tanto de flora como de fauna, las cuales describimos a continuación:

**Flora:**

- Caoba
- Cedro
- Nogal
- Palo blanco
- Conacaste
- Guachipilín
- Laurel
- San Juan
- Santa maría castaño
- Pino
- Cedrillo
- Ciprés de montaña

**Fauna:**

- Venado
- Tepescuintle
- Iguana
- Tigre
- León

- Armado
- Armadillo
- Gato de monte
- Monos
- Tigrillo
- Pizote
- Coche de monte
- Serpientes (coral, barba amarilla, cantil, cascabel)
- Guacamayas
- Loros
- Patos de agua
- Alcatraz
- Garzas

#### **Fauna acuática:**

- Jaibas
- Tortugas
- Almejas
- Estrellas de mar
- Lagartos
- Calamares
- Manatí
- Guasas
- Sardinas
- Robalo
- Jurel
- Sábalo
- Sierra

### **1.5 Historia:**

#### **1.5.1 Primeros pobladores:**

En la época precolombina, los mayas utilizaban las costas de la bahía de Amatique para realizar sus contactos de toda índole entre las grandes ciudades de Tikal y Copan; las tradiciones que de boca en boca han pasado a través de los años hacen saber que pequeñas embarcaciones (cayucos, balsas o piraguas

rudimentarias), se veían compulsados a buscar otros medios para sortear peligros. Durante la Colonia, debido a las circunstancias de los piratas y demás enemigos de España, el presidente del cabildo con sede en la capitanía general de Guatemala, Don Alonso Creado de Castilla, encomendó al piloto Francisco Navarro, examinar todo el litoral de la bahía de Amatique a fin de establecer un puerto con mejores condiciones naturales que los de Caldera, Punta de Castilla y Puerto Caballos. Navarro después de una extensa inspección, el día 7 de marzo de 1,604 encontró un lugar ideal en el Golfo de Guanaxos, a poca distancia de la bahía de Amatique. Por honrarse en esa fecha a Santo Tomas de Aquino, se dispuso llamar a lo que sería el nuevo puerto, Puerto Santo Tomás, agregándose el nombre de Castilla en honor a Don Alonso Creado de Castilla, presidente del cabildo.

El nuevo puerto se vio expuesto a frecuentes ataques de piratas que surcaban el litoral Atlántico, entre ellos, los famosos Pie de Palo y Diego de Mulato; sin embargo, esto no fue obstáculo para que se iniciara la colonización y el mejoramiento económico de la zona. Mediante el decreto de la asamblea legislativa del 09 de mayo de 1,842, ya en plena vida independiente, se autorizó a inmigrantes belgas a fundar lo que se conoció como colonia Belga.

Por medio del acuerdo gubernativo emitido el día 04 de agosto de 1,883, gracias a las brillantes ideas del general Justo Rufino Barrios, y ante la inconveniencia del Puerto de Barrios, se dispone el traslado del puerto a un lugar más adecuado, cuyo fondeadero garantizara un atraque más fácil a los valores que llegaban a la costa atlántica.

### **1.5.2 Sucesos históricos importantes:**

El 31 de agosto de 1,908 el presidente Manuel Estrada Cabrera, emocionado por el triunfo logrado con la entrada del ferrocarril a la ciudad de Guatemala, celebra un contrato con Mr. Woodin Willdson, representante de la compañía Guatemala Railway Company, que el encabezado dice: Siendo del mayor interés para el comercio de Guatemala y de los habitantes de las costas orientales de la república, que se mejoren las condiciones sanitarias en Puerto Barrios, destinadas

a hacer del puerto el de mayor importancia del país, escarbar zanjas, desaguar en cuanto sea posible las aguas estancadas, abastecer cañería de hierro para llevar el agua a la aduana, a la comandancia del Puerto, al hotel del Norte y a otros seis puntos convenientes de la playa a una distancia que no exceda de 2,000 pies del citado hotel.

Rellenar con tierra los charcos que no puedan desaguar o cubrir con aceite los que no puedan rellenarse, remover los charcos que sirvan de receptáculos para criaderos de zancudos.

Mientras se realizan estos trabajos, la compañía proporcionara por medio de sus ingenieros, los planos, mapa, avalúos de las zonas necesarias para el completo saneamiento del puerto. Los planos, mapa, y avalúos deberán comprender un proyecto para rellenar los pantanos dentro de la ciudad y sus alrededores y construir un muro de defensa o tajamar, cloacas, calles de macadán, lo mismo que para conducir el agua potable a la población y la luz eléctrica: sembrar en ella árboles, flores, y así llevar otras obras de adorno.

El valor de las relacionadas obras no excederá de diez mil pesos oro americano, pago que hará el gobierno de la república por medio de certificados de aduana que se emitirán por esa cantidad. Los certificados devengaran el 6 por ciento de interés al año.

Como consecuencia de este contrato, la Guatemala Railway Company nombra sus ingenieros para estudiar las posibilidades de un saneamiento y urbanización completa de la ciudad, y en efecto, presento al gobierno en el año 1,910 los planos, mapas y avalúos requeridos por la siguiente proyección:

Relleno de toda el área de la ciudad, ocho pies sobre el nivel del mar.

- Muro de contención de concreto a la orilla del mar, en los límites que abarcan la ciudad, de dos metros de anchura.
- Drenajes subterráneos con sus alcantarillados y tragantes de superficie.

- Calle de macadán con sus respectivas banquetas de dos metros de ancho, con sus bordillos inferiores y sus árboles de adorno.
- Servicio de energía eléctrica con mampostería de hierro.
- Agua potable.
- Un parque.

Toda la obra importaría diez millones de dólares.

En septiembre de 1,916 se introduce el agua potable por cañería traída desde el río Las Escobas, aunque el primordial objeto de la compañía internacional del ferrocarril de C.A. era suministrarle a los vapores arrimados a su muelle, a sus propias instalaciones del puerto y a las de la United Fruit Company. El gobierno impone la cláusula 5ª. Que obliga a la compañía a suministrarle agua también al poblado. Por segunda vez el gobierno recuerda a la ciudad de Puerto Barrios.

El 19 de abril de 1,920 se establece por primera vez la municipalidad de Puerto Barrios que debe ser integrada por un alcalde primero, un alcalde segundo y tres regidores nombrados por elección popular; un secretario y un tesorero nombrados por la propia municipalidad.

El 17 de mayo de 1, 920 se traslada la cabecera del departamento de Izabal, que tiene su asiento en Livingston, a la ciudad de Puerto Barrios.

El 22 de mayo de 1,920 se traslada la administración de rentas de Livingston a la aduana de Puerto Barrios.

Del 20 de abril al 26 de mayo de 1,920, se emiten los primeros nombramientos de las principales autoridades departamentales para constituirse en la nueva cabecera departamental.

Durante la época del 30, llega a Puerto Barrios una inmigración numerosa del país, empujada por la crisis de aquellos años, lo cual duplica la población. El gobierno se preocupa más del saneamiento drenando los terrenos, regando insecticidas para combatir las plagas, así como obliga a los vecinos a mantener sus sitios libres de maleza y los zanjos expeditos.

Entre los años 1,944 y 1,946, se dio inicio a la urbanización de Puerto Barrios y por lógica se inicio la apertura de las calles; como es natural, cuando se fundó la ciudad de Puerto Barrios, en su mayoría, era montañosa, y debido a su clima tan variable y a sus diversas plagas, la vida era un poco difícil. Pero al transcurrir el tiempo fueron creándose fuentes de trabajo, por lo cual inmigraron muchas personas de los demás departamentos y así se formaron los primeros barrios, entre los cuales se pueden mencionar: Barrio El Rastro, barrio Bans y barrio Round House.-

### **1.5.3 Personalidades pasadas y presentes:**

En Puerto Barrios, han existido, y aún existen personajes que han destacado en alguna disciplina; muchos de ellos no son nacidos en este municipio, pero sus grandes logros los realizaron al residir en nuestro puerto, a continuación presentamos un pequeño listado de estos connotados personajes, haciendo la salvedad que el listado es más extenso pero desgraciadamente no contamos con más información.

### **1.5.4 Maestros:**

- **Leopoldo Cordón Guzmán:**

Nació en la ciudad de Zacapa el 20 de septiembre de 1,932, hijo de Antonio Cordón Barrientos y Doña Paula Guzmán de Cordón.

Realizo sus estudios primarios en la escuela nacional de su tierra natal y la secundaria en el Instituto Nacional Normal para Varones de Oriente (INVO) de la ciudad de Chiquimula, en donde se gradúo de maestro de educación primaria urbana. Siendo maestro de niños, prosiguió estudios en la extensión universitaria de la universidad de San Carlos en la facultad de pedagogía, en donde se gradúo de profesor de enseñanza media.

Fue fundador del instituto nacional “Domingo Juarros”, en donde desempeño el puesto de profesor auxiliar. Trabajo como profesor de grado en el colegio



particular mixto “Cristo Rey”, y de la escuela particular mixta “20 de Octubre” Tiempo después fue director de la escuela nacional mixta No. 1 “Mariano Gálvez”, y en el año de 1,974 cuando se creó el Instituto nacional experimental “Dr. Luis Pasteur” fue catedrático de tiempo completo del área de Estudios Sociales.

- **Mario Raúl Granados López:**

Nació en la ciudad de Zacapa el 10 de enero de 1,932, hijo de Juan Granados Mejía y de Rosalina López Ramírez, hizo sus estudios primarios en la escuela nacional para varones No. 1 de su ciudad natal. Sus estudios de enseñanza secundaria los hizo en la ciudad capital en el colegio “La Juventud” obtuvo el título de maestro de educación primaria urbana en la escuela normal central para varones “25 de Septiembre” en el año de 1,951, obtuvo el título de profesor de enseñanza media en la extensión universitaria de la universidad de San Carlos en la facultad de humanidades.

Fue profesor y director de varios establecimientos educativos del puerto.

Entre sus muchos méritos obtenidos mencionamos:

1. Nominación de la escuela rural mixta de la aldea Machacas
2. Destacado departamental en el año de 1,970
3. Medalla de honor al mérito Unión Sindical de trabajadores de Puerto Barrios 1,967
4. Diploma de honor al mérito comité de vecinos de la 20 calle
5. Nominación de la 1er. Promoción del Instituto Particular “20 de Octubre”
6. Diploma honor al mérito otorgado por la supervisión de educación departamental en 1,967.

- **Concha Ochoa de Herrera:**

Nació en Antigua Guatemala, Sacatepéquez, hija de Víctor Manuel Ochoa y Olga de Jesús Ochoa.

Realizo sus estudios primarios en la escuela de aplicación y sus estudios secundarios en el Instituto Olimpia Leal de la Antigua Guatemala. En el año 1,952 se vino a radicar a este puerto. Empezó sus labores docentes en el año 1,954, en la escuela nacional para varones No. 1 “Rafael Landivar”, hasta el año 1,969, año en el que paso a ser directora de la Escuela Nacional Urbana Mixta No. 2, en el año 1,975 a solicitud de la interesada, fue trasladada a la escuela de Niñas No. 2 puesto que desempeño hasta el año de 1,989, año de su jubilación; sirvió ininterrumpidamente 35 años en la docencia, formando varias generaciones que hoy en día desempeñan importantes cargos, dentro y fuera de nuestro municipio.

### **1.5.5 Poetas:**

- **Carlos Nufio Madrid:**

Nació en la población de Jocotan del departamento de Chiquimula, el 7 de noviembre de 1,916, sus padres fueron Guillermo Nufio Cordón y Teodora Madrid y Madrid, creció en esta población hasta la edad de 16 años, que por azares del destino tuvo que trasladarse a la población del Jicaro departamento del Progreso, en donde vivió hasta la edad de 29 años, luego a Puerto Barrios en el año de 1,954, su inquietud literaria lo llevo a escribir en los distintos rotativos, tanto locales como capitalinos, escribiendo en los siguientes periódicos y revistas: Revista Variedades Chapinas, Tropicana, Hora Dominical, Correo del Norte, Correo de Occidente, Proa de Quetzaltenango, Diario Medio Día, Semanario La Calle, fue subdirector del semanario El Rápido, y Director del mensuario Faro de Izabal.

#### **1.5.5.1 Logros obtenidos:**

Co-fundador del grupo Escout No. 1 de Puerto Barrios, Co-fundador de la cruz roja de Izabal, Co-fundador de la 7ª. Cía. de bomberos voluntarios, fundador de la asociación de vecinos de Puerto Barrios, presidente de la “Asobasquet” de Puerto Barrios, autor del himno de los III juegos nacionales, autor de la letra del himno del Colegio Cristo Rey, además obtuvo los siguientes diplomas; diploma y medalla de oro 100 metros con rifle, diploma y medalla en rama de verso en 1,951, diploma y

medalla de oro como destacado departamental en la ciudad de Quetzaltenango en el año de 1,971, en 1,972 y 1973 diploma A.P.G., primer lugar de Faro de Izabal.

- **María Teresa Cruz:**

Nació en este puerto el día 24 de febrero de 1,955. Realizo sus estudios primarios en la escuela nacional urbana mixta No. 1 Mariano Gálvez. Sus estudios básicos en el Instituto “Domingo Juarros”, diversificado en la escuela de Ciencias Comerciales “Domingo Juarros” entre sus poemas destacados encontramos: “Patria” y “Madre de Dios Bendita entre Todas las Mujeres”.

- **Carlos Alberto Martínez:**

Sobre este poeta, se sabe poco, casi nada de su historia, escribió su primer poema a la edad de 15 años, la mayoría de sus poemas están inspirados en el amor que siente por su familia, entre sus poemas podemos mencionar “Tus Manos”.

#### **1.5.6 Deportistas:**

- Peggy Linch
- Roy Fearon
- Olivia Jonhson
- Carlos Delva Dellit
- Jerry Augusto Sloser
- Salomón Rowe
- Arturo Dubois Master
- Anita Charles
- Silvia Dubois
- Tomas Suaso
- Elzy Zúñiga Ramírez
- Edwin Whestpall
- Freddy García

Cabe mencionar que varios deportistas foráneos, lograron sus hazañas, al residir en nuestro Puerto, por lo que los mencionamos:

Teodoro Palacios Flores

Guillermo Enríquez Gamboa

Alfredo Mac knish

David Stokes

Henry Stokes

Lalin Sánchez

Emilio Calderón Altamirano

Selvin Pennant

Santin Gamboa

Carlos Service

Arturo Macknish

Roy Norales

## **1.6 Lugares de orgullo local:**

### **1.6.1 Centros recreativos:**

Entre los centros recreativos sobresale el Complejo Deportivo, localizado a inmediaciones de la carretera que une a Puerto Barrios con el Puerto Santo Tomas de Castilla, el cual cuenta con instalaciones para balompié, pista de carrera y salto, baloncesto, boxeo, lucha, bádminton, volley bol, pesas, tenis, base ball, y una piscina.

Pueden considerarse como centros recreativos, el gimnasio Municipal, el Estadio Municipal, el parque Reyna Barrios, el parque Tecún Umán, así como las diferentes canchas de básquet ball localizadas en puntos estratégicos del puerto.

Otros centros recreativos que pueden considerarse de importancia se encuentran localizados en Santo Tomas de Castilla: El área de la playa Santo Tomas, la cual cuenta con pequeños restaurantes que sirven una amplia variedad de platillos; la Poza Azul, que es un área cercada, en cuyo interior tiene dos piscinas, y espacio

para la convivencia familiar; recientemente fue construido un centro recreativo cercano a la playa al cual puede acceder todo público, cancelando una módica cuota de ingreso, lo cual le permitirá disfrutar de la piscina, juegos recreativos, juegos infantiles, etc.

Una de las formas más comunes de recreación para los habitantes de Puerto Barrios, así como para los turistas lo constituyen los clubes nocturnos y discotecas, los cuales han cobrado auge últimamente.

También existen otros centros de distracción, catalogados como lugares turísticos, los cuales están detallados en el siguiente inciso:

#### **1.6.2 Centros de atractivo turístico:**

Puerto Barrios, es un área privilegiada en cuanto a lugares turísticos se refiere, ya que cuenta con una amplia diversidad.

Los principales centros de atractivo turístico son los siguientes:

- Balneario Punta de palma
- Playa Punta de Manabique
- Cayos del Diablo
- Balneario San Ramoncito
- Balneario Las Escobas
- Balneario Poza Azul
- Playa Santa María del Mar
- Playa de Santo Tomas
- Balneario Agua Caliente
- Playa La Graciosa
- Canal Chapín
- Cerro San Gil

#### **1.6.3 Sitios culturales:**

Casa de la cultura, biblioteca municipal, cines locales, centros comerciales, centros educativos privados y públicos

## **1.7 Política:**

### **1.7.1 Gobierno local:**

La Municipalidad es una corporación autónoma.

### **1.7.2 Organización administrativa:**

Integrada por el alcalde, síndicos y concejales, que se encargan de proveer mejores condiciones de vida a los vecinos a través de la ejecución y administración servicios de limpieza, agua, alcantarillado, parques, calles, etc. El alcalde: es la primera autoridad del municipio y el representante legal del ayuntamiento, preside y ejecuta las ordenanzas, resoluciones y acuerdos emitidos por la corporación municipal. El concejo está integrado por el alcalde que lo preside, 8 concejales y 2 síndicos, electos popularmente en proporción al número de votos obtenidos por los comités cívicos y partidos políticos legalizados. Los síndicos y concejales, fiscalizan al alcalde y exigen el cumplimiento de los acuerdos y resoluciones de la corporación municipal. También existen 41 alcaldías auxiliares.

### **1.7.3 Organizaciones políticas:**

FRG, PAN, DCG, UNE, Patriota, PSN, URNG, DIA , LIDER

### **1.7.4 Organizaciones civiles apolíticas:**

- Parroquias: del Sagrado Corazón, Santo Tomás de Aquino, Fátima y Espíritu Santo.
- Fraternidad izabalence.
- Fundación Mario Dary Rivera
- Fundación para el ecodesarrollo y la conservación FUNDAECO
- Unión Sindical de Trabajadores.
- Club Rotario
- Plan de Prestaciones del Empleado Portuario

## **1.8 Social:**

### **1.8.1 Ocupación de los habitantes:**

La principal fuente de trabajo en el municipio de Puerto Barrios son sus dos puertos por medio de los cuales se da trabajo directo e indirecto a la mayor parte de la población del área urbana. Las otras fuentes principales de trabajo en el municipio lo constituye la empresa COBIGUA que se dedica a la producción de banano y la industria del turismo la cual va en aumento. A demás por ser una tierra muy fértil en Puerto Barrios especialmente en el área urbana la agricultura es su principal ocupación. Y en menor escala la industria y la ganadería son fuente de trabajo para los habitantes del municipio.

## **1.9 Producción, distribución de productos:**

### **1.9.1 Producción:**

La principal producción en Puerto Barrios son sus productos agrícolas.

### **1.9.2 Industria:**

Puerto Barrios cuenta con pocas industrias, la mayoría de productos que se consumen son de importación local o internacional.

## **1.10 Instituciones educativas:**

### **1.10.1 “Sector oficial:**

Nivel:	Jornada:		
	Matutina	Vespertina	Nocturna
Pre-primaria	1	0	0
Pre-primaria y primaria	45	148	0
Primaria	22	25	1
Básico	6	9	1
Diversificado	2	6	2

**1.10.2 Por cooperativa:****Jornada:**

Nivel:	Matutina.	Vespertina	Nocturna
Básico	3	1	2
Diversificado	1	1	0

**1.10.3 Sector privado:**

Nivel:

Pre-primaria	14
Pre-primaria y primaria	15
Primaria	24
Básico	28
Diversificado	11

**1.10.4 Academias del sector privado:**

Academias:

Mecanografía	18
Corte y confección	1
Computación	5
Ingles	4

**1.10.5 Extensión de universidades:**

- Centro Universitario de Izabal, CUNIZAB.
- Universidad Mariano Gálvez.
- Universidad Rafael Landívar



**1.11 Agencias sociales de salud:**

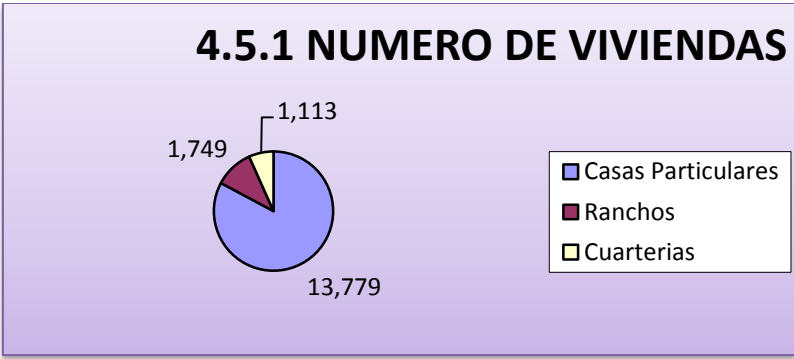
En cuanto a servicios de salud, Puerto Barrios muestra una situación aceptable. Cuenta con el hospital Nacional, el cual está en reconstrucción con apoyo del gobierno de Japón, hospital infantil, hospital IGSS, 6 hospitales privados, clínicas particulares, sanatorios, clínica de APROFAM y puestos de salud distribuidos en las distintas comunidades rurales.

**1.12 Tipos de vivienda:**

El municipio de Puerto Barrios, cuenta aproximadamente con 16,641 locales de los cuales el 82.8 % son casas particulares, el 10.51 % son ranchos y el 5.6 % son cuarterías.

Los materiales utilizados en la fabricación de las viviendas son: ladrillos, adobe, madera, lámina metálica. El material más común en las áreas urbanas es el block y la madera. En las casas rurales: El bambú, adobe, lámina metálica.

El régimen de tenencia de la vivienda es propia o alquilada. La situación de los terrenos es propia, en usufructo municipal y tierra nacional.



**1.13 Centros de recreación:**

Los centros de recreación de Puerto Barrios.

- Parque Tecún Umán, lugar donde se puede contemplar el océano Atlántico y las operaciones portuarias, centro muy concurrido por pobladores del Puerto y por turistas tanto nacionales como internacionales.
- Estadio municipal “Roy Fearon”
- Gimnasio municipal Emilio Calderón Altamirano
- Complejo deportivo
- Playa de Santo Tomas
- Punta de Palma
- Río Las Escobas
- El mirador Cerro San Gil
- Escenario al aire libre parque Reina Barrios
- La Poza Azul

#### **1.14 Vías de comunicaciones:**

La principal vía de comunicación terrestre, es la carretera Interoceánica CA-9, que en dirección sudoeste va a la capital de la república en una distancia aproximada de 302 Kms; esta carretera comunica con el resto de la república por medio de otras vías asfaltadas que la cruzan.

Unos dos Kilómetros antes de llegar a la cabecera, un ramal de la misma al oeste tiene unos 4 Km. al puerto nacional Santo Tomas de Castilla. Asimismo, existen carreteras departamentales, municipales, roderas y veredas que unen a sus poblados y propiedades rurales entre sí y con los municipios vecinos. Cuenta a la vez con una extensa línea férrea, la cual anteriormente servía como medio de transporte de pasajeros, pero en los últimos años únicamente se utiliza como medio de transporte de carga.

Otra vía de acceso es la Fluvial la cual permite comunicar a la cabecera municipal, con varias de sus comunidades, asimismo con el municipio de Livingston; en los últimos años se ha contado con una importante vía de acceso, la cual es la vía aérea, ya que se presta el servicio regular de avionetas, que transporta hacia la ciudad Capital.

La carretera principal es la CA-9 la cual comunica a la cabecera municipal con varias comunidades (ver anexo mapas), así también con los municipios de Morales, Los Amates, y con todos los departamentos que se encuentran en la ruta del Atlántico, hasta llegar a la ciudad Capital.

### 1.15 Grupos religiosos:

Puerto Barrios es una relativamente joven por lo cual tiene pocas tradiciones religiosas, una de las cuales es la procesión de Santo Entierro la cual está a cargo de la Hermandad del Señor Sepultado. La iglesia católica tiene su oficina del Vicariato de Izabal, a demás tiene cuatro parroquias. Existen otras religiones como evangélica, adventista, mormones, testigo de Jehová, ágape, masones, rosacruces, etc.

#### Problemática detectada del sector I

<b>Principales problemas del sector</b>	<b>Factores que originan los problemas</b>	<b>Solución que requieren los problemas</b>	<b>Alternativa posible para la solución</b>
1. Mal estado de las principales calles y avenidas	Falta de mantenimiento	Reparar calles y avenidas principales del municipio.	Contratar una constructora para reparar las principales calles y avenidas.
2. Escasez de Agua Potable.	Red de agua potable en mal estado.  Mal manejo de las fuentes.	Reconstruir o modificar la red de agua potable.  Construir un acueducto para abastecer a la población.  Reforestar	Rediseñar o construir la red agua potable.  Construir un acueducto.  Realizar taller de concientización para la re-forestación.

	Excesiva deforestación.		
3. Exceso de desechos sólidos en las principales calles, avenidas y lugares públicos del municipio.	<p>Carencia de hábitos de higiene.</p> <p>Escasez de depósitos para basura y los que hay están en mal estado o no son funcionales.</p>	<p>Educar a las personas sobre el manejo de desechos.</p> <p>Colocar depósitos para basura en lugares estratégicos</p>	<p>Capacitar a la población sobre el manejo de desechos sólidos.</p> <p>Solicitar a la iniciativa privada que done toneles para reutilizarse como basureros.</p>
4. Contaminación de Ríos	<p>Algunos drenajes de aguas servidas y fosas sépticas desembocan en los ríos.</p> <p>Utilización de los ríos como basurero.</p>	<p>Construir un canal paralelo al río para el desagüe de las aguas servidas.</p> <p>Educar a la población para que utilice el tren de aseo.</p>	<p>Construir un canal paralelo al río.</p> <p>Hacer talleres para educar a la población.</p>
5. Drenajes a flor de tierra.	Inadecuado sistema de drenajes.	Hacer drenajes adecuados a la región.	Construcción de drenajes.
6. Pocos centros re-creativos públicos para niños.	Superpoblación.	Construir nuevos parques con juegos infantiles.	Construcción de nuevos parques

## **Sector II Infraestructura de la institución**

### **2. Localización geográfica:**

La supervisión educativa del nivel medio del municipio de Puerto Barrios está ubicada en la 3ª calle y 7ª Av. de Puerto Barrios segundo nivel edificio nacional.

**2.1 Vías de acceso:** Para poder llegar a la supervisión educativa del nivel medio, llega primero a la municipalidad luego se enfila hacia la Gobernación departamental en medio de los predios de COBIGUA se encuentra el edificio nacional que actualmente se encuentra abandonado.

### **2.2 Localización:**

#### **2.2.1 Tipo de institución:**

Administrativa y de servicio educativo.

**2.3 Región:** Nororiente.

### **2.4 Historia de la institución:**

#### **2.4.1 Origen:**

La supervisión educativa es un factor determinante en el proceso de desarrollo y mejoramiento del sistema educativo, considerándosele como la columna vertebral del mismo.

La supervisión educativa se inició en el país el 2 de enero de 1,875, por medio del decreto número 130 se emitió la primera ley orgánica de instrucción pública primaria, con la finalidad de lograr la organización, dirección e inspección de la enseñanza primaria pública.

La supervisión educativa nació ejerciendo una acción eminentemente fiscalizadora, de inspección a la escuela, y primordialmente a los maestros de las escuelas primarias oficiales.

Más tarde, la función fiscalizadora dio un giro considerable, el 23 de septiembre de 1,881 se acordó realizar durante los meses de noviembre y diciembre, actividades de capacitación con el objeto de la superación y el mejoramiento de los maestros.

Esto significó un avance positivo en la supervisión educativa; pero en el lapso de 1,930 a 1,944 nuevamente se practicó la función de inspección, ya que las tareas del supervisor se circunscribían a vigilar, ordenar, exigir, localizar faltas y errores, a amonestar, reportar y atemorizar a los maestros.

El inspector técnico únicamente visitaba las escuelas primarias urbanas locales, no así las rurales, como consecuencia del bajo sueldo que devengaba, por no contar con viáticos, y por falta de medios de locomoción.

En ese período muchas cabeceras municipales se consideraban rurales; y por ello se le encargaba la vigilancia de los maestros al regidor municipal, y en las aldeas al alcalde auxiliar, que generalmente era una persona analfabeta.

En 1,948, se creó la Dirección de Núcleos Escolares Campesinos, considerando algunas experiencias exitosas en Bolivia años antes.

La dirección de núcleos escolares campesinos hizo funcionar 20 núcleos localizados en 13 departamentos de la república, ejerciéndose una función supervisora, orientadora y de dotación de materiales auxiliares para mejorar el proceso, enseñanza – aprendizaje en 437 escuelas de educación primaria urbana y rural.

Esta organización no atendió 9 departamentos que se quedaron en el abandono. En enero de 1,965, en lugar de los núcleos escolares campesinos se crearon las supervisiones de distritos escolares, sistema que abarcó toda la república, mejorando tanto cualitativa como cuantitativamente la supervisión educativa nacional.

Con la experiencia de los núcleos escolares campesinos, la dirección de desarrollo socio educativo rural creó en el año 1,974 los núcleos educativos para el desarrollo –NEPADE– en los departamentos de Quiché y Sololá, extendiéndose posteriormente a los departamentos de Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chimaltenango y los municipios del departamento de Guatemala.

La Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala con la finalidad de mejorar la educación nacional, estableció una carrera para supervisores, y en el año de 1,962 egresó de dicha facultad la primera y única promoción que obtuvo el diploma de supervisores de educación primaria.

A partir de 1,976 un grupo de supervisores de educación en servicio realizó estudios en la universidad “Rafael Landívar”, con el propósito de obtener el título de supervisor educativo.

La escuela de profesores de enseñanza media EFPEM de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala conjuntamente con el ministerio de educación crearon el programa de formación de administradores y supervisores educativos con el objetivo de dotar al sistema educativo nacional de personal con formación académica para desempeñar las funciones de administración y supervisión educativa.

En 1,989 como consecuencia de una huelga generalizada de maestros en la que participaron los supervisores educativos, el gobierno mediante acuerdo gubernativo, suprimió todos los puestos de la supervisión educativa del país, y por la necesidad de este servicio ante la carencia de estos puestos como una medida de emergencia y temporal se puso en funcionamiento las unidades de coordinación educativa que en alguna medida sustituían las funciones de la supervisión educativa.

En 1,991 se hace un estudio para considerar la reinstalación de la supervisión educativa y en 1,992 se crearon los puestos de supervisores educativos y con la emisión de los nombramientos se pone en marcha nuevamente el sistema nacional de supervisión educativa, el cual está vigente.”

El fundamento legal de la supervisión educativa está plasmado en el decreto legislativo 12-91, ley de educación nacional, (2:41-42) y es el siguiente:

#### **“Artículo 72.**

##### **Definición:**

La supervisión educativa es una función técnico-administrativa que realiza acciones de asesoría, de orientación seguimiento, coordinación y evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje en el sistema educativo nacional.

#### **“Artículo 73”**

##### **Finalidades:**

Son finalidades de la supervisión educativa:

- a) Mejorar la calidad educativa.
- b) Promover actitudes de compromiso con el desarrollo de una educación científica y democrática al servicio de la comunidad educativa.

#### **“Artículo 74”**

##### **Objetivos:**

Son objetivos de la supervisión educativa.

- a) Promover la eficiencia y funcionalidad de los bienes y servicios que ofrece el ministerio de educación.
- b) Proporcionar una acción supervisora integrada y coadyuvante del proceso docente y congruente con la dignificación del educador.
- c) Promover una eficiente y cordial relación entre los miembros de la comunidad educativa”

##### **Fines de la supervisión.**

En la obra citada se leen los siguientes fines de la supervisión educativa:



- a) Contribuir a elevar la calidad de la educación, para que responda a las necesidades y expectativas de los diversos grupos de la población y a los requerimientos del desarrollo económico y social, tanto regional como nacional.
- b) Coadyuvar, en la aplicación de la filosofía de la educación nacional y en la ejecución de las políticas, planes y programas del sector de educación.
- c) Hacer efectiva la democratización proporcionando la igualdad de oportunidades regionales, locales y étnicas para una educación permanente y promoviendo la interacción y participación de individuos y grupos en el proceso educativo.
- d) Facilitar la interrelación y correlación interna del sector educativo escolar, extraescolar en sus aspectos sociales y culturales.
- e) Promover actitudes de compromiso con el desarrollo de una educación científica y democrática al servicio de todos los grupos de la población y que participe como factor del desarrollo social y económico del país.”

**Característica creativa de la supervisión:**

- a) Según el MINEDUC (3:13) “una de las características de la supervisión educativa es ser creativa, porque:
- b) Estimula, propone y propicia las innovaciones que mejoran al sistema y aumentan su eficiencia interna y externa.
- c) Descubre y elabora nuevos modelos educativos, los implementa, experimenta, evalúa y generaliza.
- d) Estimula el auto desenvolvimiento y la creatividad del individuo.
- e) Promueve la dotación de medios y recursos para la innovación.
- f) Respeta enfoques alternativos y medios diferentes pero quizás más originales, eficientes y adecuados frente a circunstancias específicas, para

la implementación de los grandes principios básicos que norman un concepto amplio de educación permanente.

- g) Se orienta al futuro no como extensión inamovible del pasado y presente, sino como un concepto anticipatorio de variable, cuya capacidad de control e inestabilidad económica se reconoce básicamente.”

### **2.5 Fundadores u organizadores:**

La supervisión nace dentro del sistema educativo y en Puerto Barrios solo existía la Supervisión Departamental de Educación que por muchos años fue el Prof. José Ángel Estrada, dividiéndose esta en distritos escolares. No fue sino hasta el año de 1995 asumió como director departamental de educación de Izabal el Lic. Gerard Anthony Allen Rowe. En donde se crearon las supervisiones educativas en Puerto Barrios los distritos fueron organizados por niveles, pre y primaria urbana el supervisor es el Prof. Pablo de Jesús Linares. Área rural Nery Ávila nivel medio José Luis Díaz Benavides.

### **2.6 Sucesos o épocas especiales:**

Con la creación de las direcciones departamentales de educación se cambió la figura de la supervisión y las nombro coordinadoras técnicas administrativas creando un cisma en la unidad de mando.

### **2.7 Edificio:**

La supervisión educativa se encuentra en el edificio nacional Antigua cárcel de Puerto Barrios, este edificio perteneció al IRCA luego fue dado al ministerio de cultura y deportes actualmente está declarado patrimonio cultural. Pero se encuentra deteriorado a pesar de ello la supervisión encuentra en uno de los ambientes remodelado interiormente, por no contar con presupuesto para alquiler.

### **2.8 Ambientes y equipamiento:**

La supervisión educativa cuenta con dos ambientes uno para la oficina del supervisor y otra para secretaría.

**Equipamiento:**

1. una máquina de escribir
2. un escritorio tipo ejecutivo color beig.
3. una silla giratoria
4. dos escritorio secretariales
5. un escritorio para computadora
6. tres archivos
7. tres anaqueles
8. una engrapadora
9. un sacabocado
10. dos papeleras.

**Problemática detectada del sector II**

<b>Principales problemas del sector</b>	<b>Factores que originan los problemas</b>	<b>Solución que requieren los problemas</b>	<b>Alternativa posible para la solución</b>
1. Falta equipamiento de oficina.	Falta de presupuesto	Equipar la oficina	Compra de equipo de oficina
2. Espacio reducido para atender grupos grandes.	Se atiende a veces grupos muy grandes  Falta salón para conferencias	Ampliar el salón de usos múltiples  Construir sala para Conferencias	Ampliar el salón de usos múltiples  Construcción de una nueva Sala

## **Sector III Finanzas**

### **3. Fuentes de financiamiento:**

#### **3.1 Presupuesto de la nación:**

Solo se le asigna el presupuesto del salario del supervisor.

- Iniciativa privada: No se obtuvo información.
- Cooperativa: No.
- Ventas de productos y servicios: Servicio educativo con programas ambientales y Curriculares
- Rentas: No.
- Donaciones: No

#### **3.2 Costos:**

- Sueldos y salarios: Q. 5,400.00
- Materiales y suministros: Q. 750.00 anuales
- Servicios profesionales: No.
- Reparaciones y construcciones: no
- Mantenimiento: no
- Capacitaciones Q. 1500.00 (donaciones)
- Servicios generales.

Ejecución de programas curriculares ambientales en los establecimientos educativos del ciclo de educación básica

#### **3.3 Control de finanzas:**

##### **3.3.1 Estado de cuentas:**

Los recursos de sueldos e insumos de oficina lo ejecuta la UPAF Unidad de planificación financiera de la Dirección Departamental de educación de Izabal.

**3.3.2 Disponibilidad de fondos:**

En la sede de cerro San Gil depende de los traslados de fondos de la Sede central; por lo cual hay limitantes en el manejo de fondos.

**3.4 Auditoría interna y externa:****3.4.1 Interna:**

La realiza la UPAF de la Dirección Departamental de educación de Izabal.

**3.4.2 Externa:** No**3.5 Manejo de libros contables:** No**3.6 Otros controles:**

Venta de matriculas

**Problemática detectada del sector III**

<b>Principales problemas del sector</b>	<b>Factores que originan los problemas</b>	<b>Solución que requieren los problemas</b>	<b>Alternativa posible para la solución</b>
1. Pocos recursos económicos para la institución	Escaso presupuesto	Incrementar la autogestión para desarrollar proyectos alternativos	Solicitar incremento de recursos para la supervisión

## Sector IV

### Recursos humanos

#### 4.1 Personal:

##### 4.1.1 Operativo:

- Total de laborantes: 1
- Total de laborantes fijos o interinos: 1
- Porcentaje de personal: 0%

##### 4.1.2 Antigüedad del personal:

Los de más reciente ingreso tienen 3 años.

##### 4.1.3 Tipos de laborantes:

Operativo I

##### 4.1.4 Asistencia del personal:

100 %

##### 4.1.5 Residencia del personal:

Puerto Barrios

##### 4.1.6 Horarios:

Flexible de acuerdo a las necesidades de la Institución.

##### 4.1.7 Otros: No.

#### 4.2 Personal administrativo:

##### 4.2.1 Total de laborantes: 1

**4.2.2 Total de laborantes fijos o interinos: 1****4.2.3 Porcentaje de personal que se incorpora o retira anualmente:**

No ha habido movimiento de personal.

**4.2.4 Antigüedad del personal:**

10 años de servicio

**4.2.5 Tipo de laborante:**

Supervisor educativo

**4.2.6 Asistencia del personal:**

100% de asistencia.

**4.2.7 Residencia del personal:**

Puerto Barrios

**4.2.8 Horarios:**

8:00 16:30 horas, pero se puede observar que el personal administrativo labora más horas de las estipuladas es sus funciones.

**4.2.9 Otros:**

No.

**4.3 Usuarios:****4.3.1 Cantidad de usuarios:**

5400 estudiantes.

**4.3.2 Comportamiento anual de usuarios:**

Permanente

**4.3.3 Clasificación de usuarios por procedencia:**

20 % área rural y 80 % área urbana.

**4.3.4 Situación socioeconómica:**

Clase media baja.

**4.4 Personal de servicio:****4.4.1 Total de laborantes:**

No hay

**4.4.2 Total de laborantes Fijos:**

No hay

**4.4.3 Porcentaje de personal que se incorpora o retira anualmente:**

No existe

**4.4.4 Otros:**

El trabajo de servicios los realiza un guarda recursos

**Problemática detectada del sector IV**

<b>Principales problemas del sector</b>	<b>Factores que originan los problemas</b>	<b>Solución que requieren los problemas</b>	<b>Alternativa posible para la solución</b>
1. Falta personal de servicio	No se ha contratado persona para servicios de oficina	Tener una persona disponible para servicios varios.	Contratar una persona para servicios



## **Sector V**

### **Plan de estudio y servicio**

#### **5.1 Nivel que atiende:**

Todos los niveles

#### **5.1.1 Área que cubre:**

Puerto Barrios, Izabal.

#### **5.1.2 Programas especiales:**

Programa de gestión ambiental

#### **5.1.3 Actividades curriculares:**

- Guía curricular de ciencias naturales de primero, segundo y tercero básico
- Guías curriculares de pre-primaria y educación Infantil
- Guías curriculares de primaria. (enfoque conforme a la reforma educativa.
- Guía metodológica de telesecundaria.

#### **5.1.4 Curriculum oculto:**

No.

#### **5.1.5 Tipo de acciones que realiza:**

- Proyecto institucional para magisterio
- Plan operativo anual. Área administrativa.

#### **5.1.6 Tipos de servicio:**

Educativo

#### **5.1.7 Procesos productivos:**

Programa de transformación curricular

**5.2 Horario institucional:**

8:00 a 16:30 horas de atención al público.

**5.2.1 manera de elaborar el horario:**

No

**5.2.2 horas de atención para los usuarios:**

8:00 a 16:30 horas de atención al público.

**5.2.3 Horas dedicadas a las actividades normales:**

8:00 a 16:30 horas de atención al público.

**5.2.4 Horas dedicadas a actividades especiales:**

15 horas al mes.

**5.2.5 Tipos de jornada:**

Doble.

**5.3 Material didáctico:****5.3.1 Materias primas:**

El número de docentes que confeccionan su material, no se tiene información

**5.3.2 Número de docentes que utilizan textos:**

No se tiene información

**5.3.3 Tipos de textos que utilizan:**

No se tiene información.

**5.3.4 Frecuencia con que los alumnos participan en la elaboración del material didáctico:**

No se tiene información.

**5.3.5 Materia/materiales utilizados:**

No se tiene información

**5.3.6 Fuentes de obtención de los materiales:**

No se tiene información

**5.3.7 Elaboración de productos:**

No se tiene información

**5.4 Métodos y técnicas:****5.4.1 Procedimientos:**

Metodología utilizada por el docente: Actualmente al docente se le han dado varia metodología sugeridas para aplicar en el aula pero la más relevante es la metodología activa y participativa.

**5.4.2 Criterio para agrupar a los alumnos:**

De acuerdo a un diagnostico previo.

**5.4.3 Frecuencia de visitas o excursiones con los alumnos:**

Dos por año de enero a junio.

**5.4.4 Tipo de técnicas utilizadas:**

Mapa conceptual, el puente, observación, foro, panel, seminario etc.

**5.4.5 Planeamiento:**

Curricular con enfoque a la reforma educativa.

**5.4.6 Capacitación:**

Actualmente se está trabajando el programa de salvemos a primer grado.

**5.4.7 Inscripciones o membrecía:**

No.

**5.4.8 Ejecución de diversa finalidad:**

Seguimientos de programas y control de los mismos.

**5.4.9 Convocatoria, selección, contratación e inducción de personal:**

Se realiza por medio del jurado de oposición a nivel departamental.

**5.5 Evaluación:****5.5.1 Criterios para evaluar en general:**

La UDE es la encargada de evaluar cada uno de los proyectos educativos generados en cada uno de los distritos escolares.

**5.5.2 Tipos de evaluación:**

Diagnostica, sumativa y normativa.

**5.5.3 Características de los criterios de evaluación:**

Sistemática, permanente, confiable etc.

**5.5.4 Controles de calidad:**

En el monitoreo se establece como ha venido avanzando cada uno de los programas ejecutados.

**5.5.5 Instrumentos de evaluación:**

Cada programa establece sus criterios e instrumentos de evaluación a corto, mediano y largo plazo establecimiento los parámetros de impacto en cada uno de ellos.

### Problemática detectada del sector V

Principales problemas del sector	Factores que origina los problemas	Solución que requieren los problemas	Alternativa posible para la solución
1. Escaso personal profesional en el área curricular	No se puede formar equipos de trabajo para desarrollar procesos curriculares.	Establecer en el POA partidas presupuestarias para curriculistas.	Todos los profesionales que fungían como animadores en el programa de profesionalización pasen a conformar parte de la UDE como curriculistas.
2. Inexistencia de manuales que orienten a los docentes a la resolución de conflictos escolares.	Escasa orientación a maestros guías como resolver problemas de conducta en los estudiantes.	Diseñar una guía que sirva para la resolución de conflictos escolares.	Desarrollar talleres de concientización, asesoramiento e inducción sobre la resolución de conflictos escolares.

## **Sector VI**

### **Administrativo**

#### **6.1 Planeamiento:**

##### **6.1.1 Tipo de planes:**

A corto plazo, los cuales se espera que se implementen en un año.

##### **6.1.2 Elementos de los planes:**

Curriculares y administrativos.

##### **6.1.3 Forma de implementar los planes:**

POA

##### **6.1.4 Base de los planes:**

Políticas o estrategias y objetivos o actividades, plan educativo del ministerio de educación y políticas estatales.

##### **6.1.5 Planes de contingencia:**

No se tiene planes de contingencia.

#### **6.2 Organización:**

##### **6.2.1 Niveles jerárquicos de organización:**

Jefe Inmediato director departamental.

##### **6.2.2 Organigrama:**

Se adjunta en el informe del diagnostico.

##### **6.2.3 Existencia o no de manuales de funciones:**

La supervisión cuenta con su manual de funcionamiento.

#### **6.3 Coordinación:**

**6.3.1 Existencia o no de informativos internos:**

Se envían oficios y memos a los directores para establecer comunicación escrito y por teléfono.

**6.3.2 Existencia o no de carteleras:**

No existe.

**6.3.3 Formularios para las comunicaciones escritas:**

Memos, oficios y circulares.

**6.3.4 Tipos de comunicación:**

Verbal y escrita.

**6.3.5 Periodicidad de reuniones técnicas con el personal:**

Una cada mes

**6.3.6 Reuniones de reprogramación:**

Reuniones extraordinarias

**6.4 Normas de control:****6.4.1 Registro de asistencia:**

No hay

**6.4.2 Evaluación del personal:**

Nunca se evalúa al personal.

**6.4.3 Inventario de actividades realizadas:**

Con planes de trabajo mensual.

**6.4.4 Actualización de inventarios físicos de la institución:**

Lo realiza la UPAF de la dirección departamental de educación de Izabal.

**6.5 Supervisión:****6.5.1 Mecanismos de supervisión:**

Presencial.

**6.5.2 Periodicidad de supervisiones:**

Permanente

**6.5.3 Personal encargado de la supervisión:**

Supervisor educativo

**6.5.4 Tipo de supervisión:**

Personalizada

**6.5.5 Instrumentos de supervisión:**

Fichas de observación, controles de estadísticas e informes de rendimiento educativo.

**Problemática detectada del sector VI**

<b>Principales problemas del sector</b>	<b>Factores que originan los problemas</b>	<b>Solución que requieren los problemas</b>	<b>Alternativa posible para la solución</b>
1. Inexistencia de normas de control y supervisión.	Como no hay control, cada quien hace lo que quiere.	Aplicar las políticas labores del MINEDUC.	Elaborar instrumentos efectivos para llevar a cabo el control o supervisión.



**Sector VII**  
**Relaciones**

**7.1 Institución:**

**7.1.1 Usuarios de estado / forma de atención a los usuarios:**

Aceptable.

**7.1.2 Intercambios deportivos:**

No realiza actividades deportivos con los usuarios.

**7.1.3 Actividades sociales (fiestas, ferias):**

Supervisión educativa tiene participación directa en las actividades sociales del municipio.

**7.1.4 Actividades culturales (concurso, exposiciones):**

No hay participación cultural.

**7.1.5 Actividades académicas (seminarios, conferencias, capacitaciones):**

Promueve capacitaciones para los establecimientos privados del municipio de Puerto Barrios.

**7.2 Relación con otras instituciones:**

**7.2.1 Cooperación:**

Supervisión educativa recibe cooperación de varias instituciones locales.

**7.2.2 Culturales:**

No realiza actividades culturales con otras instituciones.

**7.2.3 Sociales:**

No realiza actividades sociales con otras instituciones.

**7.3 Institución con la comunidad:**

**7.3.1 Con agencias locales y nacionales:**

No existe

**7.3.2 Asociaciones locales (club y otros):**

No han existido.

**7.3.3 Proyección:**

A través de otras actividades que realizan en el área y en municipio.

**7.3.4 Extensión:**

Todo el municipio de Puerto Barrios.

**Problemática detectada del sector VII**

<b>Principales problemas del sector</b>	<b>Factores que originan los problemas</b>	<b>Solución que requieren los problemas</b>	<b>Alternativa posible para la solución</b>
1. No realiza actividades culturales y sociales con otras instituciones.	Falta de infraestructura adecuada para realizar estas actividades.	Comprar o alquilar lugares adecuados para realizarlas.	Programar actividades de esta naturaleza con otras instituciones.

## **Sector VIII**

### **Filosófico, político, legal**

#### **8.1. Filosofía de la institución:**

##### **8.1.1 Principios filosóficos de la institución:**

La supervisión educativa surge dentro de la política educativa de verificar el proceso enseñanza aprendizaje y se basa en el servicio de la educación gratuita, laica y obligatoria.

##### **8.2 Visión:**

“Convertir a la supervisión educativa del nivel medio 18-01-31 en un órgano que oriente técnica y científicamente el proceso educativo, creando una comunidad educativa integral y más participativa, fortaleciendo la calidad total de la educación y desarrollando metodologías innovadoras que permitan al educando el interactuar en su propio aprendizaje. Así como automatizar los servicios administrativos modernizando sus procesos de supervisión y construcción de las instalaciones físicas de la supervisión.”

##### **8.3 Misión:**

“La supervisión educativa del nivel medio 18-01-31 del municipio de Puerto Barrios, departamento de Izabal. Es una dependencia de la Dirección Departamental de Educación de Izabal. Ministerio de educación. Cuyo propósito fundamental es de planificar, organizar, administrar, coordinar, controlar, orientar y evaluar el proceso enseñanza aprendizaje en los ciclos: de educación básica y ciclo diversificado que comprende el nivel medio oficial bajo las modalidades ordinarias, por cooperativa y telesecundaria con el fin de garantizar un servicio a la comunidad educativa con calidad y profesionalismo. “

#### **8.4 Objetivos:**

La supervisión educativa del nivel Medio 18-01-31 es una función técnico-administrativa que realiza acciones de asesoría, de orientación seguimiento, supervisión y evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje en el sistema educativo nacional.

##### **8.4.1 Generales:**

- Contribuir a elevar la calidad de la educación, para que responda a las necesidades y expectativas de los diversos grupos de la población y a los requerimientos del desarrollo económico y social, tanto regional como nacional.
- Coadyuvar, en la aplicación de la filosofía de la educación nacional y en la ejecución de las políticas, planes y programas del sector de educación.
- Hacer efectiva la democratización proporcionando la igualdad de oportunidades regionales, locales y étnicas para una educación permanente y promoviendo la interacción y participación de individuos y grupos en el proceso educativo.
- Facilitar la interrelación y correlación interna del sector educativo escolar, extraescolar en sus aspectos sociales y culturales.
- Promover actitudes de compromiso con el desarrollo de una educación científica y democrática al servicio de todos”. (1:22)

##### **8.4.2 Objetivos específicos:**

- “Desarrollar en los maestros, la comprensión acerca de la finalidad, características y funciones de los distintos niveles educativos y su relación.

- Estimular en los maestros el interés por profundizar y actualizar sus conocimientos sobre educación.
- Contribuir a estrechar las relaciones entre el maestro y la comunidad para promover el desarrollo de la misma.
- Orientar a maestros a solucionar los problemas que surjan en los educandos y prestar su colaboración en forma directa cuando sea solicitada.
- Coordinar el trabajo de los maestros para que haya armonía en la labor docente a efecto de alcanzar los mismos objetivos generales.

Congreso de la república. Acuerdo gubernativo 123 A. reglamento de la supervisión técnica. 11 de mayo de 1965. (1:22)

- Estimular a los maestros cuya labor sea satisfactoria, proporcionándoles oportunidades de mejoramiento profesional.
- Asistir a los maestros que presenten requerimientos, especialmente a los recién incorporados al ejercicio de la profesión.
- Colaborar en la solución de los problemas docentes de los maestros, en el desarrollo de los programas escolares, en la correcta interpretación y aplicación de los principios y técnicas didácticas modernas y de evaluación del rendimiento escolar y del trabajo docente.
- Estimular en el maestro el deseo de superación profesional.

- Investigar las causas de los problemas que afectan la educación y proponer soluciones.
- Propiciar buenas relaciones sociales entre los miembros del personal, alumnos y comunidad.
- Divulgar la labor desarrollada por la escuela para lograr la comprensión, simpatía y ayuda de la comunidad.
- Orientar en las técnicas de supervisión, organización y administración escolares a los directores de escuelas de los diversos niveles educativos”.

#### **8.5 Metas:**

- “Realizar dos auditorías administrativas para desarrollar proceso de reingeniería.
- Hacer un estudio de necesidades de recursos humanos en cada uno de los institutos conforme a las secciones asignadas y personal contratado.
- Desarrollar 5 talleres de capacitación en currículo
- Coadyuvar al desarrollo de la apertura de mas centros educativos
- Fortalecer el plan de medio ambiente del municipio de Puerto Barrios.

#### **8.6 Políticas institucionales:**

##### **8.6.1 Ampliación de cobertura:**

Fortalecer el ciclo de educación básica en el área rural y urbano marginal del municipio de Puerto Barrios. Diversificar carreras técnicas que permitan conformar profesionales que coadyuven al desarrollo del puerto”.

**8.6.2 Reforma educativa:**

“Desarrollar procesos para que la educación sea adecuada a las necesidades y demandas actuales y futuras de la comunidad educativa y contribuir al mejoramiento de la calidad de educación bajo la metodología participativa”.

**8.6.3 Participación comunitaria:**

“Conformar los gobiernos escolares en cada uno de los Institutos nacionales y conformar la escuela para padres y madres”.

Congreso de la República, acuerdo gubernativo 123 A reglamento de la supervisión educativa 11/5/1965. Y POA 2006.

**8.6.4 Mejoramiento de la calidad de la educación:**

“Implementar la metodología de la calidad total en todos los procesos educativos y fortalecimientos de los programas y proyectos generados por el ministerio de educación”.

**8.6.5 Modernización institucional:**

“Participar activamente en los procesos de modernización de la administración de la educación a fin de que esta sea eficiente y eficaz en la prestación de los servicios educativos”.

**8.6.6 Contribuir a la consolidación de la paz:**

“Desarrollar acciones técnicas y curriculares que logren una educación hacia una cultura de paz, promoviendo seminarios y participación activa de los estudiantes en los diferentes ejes que promueven las organizaciones en la consolidación de la paz”.

## **8.7 Políticas de la institución:**

### **8.7.1 Estrategias:**

#### **8.7.1.1 Solidaridad y apoyo mutuo:**

Valoramos y propiciamos una relación estrecha, respetuosa, solidaria y amistosa con las comunidades con las que trabajamos, y entre los miembros de la institución.

#### **8.7.1.2 Voluntariado ambiental:**

Valoramos y propiciamos el voluntariado, buscamos movilizar el apoyo ad-honorem de hombres y mujeres conservacionistas, creando los marcos institucionales para ello. Concebimos el voluntariado como un prerequisite necesario para demostrar nuestro compromiso con la misión institucional...

#### **8.7.1.3 Compromiso y mística:**

Valoramos el compromiso personal y la mística de trabajo por encima de otras consideraciones, somos una agrupación de ecologistas al servicio de la causa conservacionista en Guatemala.

#### **8.7.1.4 Trabajo en equipo y hermanamiento con otras entidades afines:**

Valoramos la capacidad de trabajar en equipo y apoyar a nuestros y nuestras colegas y compañeros y compañeras. Nos concebimos como parte integral de una red de muchas otras organizaciones y personas que en toda Guatemala y en todo el planeta luchan por la misma causa. Invertimos esfuerzos en la coordinación, la unión de esfuerzos y el apoyo mutuo dentro de redes.

### **8.7.2 Políticas institucionales:**

- Respeto a reverencia a todas las formas debida.
- Solidaridad intergeneracional.
- Responsabilidad humana ante la creación.



- Preeminencia del bien común.
- Equidad y lucha contra la pobreza

### 8.7.3 Objetivo:

Conservar la integridad, estabilidad y belleza de la naturaleza para beneficio y bienestar de las presentes y futuras generaciones de guatemaltecos y guatemaltecas.

## 8.8 Aspectos legales:

### 8.8.1 Marco legal que abarca a la institución (leyes generales, acuerdos, reglamento, otros):

Acuerdo Ministerial 165-95

### 8.8.2 Reglamento interno:

Reglamento interno, contenidas en el manual de funciones.

## Problemática detectada del sector VIII

<b>Principales problemas del sector</b>	<b>Factores que originan los problemas</b>	<b>Solución que requieren los problemas</b>	<b>Alternativa posible para la solución</b>
1. No cuenta con un reglamento interno.	Inexistencia de normas que regulen el funcionamiento interno.	Dictar medidas convenientes para optimizar la eficiencia en la administración.	Elaborar el reglamento interno.

**Problemas seleccionados en la aplicación de la guía contextual  
einstitucional (diagrama de los ocho sectores)**

<b>Principales problemas</b>	<b>Factores que originan los problemas</b>	<b>Solución que requieren los problemas</b>	<b>Alternativa posible para la solución</b>
1. Mal estado de las principales calles y avenidas	Falta de mantenimiento	Reparar calles y avenidas principales del municipio.	Contratar una constructora para reparar las principales calles y avenidas.
2. Escasez de Agua Potable.	Red de agua potable en mal estado. Mal manejo de las fuentes. Excesiva deforestación.	Reconstruir o modificar la red de agua potable. Construir un acueducto para abastecer a la población. Reforestar	Rediseñar o construir la red agua potable. Construir un acueducto. Realizar taller de concientización para la reforestación.
3. Exceso de desechos sólidos en las principales calles, avenidas y lugares públicos del municipio.	Carencia de hábitos de higiene. Escasez de depósitos para basura y los que hay están en mal estado o no son funcionales.	Educar a las personas sobre el manejo de desechos por eso colocar depósitos para basura en lugares estratégicos.	Capacitar a la población sobre el manejo de desechos sólidos. Solicitar a la iniciativa privada que done toneles para reutilizarse como basureros.

<b>Principales problemas</b>	<b>Factores que originan los problemas</b>	<b>Solución que requieren los problemas</b>	<b>Alternativa posible para la solución</b>
4. Contaminación de ríos	<p>Algunos drenajes de aguas servidas y fosas sépticas desembocan en los ríos.</p> <p>Utilización de los ríos como basurero.</p>	<p>Construir un canal paralelo al río para el desagüe de las aguas servidas.</p> <p>Educar a la población para que utilice el tren de aseo.</p>	<p>Construir un canal paralelo al río.</p> <p>Hacer talleres para educar a la población.</p>
5. Drenajes a flor de tierra.	Inadecuado sistema de drenajes.	Hacer drenajes adecuados a la región.	Construcción de drenajes.
6. Pocos centros recreativos públicos para niños.	Superpoblación.	Construir nuevos parques con juegos infantiles.	Construcción de nuevos parques
7. Falta equipamiento de oficina.	Falta de presupuesto	Equipar la oficina	Compra de equipo de oficina
8. Espacio reducido para atender grupos grandes.	Se atiende a veces grupos muy grandes	Ampliar el salón de usos Múltiples	Ampliar el salón de usos múltiples

<b>Principales problemas</b>	<b>Factores que originan los problemas</b>	<b>Solución que requieren los problemas</b>	<b>Alternativa posible para la solución</b>
	Falta salón para conferencias	Construir sala para conferencias	Construcción de una nueva sala
9.Pocos recursos económicos para la institución	Escaso presupuesto	Incrementar la autogestión para desarrollar proyectos alternativos	Solicitar incremento de recursos para la supervisión
10.Falta personal de Servicio	No se ha contratado persona para servicios de oficina	Tener una persona disponible para ser-vicios varios.	Contratar una persona para servicios
11.Escaso personal profesional en el área curricular	No se puede formar equipos de trabajo para desarrollar procesos curriculares.	Establecer en el POA partidas presupuestarias para curriculistas.	Todos los Profesionales que fungían como animadores en el programa de profesionalización pasen a conformar parte de la UDE como curriculistas.
12. Inexistencia de	Escasa	Diseñar una	Desarrollar talleres

<b>Principales problemas</b>	<b>Factores que originan los problemas</b>	<b>Solución que requieren los problemas</b>	<b>Alternativa posible para la solución</b>
manuales que orienten a los docentes a la resolución de conflictos escolares.	orientación a maestros guías como resolver problemas de conducta en los estudiantes.	guía que sirva para la resolución de conflictos escolares.	de concientización, asesoramiento e inducción sobre la resolución de conflictos escolares.
13. Inexistencia de normas de control y supervisión.	Como no hay control, cada quien hace lo que quiere	Aplicar las políticas labores del MINEDUC.	Elaborar instrumentos efectivos para llevar a cabo el control o supervisión.
14. No realiza actividades culturales y sociales con otras instituciones.	Falta de infraestructura adecuada para realizar estas actividades.	Comprar o alquilar lugares adecuados para realizarlas.	Programar actividades de esta naturaleza con otras instituciones.
15. No cuenta con un reglamento interno.	Inexistencia de normas que regulen el funcionamiento in-terno.	Dictar medidas convenientes para optimizar la eficiencia en la administración	Elaborar el reglamento interno.

**9. Nombre del epesista:** Estela Maritza Castillo Rivas

**Sede:** Puerto Barrios Izabal

**INSTRUCCIONES:** Según su apreciación, marque con una "X" (SI o NO) en la columna correspondiente a cada uno de los indicadores.

**Lista de cotejo**

No.	Aspectos a calificar	Si	No
1	¿Se cuenta con los recursos financieros para ejecutar el proyecto?	X	
2	¿Se cuenta con financiamiento externo?	X	
3	¿El proyecto se ejecutara con recursos propios?		X
4	¿Existe posibilidad de crédito para el proyecto?	X	
5	¿Se tiene la autorización legal para realizar el proyecto?	X	
6	¿Se tiene representación legal?	X	
7	¿Se tienen las instalaciones adecuadas para ejecutar para el proyecto?	X	
8	¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	X	
9	¿Se tienen los insumos necesarios para el proyecto?	X	
10	¿Es suficiente el tiempo programado para la ejecución del proyecto?	X	
11	¿Se han definido claramente las metas?	X	
12	¿El proyecto tiene aceptación en la comunidad?	X	
13	¿La institución se hará responsable del proyecto?	X	
14	¿El proyecto es de vital importancia para la institución?	X	
15	¿El proyecto responde a las expectativas culturales de la	X	

	región?		
16	¿El epesista impulsa equidad de género?	X	
17	¿El proyecto beneficia a la población?	X	
18	¿El proyecto genera conflicto entre los grupos sociales?		X
19	¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población.	X	

### 10. Plan de sostenibilidad del proyecto:

Con el objetivo de mantener el instituto limpio, los directores, profesores y estudiantes deben darle seguimiento al proyecto. Y se recomienda dos acciones importantes.

Actividades	Años			Responsable
	2014	2015	2016	
1. Revisar periódicamente la guía				Departamento pedagógico DIDEDUC
2. Comprar más recipientes cuando estos se deterioren.				Comité de ornato y limpieza.

# ANEXOS





**Epesista con un grupo de jóvenes en la realización de la elaboración del EPS.**



**Un joven realizando el proceso de reutilización de materiales solidos**



La alumna está realizando uno de los proyectos con botellas de vidrio





Toallero practico este fue el proyecto a realizarse por la epesista

