

**Dania Maricela Leiva Pérez**

Módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos, dirigido a los docentes y estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis, de Aldea San Luis, San José Pinula. Guatemala

**Asesora: M.A. Elba Marina Monzón Dávila**



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

**Guatemala, octubre de 2015**

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

Guatemala, octubre de 2015

## Índice

Contenido	Pág.
Introducción	i-ii
<b>Capítulo I. Diagnóstico</b>	<b>1</b>
1.1 Datos generales de la institución patrocinante	1
1.1.1 Nombre de la institución	1
1.1.2 Tipo de institución	1
1.1.3 Ubicación geográfica	1
1.1.4 Misión	1
1.1.5 Visión	1
1.1.6 Políticas	2
1.1.7 Objetivos	2
1.1.8 Metas	3
1.1.9 Estructura organizacional (organigrama)	4
1.1.10 Recursos	4
1.2 Procedimientos y técnicas utilizados para hacer el diagnóstico	5
Matriz FODA	6
1.3 Lista de carencias	6
1.4 Cuadro de análisis de problemas	7
1.5 Datos de la institución beneficiada	8
1.5.1 Nombre de la institución	8
1.5.2 Tipo de institución	8
1.5.3 Ubicación geográfica	8
1.5.4 Visión	8
1.5.5 Misión	9
1.5.6 Políticas	9
1.5.7 Objetivos	9
1.5.8 Metas	10
1.5.9 Estructura organizacional	10
1.5.10 Recursos	11

1.6. Lista de carencias	12
1.7 Cuadro de análisis de problemas	13
1.8 Priorización de problemas	13
1.9 Problema seleccionado	16
1.10 Análisis de viabilidad y factibilidad del problema	16
1.11 Problema seleccionado y la solución viable y factible	18
1.11.1 Problema seleccionado	18
1.11.2 Solución viable y factible	18
<b>Capítulo II. Perfil del proyecto</b>	<b>19</b>
2.1 Aspectos generales	19
2.1.1 Nombre del proyecto	19
2.1.2 Problema	19
2.1.3 Localización del proyecto	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 del proyecto	21
2.4.1 General	21
2.4.2 Específicos	21
2.5 Metas	22
2.6 Beneficiarios	22
2.6.1 Directos	22
2.6.2 Indirectos	22
2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto	22
2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	23
2.9 Recursos	29
<b>Capítulo III. Proceso de ejecución del proyecto</b>	<b>31</b>
3.1 Actividades y resultados	31
3.2 Productos y logros	34
<b>Guía</b>	<b>35</b>

<b>Capítulo IV. Proceso de evaluación</b>	94
4.1 Evaluación del diagnóstico	94
4.2 Evaluación del perfil	94
4.3 Evaluación de la ejecución	94
4.4 Evaluación final	94
Conclusiones	95
Recomendaciones	96
Bibliografía	97
<b>Apéndice</b>	98
Apéndice 1	99
Apéndice 2	102
Apéndice 3	103
Apéndice 4	104
Apéndice 5	105
Apéndice 6	107
Apéndice 7	109
Apéndice 8	110
Apéndice 9	111
Apéndice 10	112
Apéndice 11	113
Apéndice 12	128
Apéndice 13	130
<b>Anexos</b>	

## Introducción

El presente informe corresponde al ejercicio profesional supervisado de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.

El trabajo de investigación se realizó en la supervisión Educativa de San José Pinula 01-03-02 y en el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza San Luis , el proyecto realizado es un Módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos beneficiando a los estudiantes y docentes del Centro Educativo.

El informe se organiza en cuatro capítulos, que se detallan a continuación:

Capítulo I, Diagnóstico contiene la recopilación de la investigación institucional realizada a través de técnicas e instrumentos que permitieron realizar un listado de las carencias de la institución y de acuerdo a las directrices de la Supervisión Educativa y la Dirección del Centro Educativo se concluye dar solución a uno de los problemas existentes con la implementación del Módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos, dirigido a los docentes y estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis, de Aldea San Luis, San José Pinula, Guatemala.

Capítulo II , Perfil corresponde al diseño del plan general para la realización del proyecto , en dicho plan se tomaron en cuenta los aspectos generales, la descripción del mismo, la justificación del proyecto; la cual enfatiza su propósito y alcances, se redactaron sus objetivos, los cuales fueron cuantificados en metas, tomando en cuenta sus beneficiarios directos e indirectos, se definieron las fuentes de financiamiento y presupuesto para ejecutar dicho proyecto, se estableció un cronograma de actividades de una manera lógica; tomando en cuenta el tiempo

disponible para cada actividad con base a las disponibilidades de la institución patrocinada y se establecieron los recursos humanos, materiales y físicos.

Capítulo III, Ejecución en este capítulo se describen las actividades del cronograma y el cumplimiento en la fecha prevista para su realización. Este proceso evidencia los resultados, los productos y logros alcanzados con el producto final que corresponde al Módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos.

Capítulo IV Evaluación el proceso de evaluación fue desarrollado a través del uso de listas de cotejo como instrumentos de evaluación que permitieron verificar el cumplimiento de los objetivos.

También se presentan las conclusiones y las recomendaciones del proyecto ejecutado, la bibliografía consultada, y en el apéndice las herramientas utilizadas así como en anexos se podrán localizar los documentos que dan validez al proceso de

-EPS-

## **CAPÍTULO I**

### **Diagnóstico**

#### **1.1. Datos generales de la institución**

##### **1.1.1. Nombre de la institución**

Supervisión Educativa de San José Pinula. 01 – 03 – 02

##### **1.1.2. Tipo de institución**

Estatal y de servicios educativos

##### **1.1.3. Ubicación geográfica**

6ª. Calle 8-036 zona 2 de la cabecera municipal de San José Pinula.

##### **Entre sus vías de acceso**

Por la carretera Interamericana CA-1 al noroeste hay aproximadamente 17 kilómetros a la aldea Don Justo, por la ruta nacional 18 rumbo sureste son 6 kilómetros hasta la cabecera de San José Pinula.

##### **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>

---

<sup>1</sup> <http://www.mineduc.gob.gt/portal/index.asp>



### 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>2</sup>

### 1.1.6. Políticas

Se basan en las políticas que tiene establecidas el Consejo Nacional de Educación, integrado por: MINEDUC, Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, Universidades Privadas, Academia de las Lenguas Mayas de Guatemala -ALMG-, Comisión Nacional Permanente de Reforma Educativa -CNPRE-, Consejo Nacional de Educación Maya -CNEM-, Consejo Nacional para la Atención de las Personas con Discapacidad -CONADI-, Alianza Evangélica de Guatemala -AEG-, Conferencia Episcopal de Guatemala -CEG-, Asamblea Nacional del Magisterio -ANM-, Comité Coordinador de Asociaciones Agrícolas, Comerciales, Industriales y Financieras -CACIF-, Sector de Mujeres Organizadas, Organizaciones del Pueblo Xinca, Organizaciones del Pueblo Garífuna y Asociación de Colegios Privados.<sup>3</sup>

### 1.1.7. Objetivos

#### Objetivos generales:

- Efectuar las acciones de supervisión educativa de los diversos programas y modalidades en su jurisdicción.

---

<sup>2</sup> <http://www.mineduc.gob.gt/portal/index.asp>

<sup>3</sup> <http://www.mineduc.gob.gt/portal/index.asp>

- Dirigir, coordinar, planificar, organizar, supervisar y evaluar las actividades sustantivas que se desarrollan en la Dirección Departamental de Educación.
- Coordinar la ejecución y supervisar programas de educación extraescolar en su jurisdicción, promoviendo la participación en los mismos de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

**Objetivos específicos:**

- Programar y ejecutar acciones de capacitación del personal docente y de otro bajo su jurisdicción.
- Evaluar la calidad de educación y rendimiento escolar en el departamento correspondiente y apoyar acciones en esta materia dirigidas por el nivel central del Ministerio.
- Planificar las acciones educativas en el ámbito de su jurisdicción, en función de la identificación de las necesidades locales. 4

**1.1.8. Metas**

Están en proceso

### 1.1.9. Estructura organizacional<sup>4</sup>



### 1.1.10. Recursos

#### Humanos

- Supervisora Educativa
- Secretaria
- Secretario
- Directores

#### Físicos

- La Supervisión Educativa 01-03-02 cuenta con un área aproximada de 20 m<sup>2</sup> donde funcionan también las Supervisiones Educativas 01-03-01 y 01-

<sup>4</sup> Supervisión Educativa de San José Pinula 01 – 03 – 02, Estructura organizacional, 2013

03-03, ubicadas en el interior del edificio que alberga las instalaciones de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1712.

### **Financieros**

- La Supervisión Educativa 01-03-02 cuenta con una asignación presupuestaria por parte del Estado, ya que los materiales e insumos de oficina son provistos por parte del área de administración financiera de la Dirección Departamental de Educación.
- El salario de la Supervisora es a través del renglón 011.

## **1.2. Procedimientos y técnicas utilizados para hacer el diagnóstico**

Las técnicas que se utilizaron para la realización del diagnóstico institucional fueron:

### **La Observación**

Se aplicó la técnica de la observación para verificar o visualizar como estaba estructurada de las dos instituciones ; utilizando cuaderno de notas y lista de cotejo , que nos permitió obtener información valiosa en nuestro trabajo investigativo.

### **Entrevista estructurada**

Se utilizó un cuestionario dirigido a la directora y personal administrativo.

## Análisis FODA

Se utilizó la herramienta de Matriz Foda.

### 1.3 Lista de carencias

01. No cuenta con insumos necesarios en las cantidades que la demanda lo requiere.
02. No hay personal encargado de limpieza para la oficina donde funciona la Supervisión Educativa.
03. No existe salida de emergencia en caso de un percance natural.
04. No cuenta con espacio para comedor.
05. Mobiliario en mal estado
06. Escases de equipo de oficina.
07. Deterioro de documentos.
08. Espacio reducido en sus instalaciones.
09. No cuenta con parqueo.

### 1.4 Cuadro de análisis de problemas

Problemas identificados	Causa del problema	Posibles soluciones
01. Deficiencia y escases de equipo y mobiliario	01. No cuenta con insumos necesarios en las cantidades que la demanda lo requiere.  02. Mobiliario en mal estado	01. Adquirir la cantidad de insumos que son necesarios.

	<p>03. Escases de equipo de oficina.</p> <p>04. Deterioro de documentos.</p>	<p>02. Reparar el mobiliario o comprar nuevo.</p> <p>03. Adquirir el equipo de oficina que se necesite.</p> <p>04. Comprar archivadores para que los documentos puedan estar mejor archivados.</p>
02. Insalubridad	01. No hay personal encargado de limpieza para la oficina donde funciona la Supervisión Educativa.	01. Contratar un conserje
03. Inseguridad	<p>01. No existe salida de emergencia en caso de un percance natural.</p> <p>02. No cuenta con parqueo</p>	<p>01. Habilitar y señalizar salidas de emergencia.</p> <p>02. Habilitar el área de parqueo que se encuentra en un terreno vecino a las oficinas de la Supervisión Educativa.</p>
04. Incomodidad en el ambiente	01. Espacio reducido en sus instalaciones.	01. Construcción de

laboral	02.No cuenta con espacio para comedor.	instalaciones más amplias.  Nota: La solución planteada puede resolver los dos factores.
---------	--	--

La supervisión educativa de San José Pinula. 01 – 03 – 02 tiene en su jurisdicción al instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza San Luis, por lo tanto solicita la participación de la epesista de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala para dar solución a algunos de los problemas existentes dentro del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis .

## **1.5.Datos de la institución beneficiada**

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

Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza San Luis.

### **1.5.2.Tipo de institución**

Educativa

### **1.5.3.Ubicación geográfica**

Aldea San Luis, San José Pinula, Km. 29 Carretera a Palencia.

### **1.5.4.Visión**

Ser una Institución Educativa que contribuya a la formación integral de jóvenes y adolescentes, como parte de una nación multicultural, intercultural y plurilingüe, que responde a las necesidades sociales de su comunidad a través de una Educación de calidad con equidad, participación y pertinencia en la construcción de una Cultura de Paz.

Preparar alumnos con criterios amplios de una vida diferente y capaz de poder cambiar los destinos de nuestra comunidad y nuestro país con

especial atención en los valores éticos, morales y los cuales persistan en cada uno durante su desarrollo integral. Se pretende preparar a las y los alumnos en una base de tecnología, la cual será aplicada con conocimientos básicos de Windows y el manejo de equipos de computación.<sup>5</sup>

#### **1.5.5. Misión**

Somos una Institución Educativa incluyente, innovadora y proactiva, comprometida en la formación integral de los jóvenes y adolescentes, brindando una Educación de Calidad con las mismas oportunidades para todos, contribuyendo al desarrollo de la Comunidad y a la construcción de la convivencia pacífica en Guatemala. La formación de nuestros estudiantes se basa en la inclusión de valores cívicos, éticos y morales con la finalidad de obtener una formación de calidad y excelencia.<sup>6</sup>

#### **1.5.6. Políticas**

Aun no posee políticas.

#### **1.5.7. Objetivos**

- Promover la enseñanza del aprendizaje significativo.
- Desarrollar las habilidades básicas en cada uno de nuestros estudiantes como la comunicación, el fomento de valores cívicos, morales, culturales e intelectuales.
- Promover el desarrollo físico, emocional, espiritual e intelectual (desarrollo integral) de las personas a nuestro cargo y por lo tanto, de quienes conviven con ellas y ellos.

---

<sup>5</sup> Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza San Luis. Proyecto Educativo Institucional 2011. página 11

<sup>6</sup> Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza San Luis. ^Proyecto Educativo Institucional PEI 2011. página 11

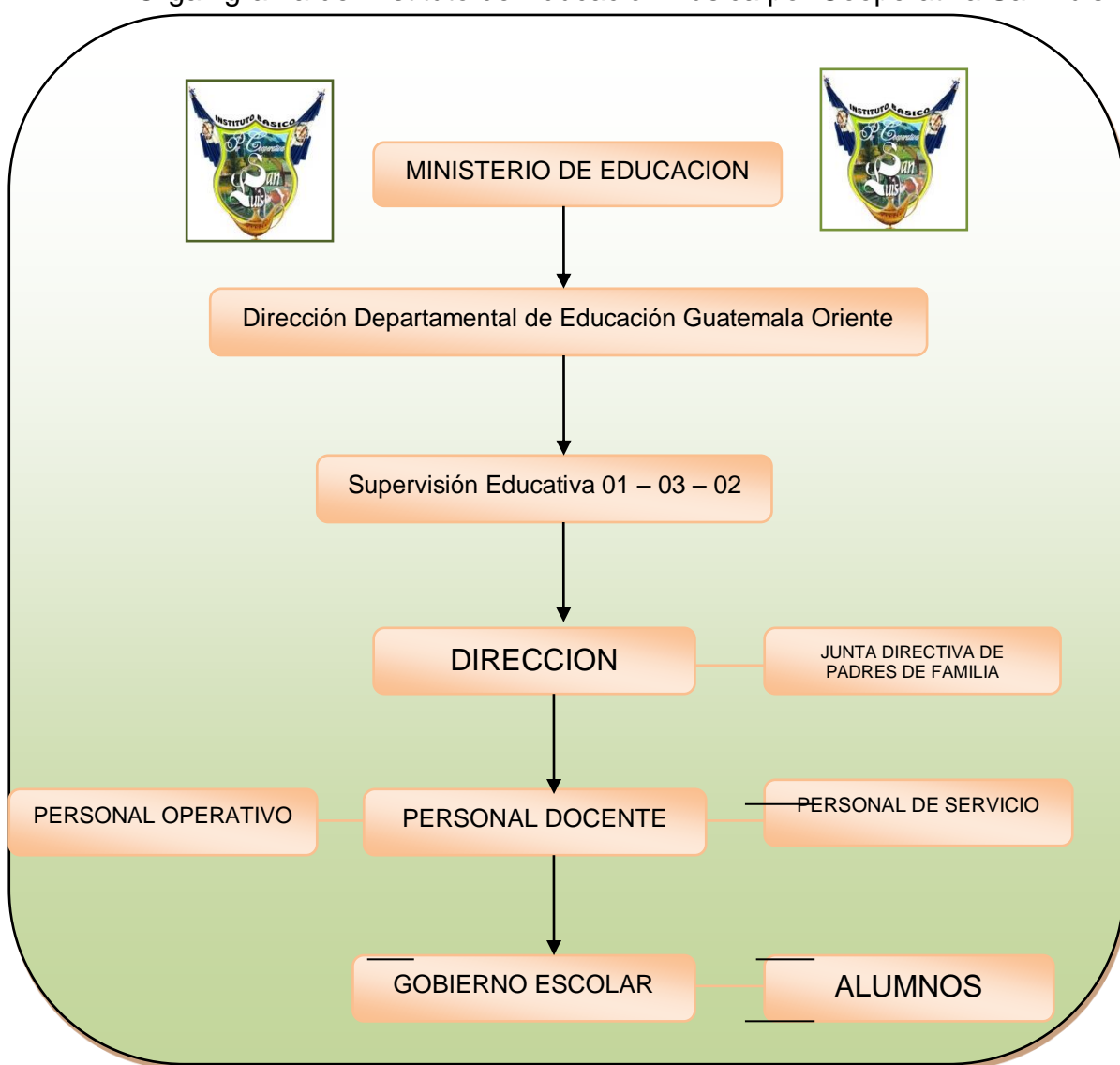


### 1.5.8. Metas

Lograr que los estudiantes obtengan las capacidades cognitivas, actitudinales y procedimentales que deben poseer al egresar del ciclo, en los ámbitos del conocer, ser, hacer, convivir y emprender en los diferentes contextos en que se desenvuelve.

### 1.5.9. Estructura organizacional<sup>7</sup>

Organigrama del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis<sup>6</sup>



<sup>7</sup> Estructura organizacional Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza San Luis

### 1.5.10. Recursos

#### Humanos

➤ PEM Sonia Lucrecia Reyes Ordoñez	Directora
➤ P.C. Byron Enrique López Santos	Secretario – Contador
➤ Sra. Magnolia María Castillo Cubillas	Conserje
➤ Sra. Luz Esther Osoy de García	Portera
➤ Profa. Mariela Lucía Ardón Guerra	Comunicación y Lenguaje L1
➤ Profa. Gilma Marisol Cruz de Ispache	Comunicación y Lenguaje L3
➤ Prof. Erik Geovani López Santos	TIC'S
➤ Profa. Ingrid Magalí Mejía Estrada	Matemáticas
➤ Prof. Rafael IspacheMonterroso	Ciencias Naturales, Artes Plásticas
➤ Profa. Ana Coralía López Figueroa	Ciencias Sociales, Contabilidad
➤ Prof. Eliseo Gamaliel Tohón Guzmán	Formación Musical
➤ Profa. Ana Coralía Figueroa Hernández	Educación para el hogar
➤ Prof. Julio Armando García Saldaña	Artes Industriales
➤ Profa. JhoselinYohanaBatz Maldonado	Teatro, Danza y Expresión Corporal
➤ Prof. Luis Alfredo OscalCorado	Educación Física

#### Materiales

Cantidad	Descripción
02.	archivos de metal
05	Escritorios para docentes
01	Escritorio de metal para uso de Directora
02	Escritorios de metal para uso de secretaría y Contabilidad
07	silla de madera
01	silla giratoria
150	Pupitres unipersonales
01	Computadora para uso de secretaría

15	Computadoras para uso de los alumnos (laboratorio de computación)
40	sillas plásticas
07	Pizarrones
01	Impresora

## **Financieros**

Por ser un Instituto por Cooperativa, los recursos financieros son aportados en forma tripartita, en la cual participan: Ministerio de Educación (aporte mayor), Municipalidad y Padres de Familia.

### **1.6 Lista de carencias**

1. Pocos contenedores de basura
2. Inexistencia de materiales educativos dirigidos al fomento de la conciencia ecológica.
3. No se cuenta con material didáctico para la elaboración de cultivos hidropónicos para uso de los establecimientos educativos.
4. La institución no cuenta con muro perimetral
5. Des actualización del equipo de computación
6. No se cuenta con equipo audiovisual
7. Reducido espacio en oficinas administrativas
8. Los guardianes no cumplen con sus funciones responsablemente
9. Construcción de aulas en parte erosionada del terreno
10. No se brinda manteniendo al edificio escolar.
11. Insuficiente cantidad de agua para los servicios sanitarios.
12. No se lleva un libro de control de salarios pagados al personal que labora en el instituto
13. Libro de asistencia de personal desactualizado
14. No se cuenta con oficinas administrativas propias.
15. Ingresan personas ajenas al establecimiento en horarios de clases
16. No se cuenta con programas de manejo adecuado de desechos sólidos
17. No existen comisiones que promuevan actividades ecológicas.
18. Ingreso de animales indeseables a las instalaciones.

### 1.7 Cuadro de análisis de problemas.

Problemas identificados	Causa del problema	Posibles soluciones
01. Inseguridad.	<p>01. La institución no tiene muro perimetral.</p> <p>02. Ingresan personas y animales indeseables a las instalaciones.</p> <p>03. Los guardianes no cumplen con sus funciones responsablemente.</p> <p>04. Algunas aulas están construidas en una parte de terreno que se está erosionando.</p>	<p>01. Construcción de un muro perimetral</p> <p>02. Establecer responsabilidades a los guardianes.</p> <p>03. Construcción de un muro de contención.</p> <p>Nota: En la solución No. 01 se pueden resolver los factores 01. Y 02.</p>
02. Insalubridad	<p>01. Pocos contenedores de basura.</p> <p>02. Defecación de perros que ingresan a las instalaciones</p> <p>03. Insuficiente cantidad de</p>	<p>01. Compra y colocación de recipientes para basura en diferentes sectores del establecimiento.</p>

	<p>agua para los servicios sanitarios.</p>	<p>02. Impedir el ingreso de perros a las instalaciones.</p> <p>03. Colocación de toneles para que los alumnos puedan echar agua cuando hagan uso de los servicios sanitarios.</p>
<p>03. Administración deficiente</p>	<p>01. Libro de asistencia de personal desactualizado</p> <p>02. No se lleva un libro de control de salarios pagados al personal que labora en el instituto</p>	<p>01. Poner al día el libro de asistencia de personal.</p> <p>02. Habilitar el libro de salarios y operarlo para ponerlo al día.</p>
<p>04. Deficiente Educación Ambiental</p>	<p>01. No existen comisiones que promuevan actividades ecológicas.</p> <p>02. Inexistencia de materiales educativos dirigidos al fomento de la conciencia ecológica.</p> <p>03. No se cuenta con programas de manejo adecuado</p>	<p>01. Creación de una comisión con carácter ecológico</p> <p>02. Adquisición y elaboración de materiales para fomentar la conciencia ecológica</p>

	de los desechos sólidos	03. Elaboración de un módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos.
05. Soporte operativo pobre	<p>01. Desactualización del equipo de computación</p> <p>02. No se cuenta con equipo audiovisual</p>	<p>01. Actualización de equipo y programas operativos del establecimiento.</p> <p>02. Adquisición de equipo audiovisual.</p>
06. Malas prácticas en la aplicación de nuevas metodologías agrícolas.	01. Falta de material didáctico para prácticas agrícolas	01. Elaboración de una guía para la Creación, cuidado y aprovechamiento de los cultivos hidropónicos.
07. Incomodidad en el ambiente laboral	<p>01. Reducido espacio en oficinas administrativas.</p> <p>02. No se cuenta con oficinas administrativas propias.</p> <p>03. No se brinda mantenimiento al edificio escolar.</p>	<p>01. Construcción de local amplio para albergar las oficinas administrativas de la institución.</p> <p>Nota. Esta solución resuelve los dos factores presentados.</p> <p>03. gestionar ante las autoridades municipales para que brinde mantenimiento.</p>



		Opción 1	Opción 2	Opción 3	
<b>B</b>	<b>Estudio Administrativo Legal</b>				
4	¿Se tiene la autorización legal para realizar el proyecto?		X	X	X
<b>C</b>	<b>Estudio Técnico</b>				
5	¿Se tienen las instalaciones adecuadas al proyecto?		X	X	X
6	Se tienen bien definida la cobertura del Proyecto?	X		X	X
7	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X		X	X
8	¿Se han definido claramente las metas.		X	X	X
9	¿Las actividades corresponden a los objetivos del proyecto?		X	X	X
10	¿Se tiene la tecnología apropiada al proyecto?		X	X	X
<b>D</b>	<b>Estudio de Mercado</b>				
11	¿El proyecto tiene aceptación de la Población?		X	X	X
12	¿El proyecto satisface necesidades de la población?		X	X	X
13	¿Los resultados del proyecto pueden ser replicados en otras instituciones?		X	X	X
14	¿La publicación planificada tiene impacto en los beneficiarios usuarios del proyecto?		X	X	X
15	¿El proyecto es accesible a la población en general?		X	X	X



		Opción 1		Opción 2		Opción 3	
16	¿Se cuenta con personal capacitado para la ejecución del proyecto?		X		X	X	
17	¿Se tienen medios de amplia cobertura para la promoción del proyecto?		X		X	X	
<b>E</b>	<b>Estudio Social</b>						
18	¿El proyecto beneficia a la mayoría de la Población?		X		X	X	
19	¿El proyecto promueve la participación de Todos los integrantes de la sociedad?		X		X	X	
20	¿El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar su nivel académico?		X		X	X	
21	¿El proyecto está dirigido a un grupo social Específico?		X	X		X	
<b>F</b>	<b>Estudio Físico Natural</b>						
22	¿El proyecto favorece la conservación del ambiente?		X	X		X	
23	¿El proyecto permite la conservación de los recursos renovables de la comunidad?		X	X		X	
24	¿El proyecto educa a la población en temas ambientales?		X		X	X	
<b>Total</b>		<b>3</b>	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>0</b>
La opción 3 es la más viable y factible		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>	

## 1.11. Problema seleccionado y la solución viable y factible

### 1.11.1. Problema seleccionado

Deficiente Educación Ambiental

### 1.11.2. Solución viable y factible

Creación de un Módulo para el adecuado manejo de desechos sólidos, dirigido a los docentes y estudiantes del Instituto por Cooperativa San Luis, San José Pinula.

## **Capítulo II**

### **Perfil del proyecto**

#### **2.1. Aspectos generales**

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

Creación de un módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos, dirigido a los docentes y estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis.

##### **2.1.2. Problema**

Deficiente Educación ambiental.

##### **2.1.3. Localización**

Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis, Aldea San Luis, San José Pinula, Guatemala.

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

- Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Supervisión Educativa de San José Pinula. 01 – 03 – 02
- Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis

##### **2.1.5. Tipo de proyecto**

De producto

#### **2.2. Descripción del proyecto**

El proyecto consiste en la elaboración de un módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos, que contribuya a educar a la población en conceptos básicos sobre la manera correcta en que podemos deshacernos responsablemente de la basura y así desarrollar la conciencia ecológica

necesaria en los estudiantes de 1ero. a 3ro. básico y con esto poder generar proyectos de carácter ambiental para beneficio del entorno del centro educativo y de la comunidad; considerando que la usencia de este aspecto formativo está generando actitudes de poca conciencia ambiental, lo que repercute en el descuido del medio ambiente, su contaminación por diversa fuentes, y sobre todo, genera una actitud de indiferencia en las personas, lo cual no les permite dimensionar el efecto que puede tener dentro del contexto comunitario, en aspectos de salud, ornato y degradación del medio ambiente en general.

Ante esta situación, el modulo está integrado por cinco unidades.

La primera unidad, describe que son los desechos sólidos y su clasificación , la segunda unidades refiere al reciclaje y sus procesos y como aprovechar sus transformaciones , la tercera unidad se refiere a la gestión y manejo de los residuos sólidos, y la importancia que tiene su implementación para la protección del medio ambiente , la cuarta unidad está dirigida hacia el desarrollo de la conciencia ecológica, en la cual se incluye el desarrollo de aptitudes para el manejo y cuidado de los desechos en el ámbito familiar, comunitario y dentro del centro Educativo y la quinta unidad contiene proyectos de reciclaje que pueden ser elaborados por los estudiantes.

### **2.3. Justificación**

La degradación del medio ambiente demanda la necesidad de emprender y fomentar acciones encaminadas a darle tratamiento temático y desarrollo de acciones concretas que permitan en primer plano a la comunidad estudiantil tomar conciencia de su realidad ambiental, de los problemas y consecuencias que su descuido puede generar a nivel del ornato y de la salud de la población.

Realizar el proyecto con los docentes y alumnos del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis , representa la oportunidad de crear un impacto favorable en cuanto al cuidado del entorno de la comunidad, su desarrollo permitirá, hacer llegar la información necesaria, la formación y la capacitación a los alumnos que serán la base para generar una serie de

acciones encaminadas a mejorar y el cuidado del ambiente en el que se desarrolla la población, no solo estudiantil sino también a nivel comunidad.

## **2.4. Objetivos del proyecto**

### **2.4.1. General**

Contribuir con la educación ambiental en el instituto por Cooperativa de Enseñanza San Luis, San José Pinula, Guatemala.

### **2.4.2. Específicos**

01. Elaboración de un módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos.
02. Socialización del Módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos.
03. Elaboración de proyectos con material reciclado con estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza San Luis, de Aldea San Luis, San José Pinula
04. Contribuir con la reforestación de un terreno municipal en el municipio de San José Pinula, Guatemala

## **2.5. Metas**

- Impresión de un módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos.
- Reunión para entrega pedagógica del Módulo con la presencia de la Supervisora Educativa y la Directora, 10 docentes, 141 alumnos y 120 padres de familia del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis.
- Elaboración de contenedores de basura con materiales reciclados (pet) con 25 Alumnos de Segundo básico sección "A" del instituto.
- Plantación de 600 árboles en un área municipal de 200 m<sup>2</sup> con la participación de 06 personas que apoyaron para abrir los agujeros, 141 estudiantes y 05 docentes del instituto

## 2.6. Beneficiarios

### 2.6.1. Directos

- Docentes que laboran en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis.
- Estudiantes del ciclo básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis.

### 2.6.2. Indirectos

- Familias de los alumnos del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis.
- Familias de Aldea San Luis.

## 2.7. Fuentes de financiamiento y presupuesto

El proyecto será financiado por gestión personal del epesista, y por la Municipalidad de San José Pinula

INSTITUCIONES U ORGANISMOS	APORTE (DONACIONES)	TOTAL EN Q.
Gestión de epesista	Diseño y diagramación de una guía a full color y pasta full color	Q 1,000.00
Gestión de epesista	Refacción	Q 500.00
Gestión de epesista	Alquiler de cañonera	Q 250.00
Gestión de epesista	Materiales varios	Q 400.00
Gestión de epesista	Mano de obra en dos jornadas, chapeo tres personas (Q. 50.00 cada una).	Q 150.00
Fundación Para La Cultura y El Desarrollo	Impresión a Full Color de 12 Módulos para el adecuado manejo de los desechos sólidos	Q 1,500.00
Municipalidad de San José Pinula	Donación de 600 Arbolitos Q.1.50	Q 900.00
Municipalidad de San José Pinula	Transporte de Arbolitos	Q 100.00
Municipalidad de San José Pinula	Salón Comunal para socialización y entrega del módulo.	Q 300.00
<b>TOTAL</b>		<b>Q 5,100.00</b>





<p>9</p>	<p>Elaboración de invitaciones a los alumnos y padres de familia para la actividad de socialización de la guía</p>																																						
<p>10</p>	<p>Coordinación del mobiliario y refrigerio para las personas invitadas</p>																																						



11	Entrega de las invitaciones a la Dirección de los alumnos para ser entregada a los padres de familia																																				
12	Taller presencial de socialización de módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos dirigido a la Supervisora Educativa y al personal docente, alumnos y padres de familia del INCOOP San Luis.																																				
13	Sesión de Coordinación con la Directora y docente de ciencias naturales para realizar taller : elaboración de recipientes de basura con material reciclado.																																				
14	Reunión con los alumnos para solicitar los materiales a utilizar en la elaboración de recipientes de basura.																																				

15	Realización del taller y elaboración de recipientes de basura																																								
16	Acercamiento con las autoridades municipales de San José Pinula para solicitar apoyo para la reforestación de un área municipal																																								
17	Recorrido y reconocimiento del terreno municipal en donde se autorizó la reforestación																																								
18	Trámites en la Oficina Agroforestal de la Municipalidad de San José Pinula para solicitar los arbolitos a sembrar (600) cipresitos																																								

<p>19</p>	<p>Coordinación con la Directora, docentes y alumnos del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis para la siembra de los arbolitos</p>																																								
<p>20</p>	<p>Coordinación del transporte para el traslado de los arbolitos del vivero municipal al lugar de la reforestación</p>																																								
<p>21</p>	<p>Contratación de tres personas para abrir los agujeros donde serán sembrados los arboles</p>																																								
<p>22</p>	<p>Jornada de Reforestación con la colaboración de docentes y alumnos del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis</p>																																								

## 2.9. Recursos

No.	RECURSOS	DESCRIPCIÓN
1.	Humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Personal de la Supervisión Educativa de San José</li> <li>➤ Personal docente y administrativo del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis.</li> <li>➤ Personal de la Municipalidad de San José Pinula.</li> <li>➤ Alumnos del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis.</li> <li>➤ Técnico Forestal.</li> </ul>
2.	Materiales	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Computadora</li> <li>➤ Cartuchos de impresora</li> <li>➤ Hojas en blanco</li> <li>➤ Memorias USB</li> <li>➤ Cañonera</li> <li>➤ Servicio de Internet</li> <li>➤ Recipientes vacíos de pet</li> <li>➤ Cerchas de alambre</li> <li>➤ Desarmador</li> <li>➤ Alicates</li> <li>➤ 600 arbolitos de ciprés</li> </ul>

3.	Técnicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Módulos educativos</li> <li>➤ Materiales didácticos</li> <li>➤ Libros y fuentes bibliográficos</li> </ul>
4.	Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Supervisión Educativa de San José Pinula</li> <li>➤ Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis.</li> <li>➤ Municipalidad de San José Pinula.</li> <li>➤ Fundación Para La Cultura y El Desarrollo</li> </ul>
5.	Financieros	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Q. 5,100.00</li> </ul>
6.	Físicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Salón comunal</li> <li>➤ Edificio del centro Educativo</li> <li>➤ Vehículo para transporte</li> </ul>

## Capítulo III

### Proceso de ejecución del proyecto

#### 3.1. Actividades y resultados

No.	Actividades	Descripción	Resultados
1	Planificación de diseño para Elaboración del módulo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selección de la estructura pedagógica del módulo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>se obtuvo el tema central del módulo: Adecuado manejo de los desechos sólidos.</li> </ul>
2.	Estructuración de contenidos de cinco unidades del módulo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recopilación bibliográfica y selección de temas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>se obtuvo la estructura de contenidos enfocados al desarrollo de la conciencia ecológica.</li> </ul>
3	Estructuración de las actividades del módulo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selección de actividades de retroalimentación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Como resultado se diseñaron las actividades de cada unidad.</li> </ul>
4	Inclusión de cambios posibles al del módulo presentado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reunión con asesora para revisión del módulo .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consolidación de cambios</li> </ul>
5	Entrega del prototipo final del módulo, se pospone hasta reinicio de labores en la Facultad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se presenta a la asesora el diseño final del módulo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprobación para impresión</li> </ul>
6	Reproducción oficial del módulo (impresión).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitud de financiamiento</li> </ul>	Reproducción de 12 módulos .
7	Reunión con la Señora Directora del INCOOP San Luis y presentación del plan de socialización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se presentan los objetivos de la socialización del módulo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las autoridades administrativa se interesan y apoyan el proceso de socialización</li> </ul>

		•	•
8	Visita al Comité de Agua y pro mejoramiento de Aldea San Luis, para solicitar el salón comunal	• Solicitud de Salón comunal	• Autorización para uso del salón.
9	Elaboración de invitaciones a los alumnos y padres de familia para la actividad de socialización de la guía	• Diseño de invitaciones	• 140 invitaciones impresas
10	Coordinación del mobiliario y refrigerio para las personas invitadas	• Búsqueda de proveedores para la refacción.	• Obtención de mobiliario y refrigerio.
11	Entrega de las invitaciones a la Dirección de los alumnos para ser entregada a los padres de familia	• Visita a la dirección del INCOOP para entrega de invitaciones	• Se entregan invitaciones a los alumnos.
12	Taller presencial de socialización de módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos dirigido a la Supervisora Educativa y al personal docente, alumnos y padres de familia del INCOOP San Luis.	• Presentación de los temas del módulo y la importancia de ponerlo en práctica.	• Los participantes se interesan, apoyan y avalan el proyecto.
13	Sesión de Coordinación con la Directora y docente de ciencias naturales para realizar taller : elaboración de recipientes de basura con material reciclado.	• se establecen las fechas para la realización del taller	• Se obtiene la autorización y tema principal del taller
14	Reunión con los alumnos para solicitar los materiales a utilizar en la elaboración de recipientes de basura.	• Se presenta a los alumnos el listado de materiales	• Los alumnos se interesan en el proyecto y se muestran anuentes a colaborar para su realización
15	Realización del taller y elaboración de recipientes de basura	• Los alumnos realizan los recipientes para basura.	• El centro educativo se beneficia con los recipientes de basura.
16	Acercamiento con las autoridades municipales de San José Pinula para solicitar apoyo para la reforestación de un área municipal	• Solicitud de terreno a reforestar.	• Autorización del la Municipalidad para obtener los arbolitos que se van a plantar.

17	Recorrido y reconocimiento del terreno municipal en donde se autorizó la reforestación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caminata en el área a reforestar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se conoce el terreno donde se plantarán los 600 arbolitos de ciprés.</li> </ul>
18	Trámites en la Oficina Agroforestal de la Municipalidad de San José Pinula para solicitar los arbolitos a sembrar (600) cipresitos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de la solicitud de arbolitos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se conoce el terreno donde se plantarán los 600 arbolitos de ciprés.</li> </ul>
19	Coordinación con la Directora, docentes y alumnos del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis para la siembra de los arbolitos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se describe la ubicación del área a reforestar .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se establecen fechas, mecanismos y estrategias para la participación de los alumnos en la plantación de los árboles.</li> </ul>
20	Coordinación del transporte para el traslado de los arbolitos del vivero municipal al lugar de la reforestación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se solicita a la Municipalidad el apoyo para el traslado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación del transporte para el traslado de los arbolitos del vivero municipal al lugar de la reforestación</li> </ul>
21	Contratación de tres personas para abrir los agujeros donde serán sembrados los arboles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactar y contratar a las personas para abrir los agujeros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apertura de 600 agujeros para la plantación.</li> </ul>
22	Jornada de Reforestación con la colaboración de docentes y alumnos del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se establecen los horarios para llevar a cabo la reforestación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantación de árboles con la participación de docentes y alumnos del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis.</li> </ul>



### 3.2. Productos y logros

Productos	Logros
<p>Módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos, dirigido a los docentes y estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza San Luis, de Aldea San Luis, San José Pinula. Guatemala.</p>	<p>Se pudo socializar el módulo con la Supervisora educativa, personal administrativo y docente del INCOOP San Luis, con los padres de familia de los estudiantes y con los estudiantes</p>
<p>Siembra de 600 árboles en el municipio de San José Pinula.</p>	<p>El módulo es bien recibido por las personas con quienes fue socializado. Contribuir a la reforestación de nuestro municipio.</p>



Fuente : <http://www.el19digital.com/files/articulos/7448.jpg>



# Módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos

Compilador: Dania Maricela Leiva Pérez

Compiladora  
Dania Maricela Leiva Pérez  
Facultad de Humanidades  
USAC  
Marzo 2015



Fuente: <http://www.el19digital.com/files/articulos/7448.jpg>



# Módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos

Compilador: Dania Maricela Leiva Pérez

## Índice

	Pàg.
Introducción	i
<b>Unidad No I</b>	1
Competencia	2
La basura	2
¿Qué es un desecho sólido?	2
¿Dónde se generan los residuos sólidos?	3
Clasificación de los residuos sólidos	3
Residuo aprovechable	3
Residuo no aprovechable	3
Residuo Orgánico biodegradable	4
Residuo Inorgánico	4
Desecho Peligroso	5
Efectos de los residuos sólidos en la salud	5
Riesgos directos	6
Riesgos indirectos	6
Contaminación por desechos sólidos	7
Contaminación del agua	7
Contaminación del suelo	7
Contaminación del aire	7
Los residuos generan gases	8
Actividad No. 1	10
<b>Unidad II</b>	11
Competencia	11
Indicador de logro	11
Qué es el Reciclaje	12
Colores del reciclaje	14
Reciclaje de residuos sólidos	15
Existen tres actividades principales en el proceso del reciclaje	16
Consumo	16

	Pàg.
Reciclaje del papel .....	16
Papel que puede ser reciclado .....	17
Los siguientes tipos de papel se pueden reciclar con facilidad .....	18
Reciclaje de vidrio .....	19
Reciclado de envases .....	19
Beneficios del reciclaje .....	23
Ambientales .....	23
Beneficios Sociales .....	24
Beneficios Económicos. ....	24
Reciclar reduce el consumo y desperdicio .....	24
Reciclar ahorra recursos naturales .....	25
Reciclar reduce nuestra dependencia en el petróleo .....	25
El reciclaje reduce la contaminación .....	26
Reciclar ahorra dinero y crea empleos .....	26
Actividad No. 2 .....	27
<b>Unidad No. III</b> .....	28
Competencia .....	28
Indicador de logro .....	28
Que es gestión ambiental .....	29
Ahora veamos que es un plan de manejo .....	29
¿Cuáles son los objetivos de un Plan de Manejo de Residuos en el Hogar? .....	30
Lo que conviene saber antes de elaborar nuestro Plan de Manejo de Residuos Domésticos .....	31
Beneficios Familiares .....	32
Beneficios Comunitarios .....	32
Actividad No. 3 .....	33
<b>Unidad No. IV</b> .....	34
Competencia .....	34
Indicador de logro .....	34

	Pàg.
¿Qué es participación pública? .....	35
¿Y qué hacemos los ciudadanos y ciudadanas?.....	36
Conciencia Ambiental .....	37
La educación ambiental .....	37
Participación: desarrollar el sentido de la responsabilidad para adoptar medidas adecuadas .....	38
Actividad No. 4 .....	39
Actividad No. 5 .....	41
<b>Unidad V</b> .....	42
Competencia .....	42
Indicador de logro .....	42
Proyectos de reciclaje de botellas plásticas PET .....	43
No tires los papeles del periódico a la papelera, fabrica otras cosas con ellos.	48
Reciclar cartón y rollos de papel .....	49
Reciclaje de basura orgánica .....	51
¿Cómo la hacemos?? .....	51
Referencias .....	52

## Introducción

El presente módulo, lleva el propósito de educar a la población estudiantil, en conceptos básicos para el manejo de los desechos sólidos. Se pretende que mediante el estudio sistemático y la aplicación de los contenidos del módulo se pueda tomar conciencia de la necesidad de cuidar y preservar el medio ambiente; así como incidir positivamente en el estudiante para que sea consciente del impacto de la contaminación que los desechos sólidos provocan en el entorno comunitario.

El módulo está enfocado hacia la formación de la conciencia ambiental en los estudiantes del nivel medio de educación y a través de este se pretende proporcionar todos los conocimientos necesarios para desarrollar la capacidad de poder deshacernos responsablemente de la basura y de esta manera lograr crear conciencia ecológica en los estudiantes, y como resultado de esto lograr generar proyectos de carácter ambiental para beneficio del entorno del centro educativo y de la comunidad en general.

El modulo está integrado por cinco unidades. La primera unidad, describe lo relacionado al ambiente y los residuos sólidos, la segunda unidad al reciclaje, la tercera unidad a la gestión y manejo de los desechos sólidos ,la cuarta unidad está dirigida hacia el desarrollo de la conciencia ecológica, en la cual se incluirá el desarrollo de aptitudes para el manejo y cuidado de los desechos en el ámbito familiar, comunitario y dentro del centro Educativo y la quinta unidad contiene proyectos de reciclaje que los estudiantes pueden poner en práctica.



# I UNIDAD

## El ambiente y los residuos sólidos

### **Competencia**

Actúa en forma coherente y responsable, interrelacionando elementos, factores y procesos en espacios geográficos y socioculturales, en el marco del desarrollo sustentable y una calidad de vida digna comprendiendo que son los desechos sólidos y el peligro que representan al medio ambiente.

### **Indicadores de logro**

Identifica los distintos tipos de desechos sólidos y comprende los peligros que representan para el ambiente.

Fuente: <http://www.pintucocentroamerica.com/sites/default/files/img/rse/reciclaje.png>

## La basura

“La basura es la mezcla de diversos materiales que consideramos inútiles como resultado de un consumo, ya sea papel, plástico, metal, cartón, entre otros, junto con residuos orgánicos, los cuales se contaminan al entrar en contacto, evitando así un posible reaprovechamiento de ambos”.<sup>1</sup>



ecoresidual2012.wordpress.com

Si separamos obtenemos desechos sólidos que pueden re-aprovecharse, lo que permite disminuir la cantidad de basura y por ende la contaminación del suelo, el agua y el aire, e indirectamente contribuimos a prolongar la vida.

### ¿Qué es un desecho sólido?



www.123rf.com

“Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el consumidor abandona, rechaza o entrega y que puede ser aprovechado o transformado”.

<sup>1</sup>. <http://www.profesorenlinea.cl/ecologiaambiente/ContaminacionBasura.htm>

<sup>2</sup>. <http://www.profesorenlinea.cl/ecologiaambiente/ContaminacionBasura.htm>

## ¿Dónde se generan los residuos sólidos?

Los residuos sólidos tiene varias fuentes de generación tales como: hogares, mercados, centros educativos, comercios, fábricas, vías públicas, restaurantes, hospitales, entre muchos más.

## Clasificación de los residuos sólidos

### Residuo aprovechable



www.freepick.es

“Cualquier material, objeto, sustancia o elemento que no tiene valor para quien lo genera, pero se puede incorporar nuevamente a un proceso productivo” .<sup>3</sup>

Ejemplos:

#### “Residuo no aprovechable:

Todo material o sustancia que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación a un proceso productivo. No tienen ningún valor comercial, por lo tanto requieren disposición final<sup>4</sup>



www.freepick.es

<sup>3</sup>. [www.grupodecontrolambiental.blogspot.com](http://www.grupodecontrolambiental.blogspot.com)

<sup>4</sup>. [www.grupodecontrolambiental.blogspot.com](http://www.grupodecontrolambiental.blogspot.com)

## Residuo Orgánico biodegradable



montagepages.fuselabs.com

“Son aquellos que tienen la característica de poder desintegrarse o degradarse rápidamente, transformándose en otro tipo de materia orgánica”.<sup>5</sup>

Ejemplo: Los restos de comida, de fruta, cáscaras, carnes, huevos. Biodegradable significa que la acción de ciertos microorganismos (hongos, bacterias) junto con el oxígeno, la luz solar y la humedad, los descomponen en sustancias sencillas, inofensivas para el medio ambiente.



montagepages.fuselabs.com

## Residuo Inorgánico



montagepages.fuselabs.com

“Están compuestos por materiales inertes y que nunca han tenido vida. En muchos casos ha intervenido el trabajo del hombre para poder fabricarlos. Ejemplo: el plástico, el vidrio o los objetos de metal. Su descomposición es en la mayoría de los casos muy lenta”<sup>6</sup>.

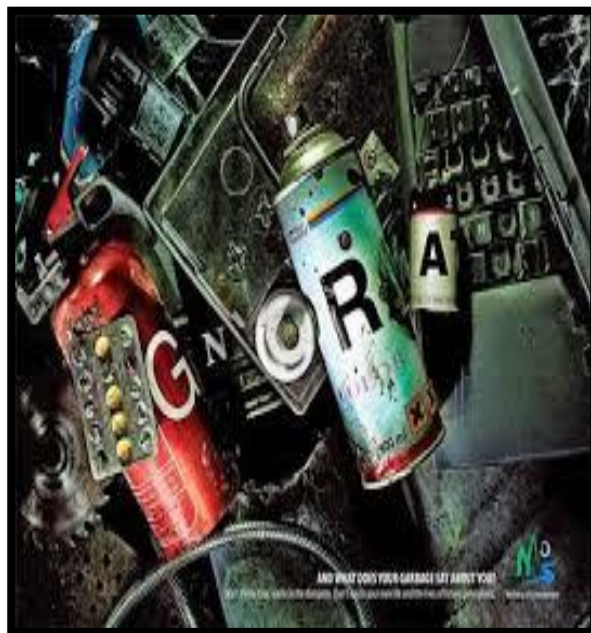
5. [www.grupodecontrolambiental.blogspot.com](http://www.grupodecontrolambiental.blogspot.com)

6. [www.grupodecontrolambiental.blogspot.com](http://www.grupodecontrolambiental.blogspot.com)

## Desecho Peligroso

“Es todo desecho, ya sea de origen biológico o no, que constituye un peligro potencial y por lo cual debe ser tratado como tal”.<sup>7</sup>

Residuos sólidos que por su calidad, cantidad, magnitud, volumen o peso puede presentar peligros y, por lo tanto, requiere un manejo especial. Incluye a los residuos con plazos de consumo expirados, desechos de establecimientos que utilizan sustancias peligrosas, lodos, residuos voluminosos o pesados que, con



residuosdanger.blogspoto

autorización o ilícitamente, son manejados conjuntamente con los residuos sólidos municipales.

## Efectos de los residuos sólidos en la salud



“Los residuos sólidos se prestan o permiten la transmisión de algunas enfermedades porque los vectores que se desarrollan en estos residuos producen una gran cantidad de enfermedades transmitidas vía picaduras, vía mecánica (por alas, patas, cuerpo), vía orina, heces, entre otros. A continuación se presentan los vectores, la forma en que se transmiten las enfermedades relacionadas al mal manejo de los residuos sólidos y las principales enfermedades”.<sup>8</sup>

<sup>7</sup>. [www.grupodecontrolambiental.blogspot.com](http://www.grupodecontrolambiental.blogspot.com)

<sup>8</sup>. [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/52/Health\\_effects\\_of\\_pollution-es.png/400px-Health\\_effects\\_of\\_pollution-es.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/52/Health_effects_of_pollution-es.png/400px-Health_effects_of_pollution-es.png)

Vector	Formas de Transmisión	Principales enfermedades
Ratas	Mordiscos, orina y heces	Peste bubónica, leptospirosis
Pulgas	Picadura	Tifus, peste bubónica
Araña	Mordedura	Malestar General, espasmos y contracciones generales
piojos	Picadura	Fiebre recurrente cosmopolita
Moscas	Vía mecánica (alas, patas y cuerpo)	Fiebre tifoidea, salmonelosis, cólera, amebiasis, disentería, giardiasis.
Mosquitos	Picadura de mosquito hembra	Malaria, fiebre amarilla, dengue.
Cucarachas	Vía mecánica (alas, patas y cuerpo)	Fiebre, tifoidea, cólera
Cerdos	Heces	Toxoplasmosis
Aves	Heces	Toxoplasmosis

9

### Riesgos directos

Son ocasionados por el contacto directo con la basura, por ejemplo al mezclar los residuos sólidos, a veces con excrementos de origen humano (pañales desechables, papel sanitario), de origen animal e incluso con sustancias peligrosas

### Riesgos indirectos

El riesgo indirecto más importante es el aumento de vectores que pueden transmitir enfermedades a toda la población.

En los residuos sólidos los vectores (moscas, mosquitos, ratas, cucarachas), encuentran alimento y un ambiente favorable para su reproducción.



geoperspectivas.blogspot.com

<sup>9</sup>. <http://www.atusaludambiental.es/>

## Contaminación por desechos sólidos

La incorrecta disposición o manejo de los residuos sólidos contamina tres recursos básicos para la vida.

### Contaminación del agua

El agua superficial se contamina cuando tiramos basura a los ríos y arroyos; y el agua subterránea se contamina, por ejemplo, cuando el líquido de la basura descompuesta filtra en el suelo de los botaderos a cielo abierto.



geoperspectivas.blogspot.com

### Contaminación del suelo

Uno de los efectos es lo desagradable que resultan a la vista los lugares donde hay acumulación de basura sin ningún control (el deterioro estético de los lugares). Aparte está el envenenamiento del suelo por las descargas de sustancias tóxicas en los botaderos.



geoperspectivas.blogspot.com

### Contaminación del aire

El uso irresponsable de calderas en las fábricas o la quema a cielo abierto de los residuos en los botaderos afectan la calidad del aire.



viktormanuell.blogspot.com

## Los residuos generan gases:



Fuente: <http://static.consumer.es/revista/imgs/20080901/medioambiente1.jpg>

Las grandes acumulaciones de residuos y de basura son un problema cada día mayor, se origina por las grandes aglomeraciones de población en las ciudades industrializadas o que están en proceso de urbanización. La basura es acumulada mayormente en vertederos, pero muchas veces es arrastrada por el viento o ríos y se dispersa por la

superficie de la tierra y algunas veces llega hasta el océano.

Cuando se pudren o se descomponen los residuos orgánicos de la basura se llegan a desprender gases tipo invernadero, entre ellos están:

**“Metano (CH<sub>4</sub>).** Proviene de la descomposición de la materia orgánica por acción de bacterias; se genera en los rellenos sanitarios; es producto de la quema de basura, de la excreción de animales y también proviene del uso de estufas y calentadores “.10



Fuente: [http://www.funeat.org.ar/IMAGENES/funeat%20basural%20villa%20carlos%](http://www.funeat.org.ar/IMAGENES/funeat%20basural%20villa%20carlos%20)



Fuente: <http://c0364889.cdn2.cloudfiles.rackspacecloud.com/wp-content/uploads/2009/11/contaminacion2.jpg>

**“Óxido nitroso (N<sub>2</sub>O).** Se libera por el excesivo uso de fertilizantes; está presente en desechos orgánicos de animales; su evaporación proviene de aguas contaminadas con nitratos y también llega al aire por la putrefacción y la quema de basura orgánica”.11

10. <http://www.profesorenlinea.cl/ecologiaambiente/ContaminacionBasura.htm>

11. <http://www.profesorenlinea.cl/ecologiaambiente/ContaminacionBasura.htm>

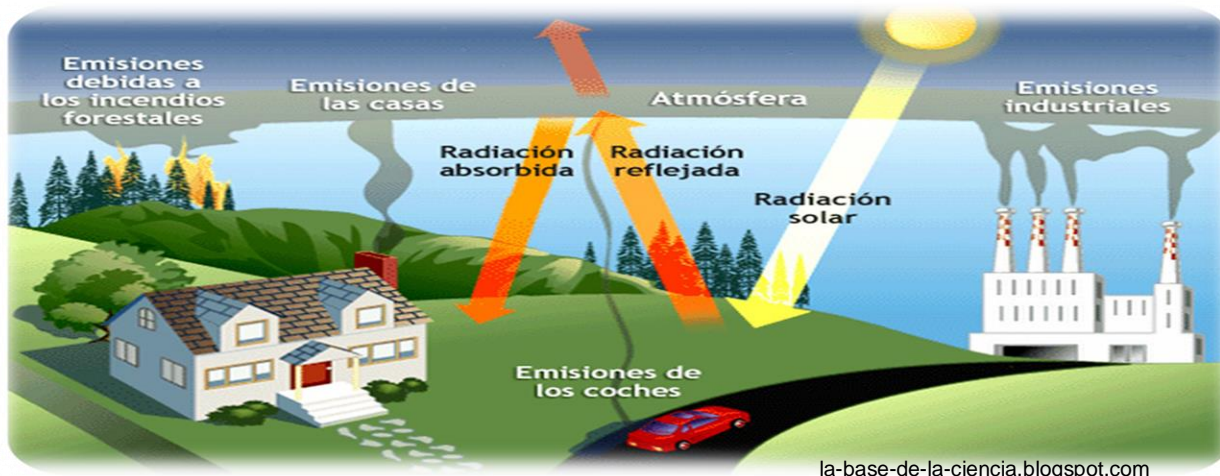


**“Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).** Es el gas más abundante y el que más daños ocasiona, pues además de su toxicidad, permanece en la atmósfera cerca de quinientos años. Las principales fuentes de generación son: la combustión de petróleo y sus derivados, quema de basura, tala inmoderada, falta de cubierta forestal y la descomposición de materia orgánica”.



Estos gases tipos invernadero contribuyen a atrapar el calor generado por los rayos solares en la atmósfera, en un proceso conocido como efecto invernadero. Ese fenómeno contribuye a los cambios climáticos.

Los gases contaminantes del aire más comunes son el monóxido de carbono, el dióxido de azufre, los clorofluorocarbonos y los óxidos de nitrógeno producidos por la industria y por los gases producidos en la combustión de los vehículos. Las fotoquímicos como el ozono y el smog se aumentan en el aire por los óxidos del nitrógeno e hidrocarburos y reaccionan a la luz solar.



**Actividad No. 1**

A continuación se te hacen tres preguntas a las cuales debes responder en base a lo que conoces sobre cada una de ellas.

1. ¿Qué es la basura?

---

---

---

---

2. ¿En dónde se generan los desechos sólidos?

---

---

---

---

3. ¿Cuáles son los lugares apropiados para depositar los desechos sólidos?

---

---

---

---

A continuación subraya la respuesta correcta a cada pregunta.

¿Consideras que la adopción de medidas para la protección del medio ambiente debe ser?

- a. Inmediata
- b. Acorto plazo
- c. A largo plazo

¿Clasificas tú la basura que se genera en tu casa?

- a. Si
- b. No

Indica por qué \_\_\_\_\_

Describe con tus propias palabras que es ambiente y por qué razones es importante protegerlo

---

---

---

---

# **II UNIDAD**

## **EL RECICLAJE**

### **Competencia**

Describe los factores que influyen en su salud y en la de su comunidad, así como la incidencia de dichos factores en la calidad de vida reconociendo aspectos tales como el reciclaje y sus procesos para mejorarlos.

### **Indicadores de logro**

Identifica las propiedades de los materiales y como se aprovechan sus transformaciones en diversas actividades humanas.

## Qué es el Reciclaje

El reciclaje es un proceso por el cual recuperamos total o parcialmente materia prima reutilizable de un producto ya elaborado.



### “La regla de “las 4R”: reducir, reutilizar, reemplazar, reciclar

#### Reducir

- Evitar el sobre envasado. Elegir siempre productos con la menor cantidad de embalajes innecesarios y los que utilicen materiales reciclados.
- Reducir los productos de “usar y tirar”, como el papel aluminio, las bandejas de plástico, los envases tetrabrik....
- Reducir la utilización de bolsas de plástico en las compras; llevar siempre una de tela o un carrito de compra.
- Impulsar los procesos de producción limpia. Por ejemplo: reutilizando el papel de regalo.
- Reducir el uso de plástico en envases, embalajes, juguetes, etc.

#### Reutilizar

- Utilizar envases de vidrio, es 100% reciclable sin perder su calidad. Además, no se necesitan químicos para su elaboración.
- Al usar el papel para escribir o imprimir, aprovechar las dos caras. También es posible fabricar pequeños blocks de notas con papel sobrante.
- Utilizar filtros de café no descartables que pueden ser lavados y reutilizados

Fuente: <http://www.pintucocentroamerica.com/sites/default/files/img/rse/reciclaje.png>

## Reemplazar

- Comprar envases de vidrio en vez de plástico o latas.
- Elegir otras alternativas a juguetes que funcionan con pilas o que están hechos de plástico.
- Utilizar pañuelos de tela en vez de pañuelos de papel.
- Elegir cuadernos con tapas de cartón, en vez de plástico

## Reciclar

- El reciclado de los materiales es el último paso antes del pre-tratamiento y la eliminación de los residuos. Reciclar significa utilizar un residuo para obtener un producto similar al originario.
- El reciclado permite reintroducir los distintos materiales en los ciclos de la producción, ahorrando materias primas y disminuyendo el flujo de residuos que van a parar a los tratamientos de disposición final.
- Para residuos de carácter orgánico: pueden ser “compostados” para ser usados como abono de uso domiciliario o rural.
- Los cartones, el papel, los vidrios, los metales, pueden ser de utilidad para algunas empresas o cooperativas que los reciclan. <sup>12</sup>



<sup>12</sup>. [www.concienciaeco.com/2012/08/21que-es-el-reciclaje](http://www.concienciaeco.com/2012/08/21que-es-el-reciclaje)

## Colores del reciclaje

**Color gris reciclaje (resto de residuos):** En los contenedores de color gris, se depositan los residuos que no hemos visto hasta ahora, aunque principalmente se deposita en ellos materia biodegradable.

**Color rojo reciclaje (desechos peligrosos):** Los contenedores rojos, aunque poco habituales, son muy útiles y uno de los que evitan una mayor contaminación ambiental. Podemos considerarlos para almacenar desechos peligrosos como baterías, pilas, insecticidas, aceites, aerosoles, o productos tecnológicos.

**Color verde reciclaje (vidrio):** En este contenedor se depositan envases de vidrio, como las botellas de bebidas alcohólicas. Importante no utilizar estos contenedores verdes para cerámica o cristal, ya que encarecen notablemente el reciclaje de este tipo de material.

**Color azul reciclaje (papel y cartón):** En este contenedor de color azul, se deben depositar todo tipo de papeles y cartones, que podremos encontrar en envases de cartón como cajas o envases de alimentos. Periódicos, revistas, papeles de envolver o folletos publicitarios entre otros, también se deben alojar en estos contenedores. Para un uso efectivo de este tipo de contenedores, es recomendable plegar correctamente las cajas y envases para que permitan almacenar la mayor cantidad de este tipo de residuo.

**Color amarillo reciclaje (plásticos y latas):** En éste se deben depositar todo tipo de envases y productos fabricados con plásticos como botellas, envases de alimentación o bolsas. Las latas de conservas y de refrescos también tienen que depositarse en estos contenedores.

**Color naranja reciclaje (orgánico):** Aunque es difícil encontrar un contenedor de color naranja, estos se



Fuente: <http://voxpopolislp.com/wp-content/uploads/2013/08/Reciclaje.jpg>

utilizan exclusivamente para material orgánico. En caso de no disponer de este tipo de contenedor, como hemos comentado, utilizaríamos el gris.

### Reciclaje de residuos sólidos

El mundo entero moderno se enfrenta a un problema cada vez más importante y grave: cómo deshacerse del volumen creciente de los residuos que genera.



La mayoría de los residuos terminan convirtiéndose en basura cuyo destino final son los rellenos sanitarios. Los rellenos sanitarios son cada vez más escasos y plantean una serie de desventajas y problemas. En ello, el reciclaje se convierte en una buena alternativa, ya que reduce los residuos, ahorra energía y protege el medio ambiente.

La meta de cualquier proceso de reciclaje es el uso o re uso de materiales provenientes de residuos.

De importancia en el proceso de reciclaje es que el procedimiento comienza con una separación. Desde un punto de vista de eficiencia del rendimiento de estos sistemas de separación favorece que se haga una separación en el origen.



Existen tres actividades principales en el proceso del reciclaje:

- **Recolección:**

Se deben de juntar cantidades considerables de materiales reciclables, separar elementos contaminantes o no reciclables y clasificar los materiales de acuerdo a su tipo específico.



Fuente: [http://3.bp.blogspot.com/\\_3XUfPZvLFe/TH716M8a6BI/AAAAAAAAAHc/rk10Pq+1Q7E/s400/BobReciclando.gif](http://3.bp.blogspot.com/_3XUfPZvLFe/TH716M8a6BI/AAAAAAAAAHc/rk10Pq+1Q7E/s400/BobReciclando.gif)



Fuente: <http://4.bp.blogspot.com/-7bMUgh0nwvo/UzNFve1rxqI/AAAAAAAAAEJ0/8mSYUJ+KhcA/s1600/sillon+hecho+con+tirantas.jpg>

- **Manufactura:**

Los materiales clasificados se utilizan como nuevos productos o como materias primas para algún proceso.

## Consumo.

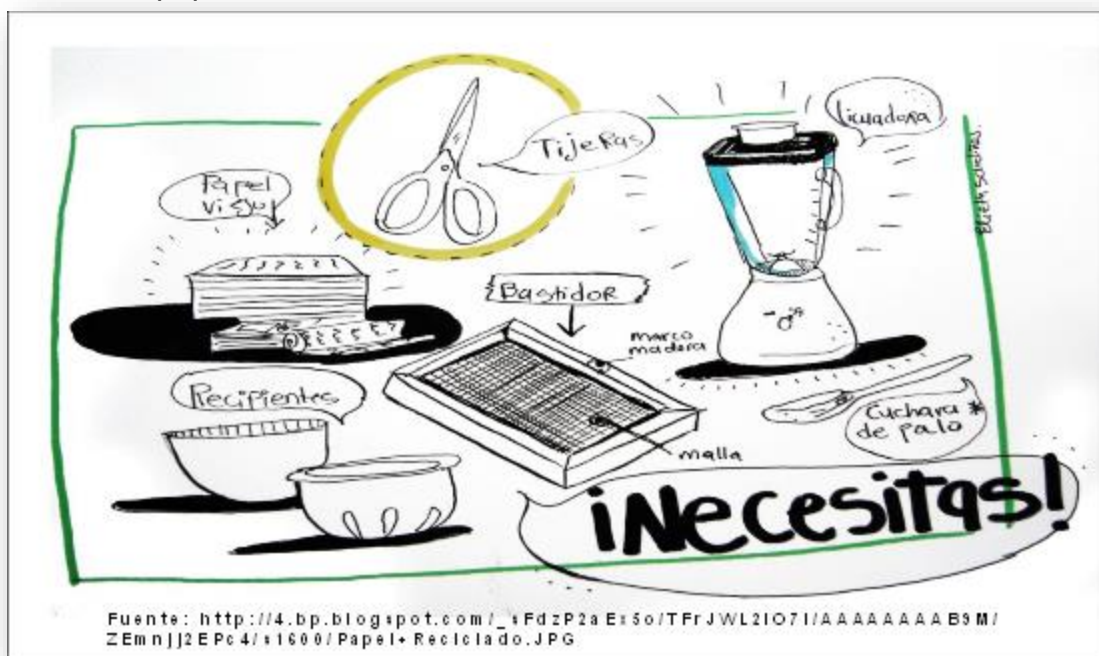
Los materiales de desperdicio deben ser consumidos. Los compradores deben demandar productos con el mayor porcentaje de materiales reciclados en ellos.

### Reciclaje del papel.

En el comienzo de este proceso, el papel depositado en los contenedores dispuestos para su recogida (normalmente de color azul) llega a las plantas de reciclaje. Allí se separan las fibras de mediante una gran hélice. Estas fibras quedan con impurezas, como plásticos o tintas, que deben ser separadas.



Para el blanqueo de la pasta de papel reciclado no se necesita un tratamiento tan fuerte como en el caso de la pasta virgen, ya que las fibras recicladas pasaron por el blanqueo en sus anteriores procesos de elaboración de papel. Las fibras se colocan en una suspensión acuosa para que puedan unirse convenientemente y, más tarde, realizar el secado. Después se sigue un proceso similar al de la fabricación del papel.



## Papel que puede ser reciclado



Muchos tipos diferentes de papel pueden ser reciclados. Algunos tipos de papel son más complicados de reciclar, ya que combinan varios elementos. Por ejemplo, algunos sobres con compuestos de diferentes tipos de plásticos no son reciclables. El papel con capas de plástico también puede ser un desafío para reciclar. Por su parte, el papel normal y ordinario propio del hogar puede ser reciclado, pero siempre se debe consultar con algún centro de reciclaje cuáles tipos de papel son reciclables y cuáles no.

### Los siguientes tipos de papel se pueden reciclar con facilidad:

- \* Cartón
- \* Papel de construcción
- \* Periódicos
- \* Revistas (quitar las grapas)
- \* Circulares de anuncios en revistas
- \* Equipo de papel
- \* Copia de papel



Existen otros tipos de papel que pueden ser reciclados pero con un poco más de trabajo. Por ejemplo, si usted tiene sobres compuestos de plástico, puede cortar el plástico, y luego reciclar los sobres. Tenga cuidado con los correos no deseados, especialmente si lo destruye. Gran parte de ese papel puede ser reciclado, pero es posible que tenga que sacar cosas como las tarjetas de crédito de plástico o papel revestido de plástico.



Es mucho más fácil averiguar qué papel respeta la importancia del reciclaje mediante el uso del papel reciclado, el cual se debe tratar de usar tanto como sea posible. En lugar de comprar papel "virgen", hecho de productos vegetales, procurar buscar papel que ya haya

sido reciclado. Además, en la compra de vasos de papel, usted puede buscar aquellos que no tiene revestimiento de plástico para que el papel pueda ser reciclado.

### Reciclaje de vidrio.

El vidrio es reciclable al 100%), El vidrio para reciclar se deposita en contenedores generalmente de color verde.

El vidrio es trasladado a las plantas de tratamiento y allí se limpia de cualquier impureza (etiquetas, tapas, entre otros). A continuación se traslada a un molino donde se tritura, siendo el resultado de este proceso el casco o calcín. Éste se traslada a las fábricas de envases de vidrio, se mezcla con arena, sosa, caliza y otros componentes y se funde a 1.500 °C. Una vez fundido, el vidrio debe ser homogeneizado hasta obtener una masa en estado líquido: la gota de vidrio. Esta gota se lleva al molde, que dará forma al envase. Estos envases tienen las mismas características que los originales.



imagenestodo.com

### **Reciclado de envases.**

Los envases de metal (hojalata y aluminio), los bricks y los plásticos se depositan en los mismos contenedores, generalmente de color amarillo. El plástico que más se recicla es el polietileno, tanto de alta densidad (botellas de leche, cajas) como de baja densidad (bolsas, películas,), que supone cerca del 75% del total reciclado, seguido por el policloruro de vinilo o PVC (botellas de agua y aceite, blister). En menor medida se reciclan polipropileno (tapones, películas) y poliestireno (vasos, tarrinas); el reciclado de PET (botellas de bebidas carbónicas) todavía es pequeño.

La importancia del reciclaje se ve reflejada en que se pueden salvar grandes cantidades de recursos naturales no renovables cuando en los procesos de producción se utilizan materiales reciclados. Los recursos renovables, como los árboles, también pueden ser salvados. La utilización de productos reciclados disminuye el consumo de energía. En el aspecto financiero, podemos decir, que el

reciclaje puede generar muchos empleos. Se necesita una gran fuerza laboral para recolectar los materiales aptos para el reciclaje y para su clasificación. Un buen proceso de reciclaje es capaz de generar ingresos.



imagenestodo.com

Aunque hay muchos diferentes tipos de plásticos, no todos ellos pueden ser reciclados y algunos de los que pueden ser reciclados no pueden ser aceptados por un centro de reciclaje. Para averiguar qué tipos de plástico se pueden reciclar en su área, inicialmente tiene que ponerse en contacto con los diferentes centros de reciclaje.

Los tipos de plástico que pueden ser reciclados, es fundamental que sepa muy bien separarlos, porque una pequeña cantidad de un tipo de plástico equivocado puede arruinar la masa fundida que posteriormente puede servir para la generación de energía limpia. Por lo tanto, la clasificación del plástico es una parte crítica del proceso de reciclaje.

“Para ayudar a identificar y clasificar el plástico reciclable, la Sociedad Americana de la Industria Plástica ha desarrollado un código estándar, un código que se usa en lugares distintos de los Estados Unidos. Este código simplemente identifica el tipo de

plástico utilizado para el objeto de producción. No indica si el plástico se usó para hacer esa obra o es reciclable, ni indica si ese tipo de plástico se pueden reciclar.

El código, por lo general se encuentra en la parte inferior del recipiente de plástico, se compone de tres flechas en sentido de las agujas del reloj y crea un triángulo con esquinas redondeadas, esto hoy en día representa también todo lo de la cultura del reciclaje. Dentro de cada triángulo hay un número que identifica el tipo de plástico que es. Debajo de cada triángulo existe una combinación de letras que corresponden al número de identificación situado en el interior del triángulo.”<sup>13</sup>



<http://ambientalblog2010.wordpress.com>

<sup>13</sup>. [contaminacion/reciclaje-como-alternativa-disminuir-contaminacion.shtml#ixzz3EM3VGdR3](http://contaminacion/reciclaje-como-alternativa-disminuir-contaminacion.shtml#ixzz3EM3VGdR3)

Hay siete tipos diferentes de plástico que son productos derivados del petróleo y han sido identificados por la Sociedad Americana de la Industria del Plástico:

1. **PET o PETE (tereftalato de polietileno).** Este es uno de los plásticos reciclados con más frecuencia por los consumidores. Incluyen algunas botellas de refrescos, botellas de agua de plástico, tarros de mantequilla, envolturas de plástico y botellas de aderezo para ensaladas.
2. **HDPE (polietileno de alta densidad).** Este tipo de plástico reciclable es también con frecuencia reciclado por los consumidores. Los plásticos incluidos en esta categoría incluyen algunos cartones de leche de plástico, botellas de jugo, botellas de champú y envases de detergente líquido.
3. **PVC (policloruro de vinilo).** Este tipo de plástico reciclable es menos aceptado en los centros de reciclaje local. Se encuentra en una serie de paquetes de alimentos, envases de detergente líquido, y muchas aplicaciones incluyendo la construcción de los conos de tráfico.
4. **LDPE (Polietileno de baja densidad).** Este tipo de plástico reciclable, se utiliza en algunos empaques de pan y bolsas de comida congelada, botes de basura y bolsas de basura.
4. **PP (Polipropileno).** Un plástico de uso común en la industria del automóvil y la construcción, son plásticos que también son reciclables e incluyen algunas cubiertas para baterías de automóvil, embudos de petróleo y pajitas de plástico para beber.
5. **(Poliestireno).** También un tipo poco común de plástico reciclable, este tipo de plástico incluye empaques de espumas, cubiertos de plástico, protección para el embalaje de productos electrónicos y juguetes.
6. **Otros.** Algunos tipos de plástico no se pueden reciclar, ya que comúnmente se hacen con una combinación de los últimos seis tipos de plástico, o con un tipo de

plástico que no esté dentro de los seis anteriores. Aquí se incluye el plástico reciclable de las botellas reutilizables de galón de agua.

Definitivamente, la mejor manera de averiguar cuál son los tipos de plásticos que se pueden reciclar es llamando a las oficinas municipales de gestión de residuos o al centro de reciclaje local.

## Beneficios del reciclaje



Fuente: <http://digital.nuestrodiario.com/Olive/ODE/NuestroDiario/ContentService.svc/PrimitivImage?document=GND%2F2007%2F07%2F02&primitiveld=Pc0220200&imageExtension=.jpg>

### 1. Ambientales.

- Disminución de la explotación de los recursos naturales.
- Disminución de la cantidad de residuos que generen un impacto ambiental negativo al no descomponerse fácilmente.
- Reduce la necesidad de los rellenos sanitarios y la incineración.
- Disminuye las emisiones de gases de invernadero
- Ayuda a sostener el ambiente para generaciones futuras.

## 2. Beneficios Sociales.

- Alternativa de generación de empleo.
- Crea una cultura social.
- Genera nuevos recursos para instituciones de beneficio social.



Fuente: <http://marbes.blogia.com/upload/2010/04/28/151651-recicl-3.jpg>



<http://www.enviaseo.gov.co/content/40/img>

## 3. Beneficios Económicos.

- El material reciclable se puede comercializar, con esto las empresas obtienen materia prima de excelente calidad, a menor costo y además de un alto ahorro de energía

## 1. Reciclar reduce el consumo y desperdicio



- Consumimos mucho y desperdiciamos mucho, y el consumo tanto como el desperdicio se va aumentando con el crecimiento y modernización de la población mundial. El 99% de los productos que compramos acaba en el bote de basura en menos de medio año



## 2. Reciclar ahorra recursos naturales

Cada vez que reciclas un producto, ahorras la misma cantidad de material que se necesitaría para fabricar uno nuevo. Esto es muy importante porque normalmente los procesos utilizados para obtener los materiales vírgenes son muy dañinos para el medio ambiente y a veces .



imagenestodo.com

Por ejemplo, las minas donde se obtienen diferentes tipos de metales afectan las estructuras geológicas y a menudo contaminan los suelos y cuerpos de agua cercanos, lo cual perjudica la salud de las personas que viven y trabajan en el área.



imagenestodo.com

## 3. Reciclar reduce nuestra dependencia en el petróleo

Normalmente se necesita menos energía para fabricar un producto de material reciclado que de material virgen.

Fabricar una lata de aluminio reciclado requiere el 95% menos energía que fabricar una lata nueva de bauxita (un mineral que se utiliza para fabricar el aluminio).

#### 4. El reciclaje reduce la contaminación

La incineración y descomposición de material en los vertederos crea emisiones de gases de efecto invernadero.

Si todo se hiciera composta en vez de tirarse, la reducción en emisiones de gases invernadero sería el equivalente a eliminar más de 2 millones de coches.

Cada tonelada de papel reciclado elimina aproximadamente 30 kilos de contaminantes del aire.



Imagenestodo.com

#### 5. Reciclar ahorra dinero y crea empleos



imagenestodo.com

Una vez que exista la infraestructura necesaria, el reciclaje es el método de manejo de desperdicios más económico para los municipios, debido al amplio mercado a mayoreo. Además, el proceso de reciclaje crea muchos más empleos que los vertederos o incineradores.

## Actividad No. 2

Indica con una (X) dentro del recuadro si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

El reciclaje consiste en transformar los desechos en cosas útiles.

Verdadero  Falso

Es importante depositar los desechos sólidos en el lugar que corresponde para evitar la contaminación.

Verdadero  Falso

Los colores para diferenciar los distintos tipos de desechos sólidos son: gris, rojo, verde, azul, amarillo, naranja.

Verdadero  Falso

Responde a lo siguiente conforme lo que sabes de cada tema.

Describe con tus propias palabras los beneficios que podemos obtener del reciclaje?

---



---



---



---



---

Describe cinco productos que se puedan obtener a través del reciclaje.

---



---



---



---



---

# **III UNIDAD**

## **Gestión y manejo integral de los residuos**

### **Competencia:**

Identifica los fenómenos naturales que representan amenaza para los seres vivos y las conductas humanas que constituyen factores de riesgo informándose acerca de que trata la gestión ambiental y determina su relación con el manejo de los residuos sólidos como factor de peligro.

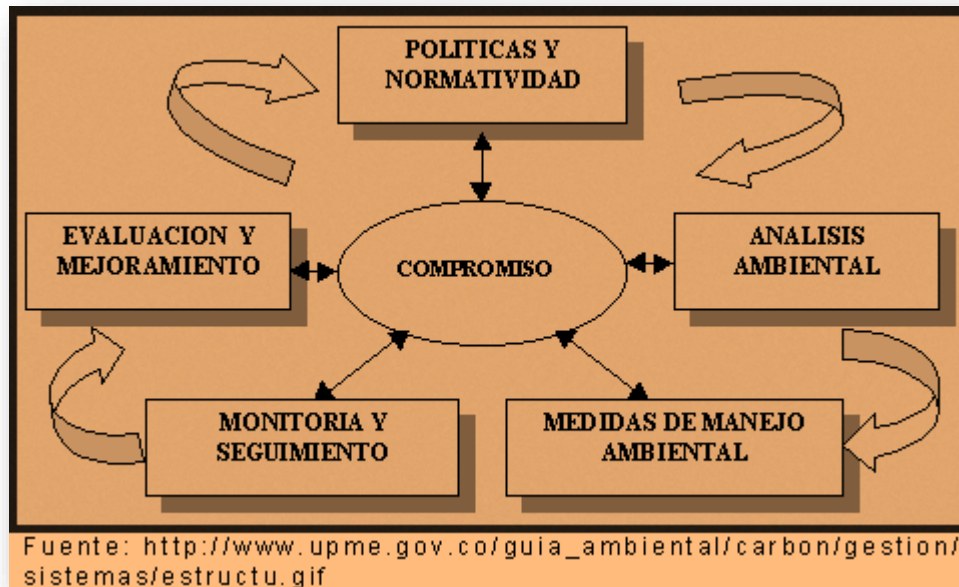
### **Indicadores de logro**

Comprende la función que desarrolla la gestión ambiental y la importancia que tiene para la protección ambiental.

Fue... .. <http://www.pintucocentroamerica.com/sites/default/files/img/rse/reciclaje.png>

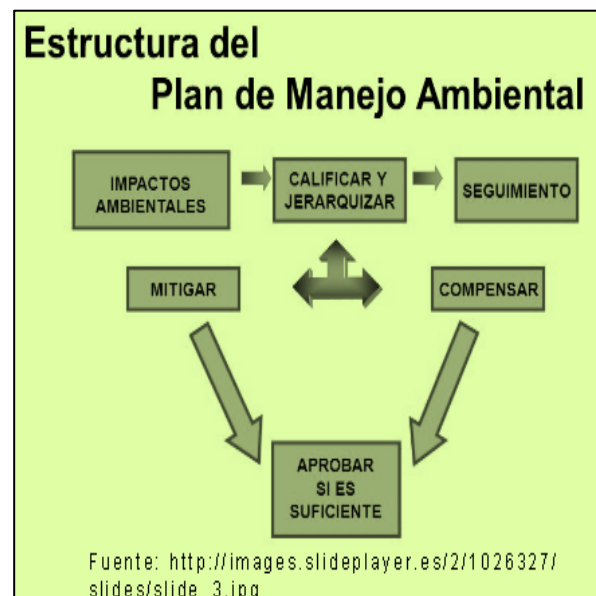
## Que es gestión ambiental

La gestión ambiental es un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible.



## Ahora veamos que es un plan de manejo

“Un Plan de Manejo es un procedimiento a seguir, o un conjunto de medidas a adoptar, a fin de reducir la cantidad de residuos que generamos, de reutilizar, aprovechar o valorizar los residuos que no podemos evitar, y de dar un manejo ambientalmente adecuado a los que debemos entregar a los servicios municipales de limpia”<sup>14</sup>.



<sup>14</sup>.[http://vidaverde.about.com/od/Reciclaje/tp/5\\_Beneficios\\_Del\\_Reciclaje.ht](http://vidaverde.about.com/od/Reciclaje/tp/5_Beneficios_Del_Reciclaje.ht)

## ¿Cuáles son los objetivos de un Plan de Manejo de Residuos en el Hogar?

“Que quienes conviven en un hogar de manera informada y responsable tomen decisiones sobre lo que consumen, teniendo en mente el destino que darán a lo que se consuma al final de su vida útil y la forma en que puede ser conveniente -en cada caso o en cada comunidad- el separar los residuos que se generen para facilitar su aprovechamiento o valorización y la entrega de los que se requieran desechar a los servicios municipales de limpia, con los consecuentes beneficios ambientales, sanitarios, económicos y sociales”.<sup>15</sup>



Fuente: <http://i1.calameoassets.com/111103180244-23f71b5f06f2b7ca2df793af1f21e557/large.jpg>

Que en las comunidades en las que los



Fuente: <http://fe867b.medialib.glogster.com/media/f7/f78e49f82682a7db70561f2cfe310ece71b84a3e13b5dd27feb4c750ed0ba3d1/basura-1.jpg>

hogares desarrollen estos planes, se reduzca el abandono de residuos en lugares inadecuados en los que se crean condiciones de insalubridad, se evite la quema de basura a cielo abierto y el acumulo de cacharros en patios y azoteas, reemplazando estas prácticas por otras que fortalezcan la recuperación y aprovechamiento de los materiales contenidos en los residuos a través de cadenas productivas del reciclaje que son fuente de negocios y empleos.

<sup>15</sup>.<http://relasc.org/docs-anexos/GUIA-PLAN-MANEJO-RESIDUODOMESTICOS04-2012>

## Lo que conviene saber antes de elaborar nuestro Plan de Manejo de Residuos Domésticos



- Los materiales, los productos de consumo y sus envases y embalajes que al desecharse se convierten en residuos se obtienen a partir de materias primas que provienen de recursos naturales que se están agotando (minerales, petróleo, bosques y otros).
- Generar y eliminar residuos significa desperdicio de recursos y de energía, además de afectar la economía doméstica y de ejercer presiones sobre los servicios de limpia y los lugares a donde van a parar.
- Cuando los residuos no se entregan al servicio de limpia y se abandonan en las vías públicas o en el medio ambiente o cuando se queman, se originan mayores costos al sistema de limpia que tiene que retirarlos de la vía pública y se convierten en focos de contaminantes con riesgo para la salud o para el ambiente.
- Los residuos que se pudren producen gases que provocan el efecto de invernadero que está ocasionando el cambio del clima en el mundo y que pueden generar incendios en los tiraderos y la liberación de contaminantes peligrosos; además, los restos de alimentos y las excretas pueden atraer a moscas, mosquitos, cucarachas y ratas que transmiten enfermedades.
- Algunos residuos que se dejan en los patios o azoteas o que se abandonan en calles y lotes baldíos, cuando llueve se llenan de agua y se convierten en criaderos de mosquitos que contribuyen a la transmisión del Dengue. Aunado a ello, pueden constituir un riesgo en las zonas en las que ocurren huracanes o de fuerte viento pues se convierten en proyectiles capaces de ocasionar heridas o bien pueden tapar coladeras y drenajes ocasionando inundaciones.

## Beneficios Familiares



A través de los Planes de Manejo de Residuos Domésticos, se podrá mejorar la economía doméstica, aprovechar mejor lo que se consume, disminuir el desperdicio, tener mejores prácticas de manejo de los residuos y de limpieza, así como desarrollar una cultura en quienes conviven en el hogar enfocada hacia las 3R: Reducir, Reutilizar y Reciclar los

Residuos y al cuidado del ambiente y la salud.

## Beneficios Comunitarios

Si se comparte la información y experiencias derivadas de ellos con vecinos, familiares y amigos, se puede contribuir a mejorar el ambiente comunitario y de residuos en la población, lo cual también beneficiara a los servicios municipales de limpia.

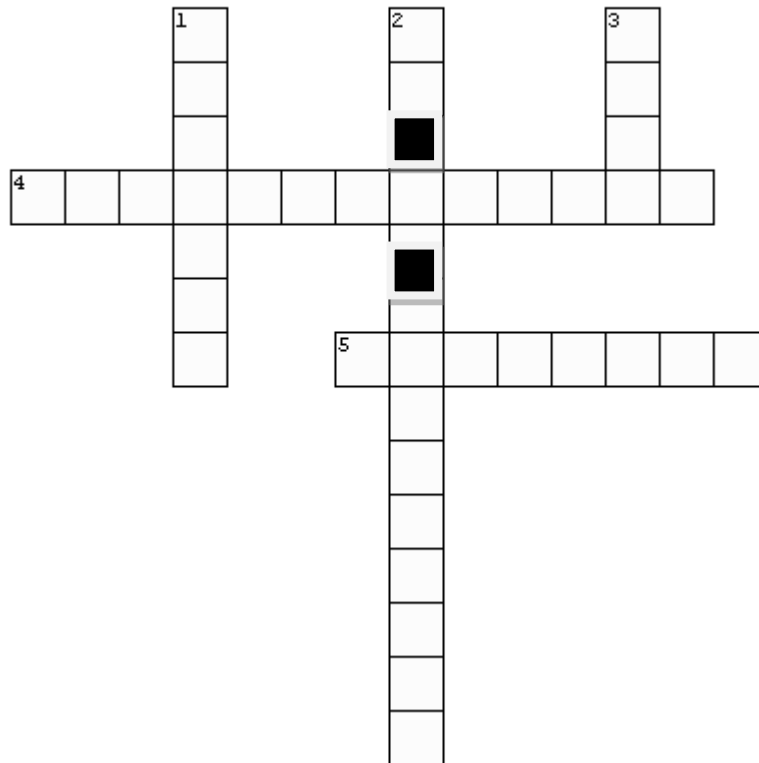




## Actividad No. 3

## Crucigrama sobre gestión Ambiental

Complete el crucigrama



### VERTICAL

1. Proceso dirigido a prevenir problemas de carácter ambiental
2. Procedimiento a seguir para reducir los residuos que generamos.
3. Color que indica que los residuos son altamente peligrosos.

### HORIZONTAL

4. Introducción al ambiente de sustancias que causan degradación.
5. Proceso a través del cual se vuelven a aprovechar los desechos.



## **IV UNIDAD**

# **PARTICIPACIÓN PÚBLICA Y CONCIENCIA AMBIENTAL**

### **Competencia**

Promueve el logro de metas conjuntas en el marco de la participación ciudadana, en los ámbitos familiar y público, siendo consciente de su participación y la importancia que tiene el desarrollo de la conciencia ambiental.

### **Indicadores de logro**

Cumple con la responsabilidad que como miembro de una comunidad tiene hacia la participación en el cuidado del ambiente.

Fuente: <http://www.pintucocentroamerica.com/sites/default/files/img/rse/reciclaje.png>

## ¿Qué es participación pública?



Fuente: <http://auriaz.auriaz.rimed.cu/tiles/2011/06/medio-ambiente.jpg>

información para quien desee participar.

Es el proceso a través del cual los individuos intervienen activamente en la toma de decisiones que afectan sus vidas.

Los ciudadanos participan en la medida de sus posibilidades. Existen ciertos elementos tales como contar con información verdadera y oportuna para que pueda participar de manera consciente y responsable, por lo tanto debe existir un mecanismo de acceso a la

El artículo 97 de la Constitución Política de la República de Guatemala declara que la responsabilidad de propiciar un desarrollo que mantenga el equilibrio ecológico y prevenga la contaminación del ambiente nos compete a todos: Estado, habitantes y municipalidades

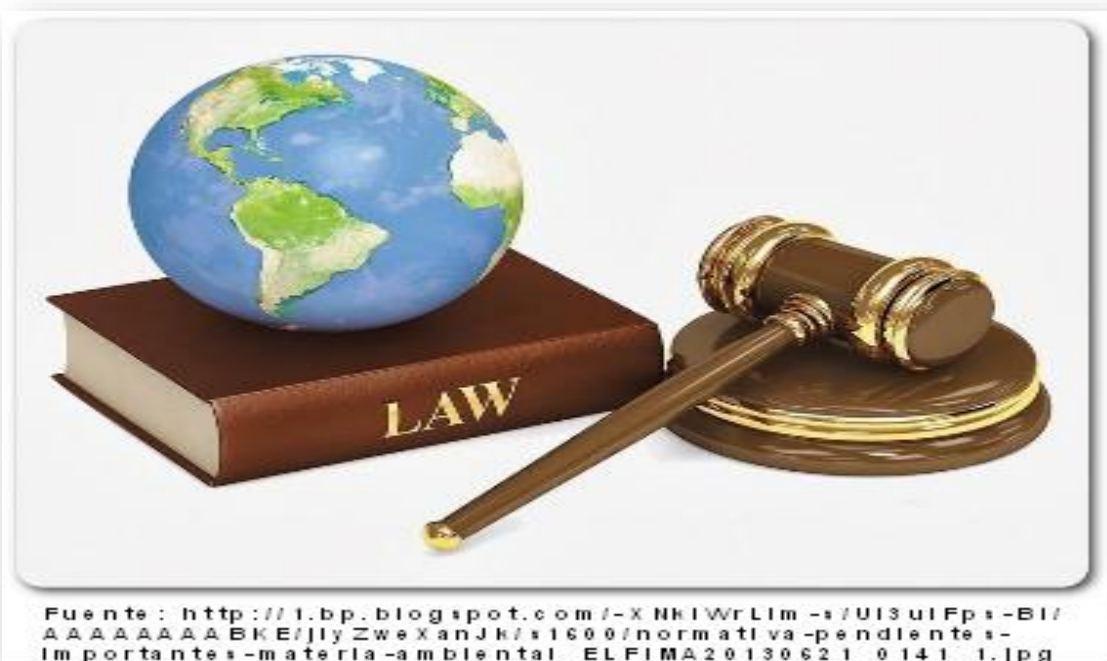
En el mismo contexto se manifiesta en el artículo 1 de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86 al determinar que “El Estado, las Municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

Por tanto, es Estado es uno de los sujetos responsables de cumplir con ese mandato y debe crear los mecanismos e instituciones para la protección ambiental.

### ¿Y qué hacemos los ciudadanos y ciudadanas?

La participación pública es necesaria para el crecimiento de la sociedad ayudándola a tomar soluciones consensuadas a problemas que le impactan directamente. La posibilidad de encontrar soluciones involucrando a la sociedad civil es reconocida en la conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en Río de Janeiro en 1992, en el principio 10 dice:

**El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de los ciudadanos interesados en el nivel que corresponda en el plano nacional, toda persona deberá tener acceso a la información sobre medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la formación sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los estados deberán facilitar la sensibilización y participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes”**



Fuente : [http://1.bp.blogspot.com/-XNKlWrLim-s/Ui3uIFps-BI/AAAAAAAAABKE/jlyZweXanJk/s1600/normativa-pendientes-importantes-materia-ambiental\\_ELFIMA20130621\\_0141\\_1.jpg](http://1.bp.blogspot.com/-XNKlWrLim-s/Ui3uIFps-BI/AAAAAAAAABKE/jlyZweXanJk/s1600/normativa-pendientes-importantes-materia-ambiental_ELFIMA20130621_0141_1.jpg)

## Conciencia Ambiental



<http://image.slidesharecdn.com/concienciaambiental-111110092525-phpapp02/95/conciencia-ambiental-1-728.jpg?cb=1320938822>

### La educación ambiental

La Educación Ambiental es un proceso que dura toda la vida y que tiene como objetivo impartir conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes y valores hacia el medio ambiente para tomar un compromiso de acciones y responsabilidades que tengan por fin el uso racional de los recursos y poder lograr así un desarrollo adecuado y sostenible.

Los objetivos de este tipo de educación vienen definidos por la UNESCO, y son los siguientes:

- **Toma de conciencia:** concienciar a la gente de los problemas relacionados con el medio.
- **Conocimientos:** ayudar a interesarse por el medio.
- **Actitudes:** adquirir interés por el medio ambiente y voluntad para conservarlo.
- **Aptitudes:** ayudar a adquirir aptitudes para resolver el problema.
- **Capacidad de evaluación:** evaluar los programas de Educación Ambiental.

**Participación: desarrollar el sentido de la responsabilidad para adoptar medidas adecuadas.**

La educación tiene que iniciarse lo más pronto posible ya que de esta manera, si los jóvenes son capaces de identificar y solucionar problemas ambientales en edad temprana, podrán continuar con ello en la edad adulta y ser capaces de tomar una decisión, dando posibles respuestas a la problemática que tenemos en la actualidad.

Los objetivos de la Educación Ambiental para los estudiantes son los siguientes:

- Concienciar al estudiante de los problemas ambientales y mostrarse sensibles ante ellos.
- Fomentar interés en la participación y mejora del medio.
- Desarrollar la capacidad de los pequeños de informarse acerca de cosas que no saben del medio que les rodea.
- Ampliar los conocimientos del entorno próximo.

Es responsabilidad tanto de los colegios como de los padres fomentar la educación de los jóvenes ayudándoles a comprender el medio ambiente y realizando actividades relativas al Reciclaje, Energía, Paisaje, Aire, Agua y la Vida Silvestre.

“La Educación Ambiental puede ser vista como una actividad divertida para los jóvenes estudiantes, procurando que adquieran conocimientos sobre su entorno y aprendan a respetarlo para que en un futuro sean capaces de gestionar de la mejor manera sus actividades para que éstas sean menos perjudiciales para el medio ambiente”.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup>..<http://www.lineaverdemunicipal.com/consejos-ambientales/educacion-ambiental.pdf>

## Actividad No. 4

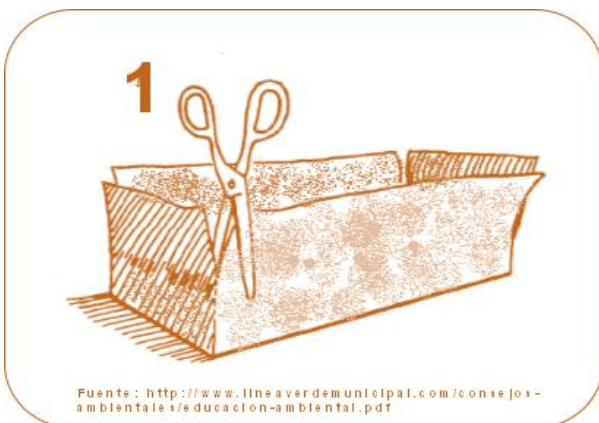
Esta actividad muestra al estudiante la manera en que los cambios atmosféricos están causando el efecto invernadero, motivado por la contaminación, lo cual es causa de problemas ambientales.

### Haz tu propio invernadero

Material necesario:

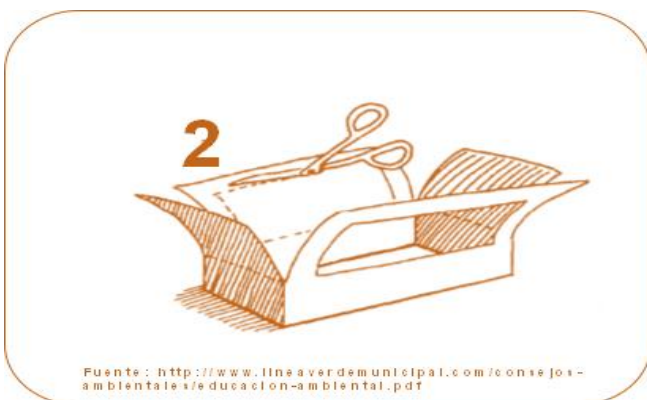
Cinta adhesiva, caja de cartón, (puede ser una caja de zapatos), tijeras o cuchillo para poder cortar el cartón, bolsas y envases de plástico, pintura, tierra, agua y un termómetro.

Pasos:



Corta las esquinas de cartón para formar 4 aletas tal y como se indica en la figura.

No cortes toda la esquina, deja un poquito menos de la mitad para mantener la rigidez de la caja.



Doblas las aletas hacia fuera y corta un rectángulo en las 2 más largas dejando un marco de 2cm como si fuera una ventana.



Une los dos marcos de la ventana con cinta adhesiva para que permanezcan unidos y recorta los sobrantes de las otras dos aletas para que se ajusten a la cajita que estamos haciendo.



Coloca el invernadero al sol con un termómetro dentro y anota la temperatura que sale.



Pega sobre las ventanas hechas 2 rectángulos de plástico transparente, (puede ser el film que se utiliza en la cocina para envolver los alimentos) y luego vuelve a poner el invernadero al Sol en la misma posición que estaba la primera vez que lo pusiste al Sol y ve tomando medidas con el termómetro.



## Actividad No. 5

Reflexionemos sobre lo que es correcto hacer para beneficio del medio ambiente y de nuestro planeta.

1. **Toma conciencia.** Mentalízate, toda acción que realices tiene un impacto y dejará huella.
2. **¿Realmente lo necesitas? Antes de comprar, considera si realmente lo necesitas** y si tienes otras alternativas.
3. **Maximiza la vida de los objetos.** Dale la máxima vida a los objetos, repara lo que se estropee antes de tirarlo.
4. **Muévete, camina, pedalea.** Es bueno para ti, es bueno para el medio ambiente, y si no puedes, utiliza el transporte público.
5. **Comparte, intercambia.** Comparte todo lo que puedas, el coche, la ropa, los muebles, las herramientas. Intercambia lo que ya no vayas a utilizar. Lo que crees que ya no es útil para ti, lo puede ser para otros.
6. **Reduce residuos.** Opta por envases grandes, con pocos envoltorios.
7. **Reutiliza lo que puedas.** Si algún objeto ya no puede ser útil para el fin para el que fue creado, sé creativo, intenta buscar una segunda oportunidad, y si no eres capaz, recicla. Deposítalo en los lugares apropiados, otros lo harán por ti.
8. **Ahorra energía.** Utiliza aparatos y bombillas de bajo consumo. Evita dejar aparatos en Stand by o los cargadores enchufados. Vive al ritmo de la naturaleza. Utiliza sus mismos recursos, aprovecha las horas de luz natural.
9. **Ahorra agua.** No despilfarres el agua, es un bien valioso. Utiliza la necesaria.
10. **Conecta con otras personas.** Entra en contacto con personas concienciadas como tú. La tecnología nos lo pone fácil. Es un modo de estar al día, compartir y colaborar de un más modo eficiente.

## **V UNIDAD**

# **PROYECTOS DE RECICLADO**

### **Competencia**

Diseña propuestas de emprendimiento que faciliten la participación y el mejoramiento socioeconómico, personal, familiar, escolar o comunitario a través de actividades prácticas que ayuden a proteger el medio ambiente.

### **Indicador de logro**

Construye proyectos utilizando material reciclado, y es consciente del beneficio que representa el hecho de reaprovechar lo que ya no es útil.

Fuente: <http://www.pintucocentroamerica.com/sites/default/files/img/rse/reciclaje.png>

## Proyectos de reciclaje de botellas plásticas PET

Las botellas de Politereftalato de etileno (PET) se usan habitualmente para bebidas carbonatadas y agua, desecharlas genera un alto nivel de contaminación ya que una botella de plástico tarda unos 700 años en descomponerse.



El reciclaje es una excelente opción ecológica de cuidar al planeta. Para celebrar el Día Internacional del Reciclaje (17 de Mayo), se han recopilado distintas alternativas creativas para reciclar las botellas plásticas PET.





# Escoba hecha con botellas

Recuperado de <https://centrohuellas.wordpress.com/2013/05/17/ideas-de-reciclaje-de-botellas-plasticas-pet/> el 04/03/2015 a las 09:20

## Construyendo nuestra escoba

### **Lo que usted necesita:**

- 20 botellas de plástico de refrescos 2 litros de PET
- palo de escoba
- navaja o exacto
- tijeras
- aguja
- punzón
- alambre
- martillo
- las uñas

### **Pasos a seguir:**

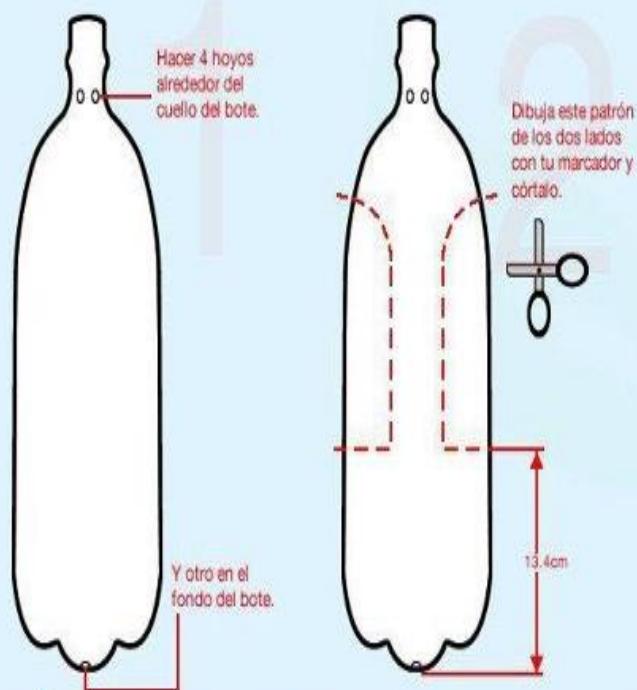
1. Quite la etiqueta de la botella.
2. Quitar la parte inferior de la botella, con navaja o exacto.
3. Haga cortes en la botella hasta la curva, haciendo tiras de aproximadamente 0,5 cm.
4. Retire el cuello con unas tijeras.
5. Hacer 18 piezas sin cuello y salir con un cuello de botella.
- 6-7. Juntar las piezas sin cuello, una por una sobre la pieza con cuello.
- 8-9. Cortar la parte superior de otra botella y ajustar sobre la base de la escoba que acaba de preparar.
- 10-11. Haga dos agujeros con un punzón e inserte el alambre a través de todas las capas de botellas.
- 12-13. Tire del alambre al otro lado y torcer los extremos para sujetar.
14. Asegurar partes con la ayuda de dos clavos.
15. ¡Listo!<sup>17</sup>

<sup>17</sup>. <https://centrohuellas.wordpress.com/2013/05/17/ideas-de-reciclaje-de-botellas-plasticas-pet/>

## Como hacer una maceta colgante con un bote PET de soda de 2 litros

### Materiales:

- Un bote de 2 litros de soda.
- Tijeras, cuchillo o navaja.
- Cordón, sogá o agujetas.
- Marcador de Pizarrón.



Ata la sogá o cordón por los hoyos, llenar con tierra y cuelgalo.

¡Está listo!  
Planta semillas, o transplanta.

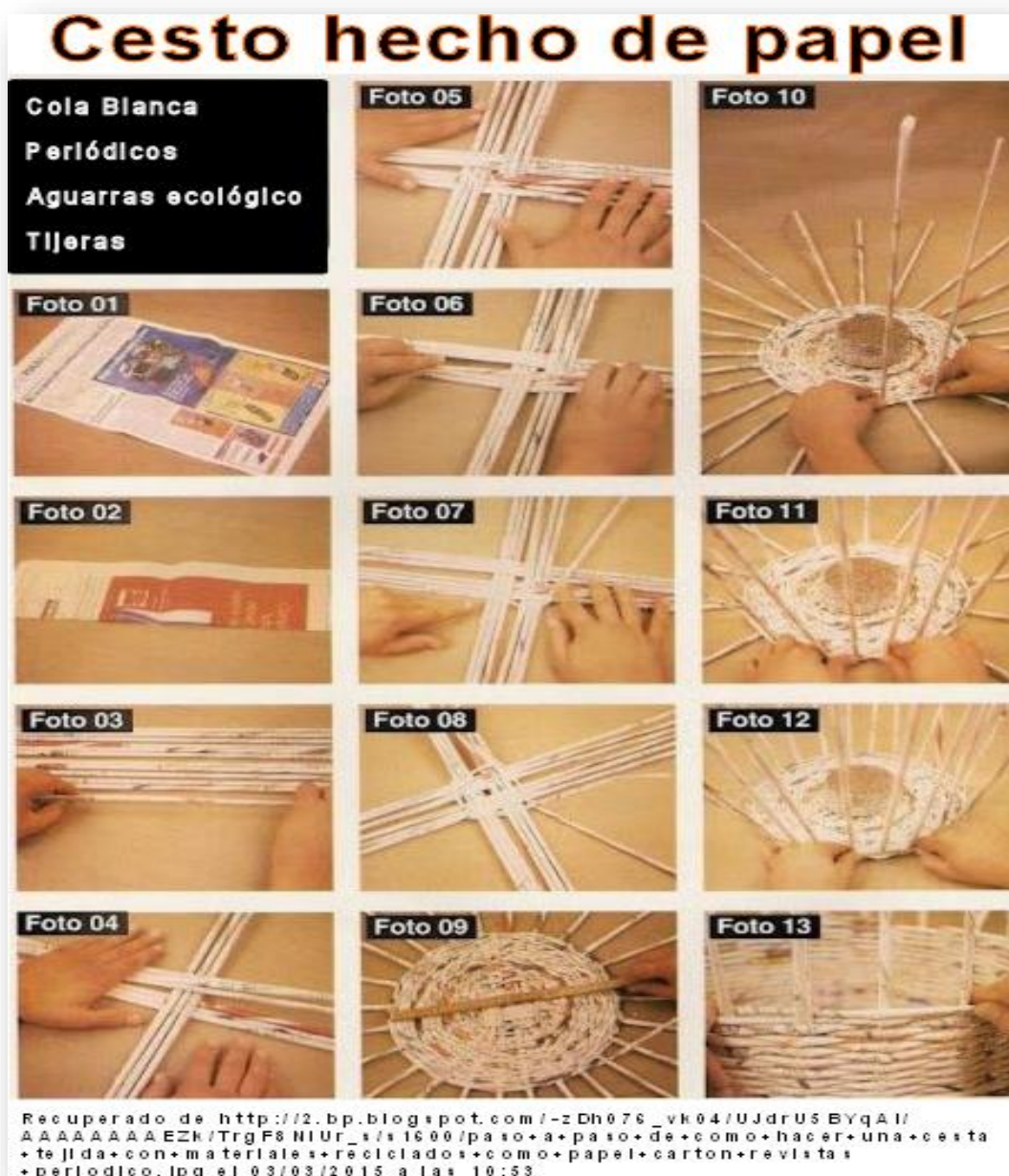
por Tony Ruiz  
Para La Bioguía, una guía para vivir verde.

# Proyecto para el jardín

Recuperado de <https://centrohuellas.files.wordpress.com/2013/05/maceta-con-pet.jpg> el 03/03/2015 a las 10:00

**No tires los papeles del periódico a la papelera, fabrica otras cosas con ellos.**

El papel periódico mojado con cola o cualquier otro tipo de pegamento logra crear un material con el que puedes construir muy diversos objetos decorativos o utilitarios, solo necesitas recortes de diarios reciclados, el pegamento correcto y el conocimiento de la técnica para crear hermosas cajas, canastos, máscaras, Bolsos, juguetes, muñecas e incluso puedes hacer máscaras y montajes teatrales y artísticos de alta complejidad.





## Reciclar cartón y rollos de papel.

### Decoraciones:

**1. Acumular cartones y rollos de papel**



**2. Aplanarlos, marcar con una regla cada 1cm, y cortar con cutter o tijeras las "rodajitas" de cartón.**



**3. Colocar formando flores y hojas, o al gusto, y unir con pegamento termofusible o un grapadora.**



**Adornos  
hechos con  
tubos de  
cartón**

Recuperado de <http://www.lablogula.com/reciclar-carton-rollos-de-papel/> el 03/03/2015 a las 13:00

## Basureros de Botellas Plásticas

solo tienes que conseguir los siguientes materiales:

- 1 aro de de varilla metálica (resistente), puedes pedirlo en ferreterías a medida.
- Recolecta algunos ganchos de ropa de metal que estén dados de baja.
- Varias botellas plásticas lavadas y con tapa.
- picahielo.
- encendedor
- alicate

Paso 1: Con ayuda del alicate estira los ganchos de ropa hasta que queden lisos y rectos. Deja la parte del gancho tal cual.

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, tienen 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 picahielo con el encendedor (o similar) 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 de nuestro tacho de basura.

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.<sup>18</sup>



<sup>18</sup>. <https://centrohuellas.wordpress.com/2013/05/17/ideas-de-reciclaje-de-botellas-plasticas-pet/>

## Reciclaje de basura orgánica

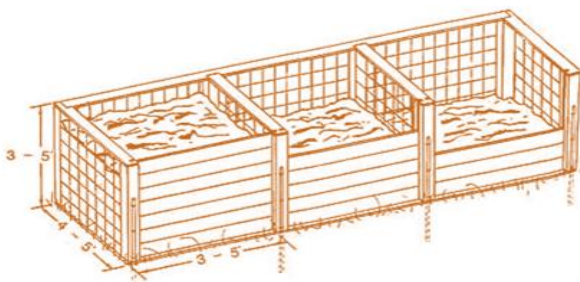
Hay diferentes formas de reciclar la basura orgánica pero la más conocida es mediante el proceso de compost, que es un tipo de abono orgánico que podremos utilizar en nuestro jardín o en diferentes tipos de cultivos.

El compost convierte los desechos orgánicos generados en tu hogar, como ser los desechos de frutas y verduras, cáscaras de huevos, restos de poda, etc., en un abono que permite mejorar la tierra de tu jardín.

La composta (también llamada humus) se forma por la descomposición de productos orgánicos y esta sirve para abonar la tierra. Es un proceso en el que no interviene la mano del hombre, el reciclaje es 100% natural.

### ¿Cómo la hacemos?

Veamos ahora los pasos de esta técnica para **hacer composteras caseras**:



Una estructura muy eficiente y duradera para hacer “compost” rápido es un depósito de madera de tres cámaras.

Para hacer un contenedor de tres cámaras, es mejor utilizar madera resistente a la pudrición, o una

combinación de madera tratada y postes metálicos. A no ser que la madera esté tratada o sea resistente a la pudrición, se descompondrá en unos pocos años. Cada contenedor debiera tener al menos 90cms. a 1,50 metros en cada dimensión para acumular suficiente volumen para que el “compost” se haga correctamente. El utilizar tablillas removibles en el frente ofrecerá un completo acceso a los contenidos para removerlos. La pila de “compost” debiera ubicarse cerca del lugar donde será utilizado y donde no interfiera con las diversas actividades.<sup>19</sup>

## Referencias

### E-Grafía

1. <http://www.profesorenlinea.cl/ecologiaambiente/ContaminacionBasura.htm>
2. [www.grupodecontrolambiental.blogspot.com](http://www.grupodecontrolambiental.blogspot.com)
3. [www.http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/52/Health\\_effects\\_of\\_pollution-es.png/400px-Health\\_effects\\_of\\_pollution-es.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/5/52/Health_effects_of_pollution-es.png/400px-Health_effects_of_pollution-es.png)
4. <http://www.atusaludambiental.es/>
5. [.www.concienciaeco.com/2012/08/21que-es-el-reciclaje](http://www.concienciaeco.com/2012/08/21que-es-el-reciclaje)
6. [.www.concienciaeco.com/2012/08/21que-es-el-reciclaje](http://www.concienciaeco.com/2012/08/21que-es-el-reciclaje)
7. <http://www.monografias.com/trabajos93/reciclaje-como-alternativa-disminuir-contaminacion/reciclaje-como-alternativa-disminuir-contaminacion.shtml#ixzz3EM3VGdR3>
8. [contaminacion/reciclaje-como-alternativa-disminuir-contaminacion.shtml#ixzz3EM3VGdR3](http://www.monografias.com/trabajos93/reciclaje-como-alternativa-disminuir-contaminacion/reciclaje-como-alternativa-disminuir-contaminacion.shtml#ixzz3EM3VGdR3)
9. [.http://vidaverde.about.com/od/Reciclaje/tp/5\\_Beneficios\\_Del\\_Reciclaje.ht](http://vidaverde.about.com/od/Reciclaje/tp/5_Beneficios_Del_Reciclaje.ht)
10. <http://relasc.org/docs-anexos/GUIA-PLAN-MANEJO-RESIDUOS-DOMESTICOS-04-2012.pdf>
11. <http://www.lineaverdemunicipal.com/consejos-ambientales/educacion-ambiental.pdf>
12. [http://manualidades.facilísimo.com/blogs/general/10-consejos-basicos-para-reducir-la-huella-ecologica-y-proteger-el-planeta\\_978938.html](http://manualidades.facilísimo.com/blogs/general/10-consejos-basicos-para-reducir-la-huella-ecologica-y-proteger-el-planeta_978938.html)
13. [Rhttps://centrohuellas.wordpress.com/2013/05/17/ideas-de-reciclaje-de-botellas-plasticas-pet/](https://centrohuellas.wordpress.com/2013/05/17/ideas-de-reciclaje-de-botellas-plasticas-pet/)
14. Currículum Nacional Base Segundo Grado Nivel Medio-Ciclo Básico, Primera edición, Guatemala, 2009.

## **Capítulo IV**

### **Proceso de Evaluación**

En el transcurso de las fases del proyecto se utilizaron diversos instrumentos de evaluación, los cuales se describen a continuación.

#### **4.1. Evaluación del diagnóstico Institucional**

Para evaluar la etapa de diagnóstico se utilizó el instrumento lista de cotejo que se encuentra en el apéndice 7 página 109 y los resultados de su aplicación permitieron verificar si se cumplieron los objetivos en base al plan del diagnóstico de la supervisión Educativa 01-03-02 y del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis de San José Pinula, tales como conocer la estructura administrativa, los recursos con los que cuenta, sus principios filosóficos y políticas institucionales, observar sus carencias y proponer una solución viable y factible al problema priorizado.

#### **4.2 Evaluación del perfil**

Para evaluar el perfil del proyecto se utilizó el instrumento lista de cotejo que se encuentra en el apéndice 8, página 110. Para esta etapa se tomaron distintos indicadores que permitieron verificar que la descripción, justificación, objetivos, metas, actividades y recursos tenían la congruencia necesaria entre sí para que el proyecto tuviera el éxito esperado.

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

Para evaluar la fase de ejecución se utilizó el instrumento lista de cotejo que se encuentra en el apéndice 9 página 111, organizada en diez criterios, a través de los cuales se verificó el cumplimiento de todas las actividades programadas según el cronograma y al mismo tiempo se determinó que efectivamente se pudo cumplir con las metas establecidas.

#### **4.4. Evaluación final**

Para la evaluación final se elaboró una lista de cotejo dirigida a la directora del instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis, la cual se encuentra en el apéndice 10 página 112, de donde se obtuvieron resultados satisfactorios, ya que se evidenció el cumplimiento de los objetivos y de las metas que se habían trazado.

## **Conclusiones**

- Se contribuyó con la educación ambiental del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis .
- Se elaboró un módulo para fomentar la conciencia ecológica que permite el desarrollo de acciones sencillas en beneficio del medio ambiente.
- Se elaboraron contenedores de basura utilizando materiales reciclados con alumnos del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis.
- Se contribuyó con la reforestación de un área municipal.

## Recomendaciones

- Se recomienda a la directora del Instituto por Cooperativa de Educación Básica San Luis , implementar el Módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos dentro del pensum de estudio de los alumnos del ciclo básico
- Se recomienda a los docentes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis , para fortalecer la formación en temas de medio ambiente en el aula, utilizar no solo los textos y/o el CNB sino también materiales específicos y contextualizados como es el caso del módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos, entregado a las autoridades educativas.
- Para hacer más vivencial y práctico el conocimiento adquirido en el Módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos, se recomienda a la autoridad educativa del instituto observar los cambios de conducta generados, y promover su práctica dentro del establecimiento de manera permanente.
- Se recomienda a los estudiantes del Instituto por Cooperativa de Educación básica San Luis ; la participación activa en procesos de reciclado y reforestación dentro de la comunidad, para disminuir el índice de contaminación ambiental.

### **Bibliografía**

1. Proyecto Educativo Institucional Instituto por Cooperativa de Educación Básica San Luis San José Pinula .2011
2. Currículum Nacional Base Primer Grado Nivel Medio-Ciclo Básico, Primera edición, Guatemala, 2009.
3. Módulo. Propedéutica para el ejercicio profesional supervisado –EPS-. Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Humanidades Departamento de pedagogía.

### **E-grafía**

1. <http://www.mineduc.gob.gt/portalindex.asp>



# Apéndice

## Apéndice 1

### Plan fase de diagnóstico

#### I. Datos Institucionales Institución patrocinante

Institución: Supervisión Educativa de San José Pinula.

Dirección: 6ª. Calle 8-04 zona 2

Municipio: San José Pinula

Departamento: Guatemala

#### II. Datos Institucionales Institución Beneficiada

Institución: Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis.

Dirección: Aldea San Luis, Km 29 Carretera a Palencia

Municipio: San José Pinula

Departamento: Guatemala

#### III. Datos del proyectista

Nombre: Dania Maricela Leiva Pérez

Carnè: 200921941

Carrera: Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Facultad: Humanidades

Sección: Sede Central

#### IV. Justificación

Con el propósito de visualizar las problemáticas que afectan en la actualidad a las instituciones mencionadas, se procede a analizar las características internas y externas, enfocándose específicamente en la Supervisión Educativa de San José Pinula y el Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis, tomando en cuenta la colaboración y participación de las autoridades administrativas y docentes para la obtención de la información. Este diagnóstico es parte fundamental para localizar las diferentes problemáticas y demandas existentes dentro de la misma y después de ser analizadas y priorizadas se pondrán a proponer diversas soluciones, de las cuales se tomará una y se trabajará con el propósito de darle solución.

## V. Objetivos

### 1. General:

Determinar las principales características y problemáticas tanto internas como externas bajo las cuales se desempeña la institución.

### 2. Específicos:

- a) Identificar la estructura política, administrativa y financiera de la institución.
- b) Analizar las políticas de la institución, los principios filosóficos, histórico-legales y administrativos en los cuales se fundamenta para brindar el servicio a la comunidad de San José Pinula.
- c) Evaluar las características infraestructurales, ambientales, culturales y geográficas.
- d) Priorizar los problemas detectados que requieren soluciones inmediatas.
- e) Solucionar el problema priorizado tomando en cuenta el análisis de viabilidad y factibilidad que se realizará.

## VI. Cronograma de actividades

No.	Actividades	Año 2014																			
		Mayo																			
		Semana 1					Semana 2					Semana 3					Semana 4				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
01	Planificación de la etapa de diagnóstico	■	■																		
02	Elaboración de instrumentos			■	■																
03	Aplicación de instrumentos					■	■	■	■	■											
04	Consolidación de información recabada										■	■									
05	Estructuración de la información												■	■	■						
06	Análisis de la información															■	■				
07	Identificación y priorización de problemas																	■	■		




## Apéndice 2

### Matriz FODA

<p><b>F</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta con personal capacitado</li> <li>• Posee una oficina específica dentro de un establecimiento público.</li> <li>• Se encuentra en el perímetro urbano y es accesible para sus visitantes.</li> <li>• Cuenta con equipo necesario y adecuado para la mejor atención a los docentes y personas que visitan.</li> <li>• Posee iluminación adecuada</li> <li>• Los supervisores cuentan con personal de apoyo, quienes prestan la atención adecuada a las personas que visitan la oficina.</li> <li>• Tiene infraestructura sólida.</li> </ul>	<p><b>D</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No cuenta con insumos necesarios en las cantidades que la demanda lo requiere.</li> <li>• No hay personal encargado de limpieza para la oficina donde funciona la Supervisión Educativa.</li> <li>• No existe salida de emergencia en caso de un percance natural.</li> <li>• No cuenta con espacio para comedor.</li> <li>• Mobiliario en mal estado</li> <li>• Escases de equipo de oficina.</li> <li>• Deterioro de documentos.</li> <li>• Espacio reducido en sus instalaciones.</li> <li>• No cuenta con parqueo</li> </ul>
<p><b>O</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El guardián del centro educativo donde se encuentra brinda seguridad también a la Supervisión Educativa.</li> <li>• Aprovecha las capacitaciones impartidas por la DIDEDUC Guatemala Oriente para su personal.</li> <li>• Fortalece la resolución de problemas.</li> </ul>	<p><b>A</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se permite el ingreso a todo tipo de personas, aun a personas ajenas a las oficinas.</li> <li>• Inseguridad local.</li> <li>• Delincuencia organizada (maras).</li> </ul>

### Apéndice 3

#### Análisis FODA

<b>FACTORES INTERNOS</b>  <b>FACTORES EXTERNOS</b>	<b>Fortalezas internas</b>	<b>Debilidades internas</b>
<b>Oportunidades externas</b>	<p><b>Estrategia FO:</b> Aprovechando los servicios del guardián de la E.O.U.M No. 1712, la Supervisión Educativa se ahorra el pago de este servicio y dichos fondos pueden utilizarse para compra de insumos.</p> <p>Al aprovechar las capacitaciones que ofrece la DIDEDUC Guatemala Oriente, la Supervisión Educativa tendrá un personal mejor capacitado y logrará brindar un mejor servicio a sus usuarios.</p>	<p><b>Estrategia DO:</b> Pueden adquirirse insumos o algún tipo de mobiliario o equipo al ahorrar el pago de guardián, tomando en cuenta que este servicio es prestado por el guardián del Establecimiento donde funciona.</p>
<b>Amenazas externas</b>	<p><b>Estrategia FA:</b> La infraestructura con que cuenta, la iluminación adecuada, pueden impedir o detectar a tiempo la presencia de personas extrañas a las oficinas y evitar algún daño a las mismas.</p>	<p><b>Estrategia DA:</b> Al establecer un espacio adecuado para el parqueo, minimizará la inseguridad para los usuarios.</p>

**Apéndice 4**

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Humanidades  
 Departamento de Pedagogía  
 Sección sede central  
 Ejercicio Profesional Supervisado-EPS-  
 Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa



**Lista de cotejo para observación  
 Instituto de educación básica por cooperativa San Luis**

No.	Criterios a observar	Si	No
1	¿Se proponen dentro del CNB algunos programas educativos que promuevan actividades de Educación Ambiental en el establecimiento?	X	
2	¿Coordina conjuntamente con los docentes programas de Educación Ambiental?	X	
3	¿Cuenta con presupuesto para programas de Educación Ambiental?		X
4	¿Existe material didáctico adecuado para el desarrollo de programas que promuevan el desarrollo ambiental?		X
5	¿Cuenta con recursos tecnológicos?	X	
6	¿Desarrolla campañas de sensibilización el Ministerio de Ambiente en esta comunidad?	X	
7	¿Cuenta el establecimiento con alguna comisión que promueva actividades ambientales?		X
8	¿Tiene el establecimiento algún programa para el manejo adecuado de los desechos sólidos?		X
9	¿Las condiciones físicas del establecimiento son las adecuadas para el proceso de enseñanza/aprendizaje?		X
10	¿Poseen las aulas suficiente iluminación y ventilación?	X	
11	¿Las condiciones en que se encuentra el mobiliario utilizado por los docentes y los alumnos son adecuadas?		X
12	¿La comunicación con la Supervisión Educativa y la Dirección Departamental de Educación es asertiva?	X	
13	¿Cuenta la institución con los recursos humanos para cubrir la población estudiantil?	X	
14	¿Los recursos financieros con los que cuenta son suficientes para cubrir las necesidades de la institución?	X	

## Apéndice 5

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Humanidades  
 Departamento de Pedagogía  
 Sección sede central  
 Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-  
 Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa



### Entrevista dirigida al personal administrativo del INCOOP San Luis

1. ¿Conoce usted los principios filosóficos en que se fundamenta la institución (misión y visión)?

**Sí, claro que los conozco**

2. ¿Cuál es la visión de la institución?

**Ser una institución que contribuya a formar jóvenes y adolescentes íntegros como parte de una nación multilingüe y pluricultural. Prepararlos con criterios amplios y promover que prevalezcan en ellos los valores éticos, morales y espirituales. Que sean buenos ciudadanos.**

3. ¿Cuál es la misión de la institución?

**Somos una institución incluyente, innovadora y proactiva, comprometidos a la formación integral de nuestros alumnos, brindando una educación de calidad brindando las mismas oportunidades para todos.**

4. ¿Cuáles son las políticas institucionales que se implementan?

**Las políticas de nuestro establecimiento aun las estamos definiendo tomando en cuenta la participación de toda la comunidad educativa.**

5. ¿Cuáles son los objetivos trazados por la dirección del establecimiento?

- **Promover el aprendizaje significativo.**
- **Desarrollar habilidades básicas en nuestros alumnos.**
- **Fomentar valores cívicos, morales, culturales e intelectuales.**
- **Promover el desarrollo físico, emocional, espiritual e intelectual de los alumnos.**

6. ¿Qué estrategias pone en práctica para alcanzar los objetivos?

**Cada docente pone en práctica diferentes técnicas y metodología, así como el desarrollo de actividades culturales, cívicas y sociales. Se coordina con algunas instituciones sociales con la finalidad que los alumnos puedan poner en práctica la generosidad, la solidaridad entre otros valores fomentados en el establecimiento.**

7. ¿Qué leyes amparan el funcionamiento de la institución?

**El decreto número 17-95 del Congreso de la República, “Ley de Institutos por Cooperativa de Enseñanza”; el decreto 55-2007 del Congreso de la República. “Reformas a la ley de Institutos por Cooperativa de Enseñanza”; Reglamento de Institutos por cooperativa.**



8. ¿Cuenta con algún reglamento interno que le permita regir sus actividades?

**Sí, se cuenta con un reglamento de convivencia pacífica basado en el Manual de Convivencia Pacífica propuesto en el Acuerdo Ministerial 01-2011 del Ministerio de Educación. Nuestro reglamento interno fue autorizado bajo la Resolución DIDEDUC GUATE-OR SDTP No. 260 – 2012 de fecha siete de agosto de dos mil doce.**

9. ¿Conoce cómo está constituido el reglamento interno?

**Claro. Primero se encuentran los objetivos, luego los derechos y obligaciones de los miembros de la comunidad educativa, se enumeran las faltas y las sanciones que las mismas tienen cuando son cometidas.**

10. ¿Se cumple a cabalidad el reglamento interno?

**Dentro de toda institución, siempre se lucha por que las reglas que la misma tiene, se cumplan en su mayoría. Sin embargo, siempre hay algunas cositas que se van pasando por alto o que por la misma falta de voluntad y apoyo de los padres de familia y alumnos se hace difícil que se cumplan.**

11. ¿Puede mencionar algunas carencias o necesidades de la institución?

- **El libro de control de asistencia docente no se lleva al día.**
- **No se ha habilitado un libro para el control de salarios pagados a los docentes.**
- **El establecimiento no cuenta con equipo audiovisual**
- **El soporte operativo ya está obsoleto.**

## Apéndice 6

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Humanidades  
 Departamento de Pedagogía  
 Sección sede central  
 Ejercicio Profesional Supervisado-EPS-  
 Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa



### Entrevista dirigida, para la directora del INCOOP San Luis

**Indicaciones:** A continuación se presenta una serie de preguntas, por favor responda según la información requerida en cada una.

1. ¿De dónde obtiene el financiamiento que percibe el instituto?

**Por ser un instituto por cooperativa y de acuerdo a la ley de institutos por cooperativa de enseñanza, los mismos funcionan en forma tripartita, en donde se reciben fondos del Ministerio de Educación a través de la Dirección Departamental de Educación Guatemala Oriente, la Municipalidad de San José Pinula y el aporte de los padres de familia.**

2. ¿Cuál es el monto aproximado que recibe anualmente?

**Se recibe un ingreso aproximado de Q. 175,000.00**

3. ¿Cuenta el instituto con ingresos de la iniciativa privada, municipalidad y de los padres de familia?

**De los padres de familia y de la municipalidad de San José Pinula sí se reciben ingresos económicos. De la iniciativa privada algunas veces se reciben donativos pero en especie (escritorios, pizarrones, computadoras, etc.)**

4. ¿Cuál es el ingreso anual que recibe la institución por aportaciones de los padres de familia?

**Aproximadamente Q. 25,000.00**

5. ¿El Instituto recibe donaciones de otras instituciones u organizaciones? Si la respuesta es positiva ¿la ayuda la recibe en efectivo, en especie o mobiliario y a cuánto asciende el monto aproximado de dichas donaciones?

**Como se detalla en la respuesta de la pregunta No. 03 algunas veces se reciben donaciones de la iniciativa privada en especie, sin embargo es difícil cuantificarlo tomando en cuenta que las mismas son esporádicas, no son permanentes.**

6. ¿Existe disponibilidad de fondos para cubrir todas las necesidades?

**Por la gracia de Dios, sí se cubren las necesidades. Aunque a veces el pago de salarios sí se retrasa un poco, porque dependemos del aporte económico del**

**Ministerio de Educación, que el mayor aporte que recibimos, pero sí logramos ponernos al día de los mismos.**

7. ¿Se realizan auditorías internas y externas en la institución? ¿con qué frecuencia?

**Sí, cada año nos visitan autoridades de la Dirección Departamental de Educación Guatemala Oriente para auditar el manejo de los fondos y la matrícula escolar de cada ciclo lectivo.**

8. ¿Cuáles son los libros legales que maneja la institución para llevar el control de los ingresos y egresos y otros datos importantes?

- **Libro de actas**
- **Libro de conocimientos**
- **Libro de caja**
- **Cajas fiscales**
- **Libro de visitas**

9. ¿Qué clase de apoyo recibe el INCOOP por parte del MINEDUC?

**Aparte del apoyo económico, a veces se nos toma en cuenta en algunas de las capacitaciones que se imparten para la actualización de nuestro personal.**

10. ¿Se hace algún tipo de inversión económica en capacitaciones al personal docente?

**No. Como no se cuenta con recursos económicos para tal inversión, se gestiona con algunas editoriales y algunas ONG'S para que nos apoyen en la capacitación de los docentes que laboran en nuestra institución.**

11. ¿Tiene la institución un Proyecto Educativo Institucional (PEI) bien definido?

**Sí, en el año 2011 se realizó el PEI con la ayuda y colaboración de todos los sectores de la Comunidad Educativa. Somos unos de los pocos centros educativos que contamos con la certificación por parte de DIGEDUCA.**

12. ¿Podría mencionar algunas carencias de la institución?

- **No contamos con muro perimetral**
- **Se no entran las personas que son ajenas al establecimiento**
- **No contamos con material didáctico para prácticas agrícolas**
- **Escaso mantenimiento al edificio escolar.**
- **No contamos con oficinas administrativas propias.**
- **Los perros que ingresan, defecan dentro de las instalaciones.**
- **Poco agua en los servicios sanitarios.**

**Apéndice 7**

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades  
Departamento de Pedagogía

Sección sede central

Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

**Evaluación de la fase de diagnóstico.**

**Lista de cotejo**

**Indicaciones.** A continuación debe responder con un **Sí** o un **No**, según se evidencie.

No.	Criterios	Si	No
1	¿Se planificó el diagnóstico?	X	
2	¿La institución colaboró con la información requerida?	X	
3	¿Se analizó la estructura administrativa de la institución?	X	
4	¿Se conocieron los recursos con los que cuenta la institución para prestar los servicios?	X	
5	¿Se observaron los principios filosóficos y políticas institucionales en el trabajo realizado?	X	
6	¿Se conocieron las carencias de la institución?	X	
7	¿Se analizaron los problemas de la institución?	X	
8	¿La solución propuesta fue viable?	X	
9	¿La solución propuesta fue factible?	X	
10	¿Se seleccionó el proyecto a ejecutar?	X	



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

**Apéndice 8**

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Departamento de Pedagogía

Sección sede central

Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

**Evaluación de la fase del perfil.****Lista de cotejo.**

No.	Criterios	Si	No
1	¿El perfil del proyecto se elaboró con relación al problema seleccionado?	X	
2	¿Se especifica con claridad la institución beneficiada?	X	
3	¿Se tiene claro el tipo de proyecto que se ejecutará?	X	
4	¿El nombre del proyecto tiene relación a la propuesta?	X	
5	¿Las metas plasmadas son cuantificables con relación a los objetivos?	X	
6	¿Se justificó la realización de la propuesta de solución?	X	
7	¿Se realizó el presupuesto de insumos a utilizar?	X	
8	¿Se organizaron cronológicamente las actividades?	X	
9	¿Se obtuvieron todos los recursos necesarios para la ejecución del proyecto?	X	
10	¿El perfil llena los requisitos necesarios para ejecutar el proyecto?	X	

**Apéndice 9**

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Humanidades  
 Departamento de Pedagogía  
 Sección sede central  
 Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-  
 Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa



**Evaluación de la fase de ejecución**  
**Lista de cotejo**

**Indicaciones.** A continuación debe responder con un **Sí** o un **No**, según se evidencie.

<b>No.</b>	<b>Criterios</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
1	¿La ejecución del proyecto fue aceptable?	X	
2	¿Hubo colaboración de las autoridades del establecimiento para la ejecución?	X	
3	¿Se contó con el material necesario para elaborar el proyecto?	X	
4	¿Se realizaron las actividades programadas en la ejecución?	X	
5	¿Se planificó el tiempo para la ejecución del proyecto?	X	
6	¿Se llevaron a cabo las metas de la ejecución?	X	
7	¿se realizaron todas las actividades programadas en la ejecución?	X	
8	¿Se cubrió la necesidad de la institución con la propuesta?	X	
9	¿El producto del proyecto tuvo aceptación de las autoridades educativas?	X	
10	¿Los productos y logros obtenidos en la ejecución responden a los objetivos y metas establecidos?	X	

**Apéndice 10**

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Humanidades  
 Departamento de Pedagogía  
 Sección sede central  
 Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-  
 Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

**Evaluación final.****Lista de cotejo.**

**Indicaciones.** A continuación debe responder con un **Sí** o un **No**, según se evidencie.

No.	Criterios	Si	No
1	¿Se alcanzaron los objetivos establecidos?	X	
2	¿la población estudiantil fue beneficiada con el desarrollo del proyecto?	X	
3	¿El personal docente fue beneficiado con el proyecto?	X	
4	¿El proyecto reúne las condiciones de protección, conservación y prevención ambiental?	X	
5	¿Considera que es necesario darle seguimiento a este proyecto?	X	
6	¿Considera que la socialización del módulo que fue desarrollada por el epesista permitió a los participantes conocer el contenido del mismo y su finalidad?	X	
7	¿El proyecto ejecutado tiene sostenibilidad y seguimiento?	X	
8	¿Considera que es importante involucrar a otras instituciones en el proceso de educación ambiental?	X	
9	¿Se realizaron todas las actividades planificadas por el epesista?	X	
10	¿El Módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos beneficia a la comunidad de San Luis?	X	

**Apéndice 11****Plan de diseño**

Módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos dirigido a los docentes y estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza San Luis, de Aldea San Luis, San José Pinula. Guatemala.

**1. Presentación.**

A continuación se presenta el plan conceptual y operativo a ser observados en el desarrollo del diseño y elaboración del módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos, dirigido a los docentes y estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis, de Aldea San Luis, San José Pinula. Guatemala. Se constituye en el documento base para la toma de decisiones y acciones en torno a los procesos a desarrollarse.

**2. Contextualización del módulo.**

El proceso de ejercicio profesional supervisado tiene como fin principal responder a los múltiples problemas de la sociedad, con la característica de que se trabaja desde la realidad de las comunidades que es donde los estudiantes se desenvuelven. Esto implica mayor responsabilidad por parte del estudiante epesista al ser actor y agente de cambio ante los problemas latentes de las diversas situaciones que se dan dentro y fuera de ellas.

Y como producto de este proceso se diseña y elabora un módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos, dirigido los docentes y estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza San Luis, ya que será a través del INCOOP San Luis que se podrá causar impacto dentro de la comunidad por medio del instrumento que se proporcionará.



Como parte de la sociedad y como estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala y comprometido con el cuidado al medio ambiente y con el desarrollo de las comunidades desde diferentes perspectivas, es necesario contribuir a la solución de los diferentes problemas y a la aportación de los conocimientos que ayuden a lograrlo.

### **3. Objetivos.**

#### **3.1. Objetivo general**

Diseñar y elaborar un módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos, dirigido a los docentes y estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza San Luis, de Aldea San Luis, San José Pinula. Guatemala.

#### **3.2. Objetivos específicos**

- a) Definir el tipo de información que integrará el módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos
- b) Definir criterios y procesos metodológicos claros y didácticamente operativos para su aplicación.
- c) Formular procesos e instrumentos metodológicos congruentes con la realidad ambiental dentro de la comunidad.

### **4. Enfoque conceptual y estructural del módulo.**

#### **4.1. Enfoque metodológico del módulo**

La metodología requerida para el desarrollo de los contenidos del módulo será la participativa, alternando entre insumos teóricos breves, facilitación para el debate, trabajo reflexivo, trabajo en grupos y ejercicios didácticos.

## 4.2. Propósito del módulo

Proporcionar a los docentes y a los estudiantes del INCOOP San Luis un instrumento didáctico para la implementación de la educación ambiental en las aulas.

## 4.3. Principios del diseño metodológico del módulo

Los principios en las que se basará el diseño del módulo son:

- a) **Ofrecer multiplicidad de actividades operativas:** la formación en materia manejo de los desechos sólidos y desarrollo de actividades que faciliten el cambio de actitud y sobre todo de asumir responsabilidades.
- b) **Con lenguaje contextualizado:** cada expresión debe darse dentro de un contexto comunicativo relativo al manejo en la comunidad. De tal cuenta el contenido del módulo debe presentar información verídica y comprobable que pueda ser enfocada dentro de un entorno situacional y cultura medio ambiental.
- c) **Promoción del trabajo colaborativo y en grupos:** se debe diseñar actividades para los estudiantes que los inviten a interesarse en la implementación de diferentes formas de clasificación de la basura.
- e) **Brindar espacios de evaluación y auto evaluación al estudiante:** esta debe ser una actividad constante en las actividades del módulo de formación que comprometa al estudiante y le ayude a tomar conciencia de sus progresos. El estudiante debe apreciar y tener una idea realista de lo que hace bien y de lo que necesita mejorar. Al conocer su progreso de aprendizaje hace que el estudiante se sienta en control de su propio proceso de aprendizaje.

#### 4.4. Estructura del módulo

El módulo debe seguir los siguientes parámetros estructurales mínimos señalados en el siguiente cuadro:

**Estructura General.** Módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos, dirigida a los docentes y estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis, de Aldea San Luis, San José Pinula. Guatemala.

**Cuadro No. 1**

Unidades	Competencias	Contenidos de las unidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portada,</li> <li>• créditos,</li> <li>• contra portada.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portada y contra portada: identificación institucional, títulos y logos.</li> <li>• Página de créditos: identificación institucional, autor, diagramador, revisor, número de edición y editorial (si lo hubiere).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Páginas Informativas</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>• Primera unidad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>01.</b> Actúa en forma coherente y responsable, interrelacionando elementos, factores y procesos en espacios geográficos y socioculturales, en el marco del desarrollo sustentable y una calidad de vida digna comprendiendo que son los desechos sólidos y el peligro que representan al medio ambiente.</li><li>•</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La basura</li><li>• ¿Qué es un desecho sólido?</li><li>• Clasificación de los desechos sólidos.</li><li>• Contaminación por desechos sólidos.</li></ul>
--	--	---

<ul style="list-style-type: none"><li>• Segunda unidad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Describe los factores que influyen en su salud y en la de su comunidad, así como su incidencia de dichos factores en la calidad de vida.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reciclaje</li><li>• Reciclaje de residuos</li><li>• Beneficios del reciclaje</li></ul>
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"><li>• Tercera unidad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>01.</b> Identifica los fenómenos naturales que representan amenazas para los seres vivos y las conductas humanas que constituyen factores de riesgo informándose acerca de que trata la gestión ambiental.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Qué es gestión ambiental?</li><li>• ¿Qué es un plan de manejo?</li><li>• Beneficios de la gestión ambiental.</li></ul>
--	---	---

<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuarta Unidad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Promueve el logro de metas conjuntas en el marco de la participación ciudadana, en lo ámbitos familiar y público, siendo consciente de su participación y la importancia que tiene el desarrollo de la conciencia ambiental</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Qué es participación publica?</li><li>• ¿Qué es la conciencia ambiental?</li><li>• Educación ambiental</li></ul>
---	---	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quinta Unidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseña propuestas de emprendimiento que faciliten la participación y el mejoramiento socioeconómico, personal, familiar, escolar o comunitario a través de actividades prácticas que ayuden a proteger el medio ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos de reciclaje.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Páginas de cierre</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Glosario.</li> <li>• Referencias</li> </ul>

## 5. Actividades y resultados.

### 5.1. Actividades estratégicas.

Las estrategias deben entenderse como las formas operativas concretas a ser observadas en el transcurso del desarrollo de las actividades reguladas por estos términos de referencia.



- Diseño estructural del módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos, dirigido a los docentes y estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza San Luis.
- Aprobación o desaprobación del diseño estructura del módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos, dirigida a los docentes y estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza San Luis.
- Revisión periódica del diseño estructural del módulo (asesor de EPS y epeista).
- Reuniones para la revisión de observaciones, argumentación de cambios y exposición de los insumos por el epeista.
- Entrega de primer prototipo del módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos, dirigido a los docentes y estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza San Luis.
- Inclusión de cambios posibles al primer prototipo presentado.
- Entrega de segundo prototipo del insumo.
- Segunda reunión de aprobación o desaprobación por contraparte técnica del insumo diseñado.
- Entrega de prototipo final.
- Reproducción del módulo.

## **Resultados**

- a) Primera versión del módulo para el adecuado manejo de los desechos

sólidos, dirigido a los docentes y alumnos del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza San Luis, de Aldea San Luis, San José Pinula. Guatemala.

## **5.2. Resultados de proceso**

- a) Plan de trabajo valida y aprobado.
- b) Cuadro de alcances y secuencias elaborado y aprobado.
- c) Primer prototipo del módulo para el adecuado dirigida a los manejo de los desechos sólidos, dirigido a docentes y estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza San Luis, de Aldea San Luis, San José Pinula. Guatemala. diseñada y aprobada.
- d) Implementación de las observaciones y resultados de la validación del insumo.
- e) Prototipo final.
- f) Informe final de etapa de ejecución módulo para el adecuado dirigida a los manejo de los desechos sólidos.

## **6.Producto.**

El módulo para el adecuado dirigida a los manejo de los desechos sólidos,, dirigido a los docentes y alumnos del Instituto de educación básica por cooperativa de enseñanza San Luis debe ser escrito en lenguaje contextualizado y en castellano.

## **7. Organización y logística.**

### **7.1. Sede**

El trabajo de diseño la realizará el epesista donde crea más conveniente ,la reunión es para fines de orientación, planificación y evaluación del producto se harán en la sede de la sección, Facultad de Humanidades.

### **7.2. Duración**

El período de la vigencia del diseño de la guía será de cuatro meses aproximadamente a partir del 01de julio al 30 de octubre de 2014,este período podrá ser disminuido ampliado razonablemente por conveniencia y acuerdo entre las partes intervinientes.

### 7.3. Cronograma de implementación

No.	Actividades	Tiempo(semanas)																
		julio				agosto					septiembre				Octubre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Elaboración del plan de diseño.	■	■	■														
2	Aprobación o desaprobación del plan de diseño.				■													
3	Estructuración de páginas introductorias (portada, contraportada, créditos, ubicación temática).				■													
4	Mediación y estructuración De contenido, capítulo I.					■	■											
5	Mediación y estructuración de contenido, capítulo II.						■	■										
6	Mediación y estructuración de contenido, capítulo III.							■	■	■								
7	Mediación y estructuración de contenido, capítulo IV.										■	■						
8	Mediación y estructuración de contenido, capítulo V.										■	■						
9	Estructuración de páginas de cierre.										■	■						
10	Entrega de primer prototipo del módulo.										■	■						
11	Inclusión de cambios posibles al primer prototipo presentado.										■	■						
12	Entrega del segundo prototipo del módulo.										■	■						



San José Pinula. Guatemala, Febrero de 2015.

---

Elaborado por:

Dania Maricela Leiva Pérez

Estudiante epesista

---

Revisado y autorizado por:

Licda. Elba Marina Monzón Dávila

Asesora de EPS

## **Plan de Socialización del Módulo**

## **Apéndice 12**

### **Plan general de socialización**

Módulo educativo para el adecuado manejo de los desechos sólidos, dirigido a los docentes y estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza San Luis, de Aldea San Luis, San José Pinula, Guatemala.

#### **I. Parte informativa**

Municipio:	San José Pinula
Departamento:	Guatemala
Actividad:	Taller presencial y socialización del módulo
Fecha:	05de marzo de2015.
Horario:	De 13:00a 15:00horas
Lugar:	Salón comunal de aldea San Luis
Responsable:	Dania Maricela Leiva Pérez(epesista)

#### **II. Objetivo**

Presentar los contenidos del Módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos a las autoridades de la Supervisión educativa, personal docente y estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis y los resultados que se pretenden con su aplicación.

#### **III. Participantes**

Supervisora educativa, personal docente y estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis y padres de familia.

#### **IV. Modalidad**

Taller presencial para explicar el uso correcto del Módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos.

## V. Cronograma

No.	Hora	Actividad	Metodología	Fecha	Lugar	Responsable
1.	13:00 a 13:45	Reunión con la supervisora y con el personal administrativo y docente del INCOOP San Luis.	Expositiva Reflexiva	06 de marzo de 2015	Salón comunal de la aldea San Luis.	Dania Leiva, (epesista) en coordinación con la Supervisión educativa y con las autoridades del INCOOP San Luis.
2.	13:45 a 14:15	Reunión con los padres de familia de los estudiantes del INCOOP San Luis.	Expositiva Reflexiva	06 de marzo de 2015	Salón comunal de la aldea San Luis.	Dania Leiva, (epesista) en coordinación con la Supervisión educativa y con las autoridades del INCOOP San Luis.
3.	14:15 a 15:00	Reunión con los estudiantes del INCOOP San Luis.	Expositiva Reflexiva	06 de marzo de 2015	Salón comunal de la aldea San Luis.	Dania Leiva, (epesista) en coordinación con la Supervisión educativa y con las autoridades del INCOOP San Luis.

San José Pinula, Guatemala. Guatemala, febrero de 2015.

PEM.DaniaMaricela Leiva Pérez  
Estudiante Epesista

Vo. Bo. Licda. Elba Monzón Dávila  
Asesora de EPS



**Apéndice 13**

**Socialización del Módulo**



Padres de Familia  
Fuente: Dania Leiva



Docentes  
Fuente: Dania Leiva



Alumnos  
Fuente: Dania Leiva

**Entrega del Módulo a Autoridades Educativas**



Fuente: Dania Leiva



Fuente: Dania Leiva



### Taller Presencial con alumnos del Instituto de Educación Bàsica por Cooperativa San Luis



Fuente: DaniaLeiva



Fuente: Dania Leiva



Fuente: Dania Leiva

## Jornada de Reforestación



Fuente: DaniaLeiva



Fuente: Dania Leiva



Fuente: DaniaLeiva



Fuente: Dania Leiva



**Anexos**



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

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

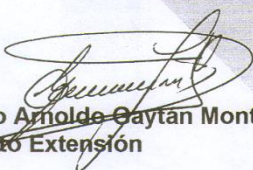
Guatemala, 15 de mayo de 2014


Licenciado (a)  
**ELBA MARINA MONZON DAVILA**  
Asesor (a) de Tesis o EPS  
Facultad de Humanidades

Atentamente se le informa que ha sido nombrado(a) como ASESOR(A) que deberá orientar y dictaminar sobre el trabajo de ( ) tesis o EPS (x) que ejecutará el (la) estudiante

**DANIA MARICELA LEIVA PEREZ**  
200921941

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

  
**Lic. Guillermo Arnoldo Gaytán Monterroso**  
Departamento Extensión

  
**Bo. Lic. Walter Ramiro Mazariegos Biolis**  
Decano

C.C expediente  
Archivo.

*Educación Superior, Incluyente y Proyectiva*  
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12  
Teléfonos: 24188602 24188610-20  
2418 8000 ext. 85302 Fax: 85320

Facultad de  Humanidades



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

Guatemala, 07 de mayo de 2014

PEM

Sonia Lucrecia Reyes Ordoñez de Paz  
Directora Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis  
San José Pinula

Respetable Supervisora Educativa:

Atentamente le saludo y a la vez le informo que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, con los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado al (la) estudiante Dania Maricela Leiva Pérez, *camé* No. 200921941 En la institución que dirige.

El asesor –supervisor asignado realizará visitas constantes, durante el desarrollo de las fases del diagnóstico, perfil, ejecución y evaluación del proyecto.

Deferentemente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Lic. Guillermo Arnoldo Gaytan Monterroso  
Director, Departamento de Extensión

meog/gagm.

*Educación Superior, Incluyente y Proyectiva*  
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12  
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620  
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320

Recibido: Sonia Lucrecia Reyes  
7/5/14





INSTITUTO DE EDUCACION BASICA POR COOPERATIVA SAN LUIS  
ALDEA SAN LUIS, SAN JOSE PINULA  
Guatemala, Centro América

San José Pinula, 08 de mayo de 2014

Licenciado:  
Guillermo Aroldo Gaytan Monterroso  
Director Departamento de Extensión  
Facultad de Humanidades  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presente

Respetable Licenciado Gaytan:

Deseando toda clase de parabienes en sus actividades, me permito saludarle.

Acuso de recibido su carta con fecha 05 de mayo de 2014 , en la que solicita la realización del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de los estudiantes de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos.

Por lo anterior, el Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis le comunica que **AUTORIZA** el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, en esta institución por instrucciones giradas por la Supervisión Educativa 01 – 03 – 02 de San José Pinula, de la estudiante:

**Dania Maricela Leiva Pérez con Carné 200921941**

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

*Sonia Lucecia Reyes*  
PEM Sonia Lucecia Reyes Ochoa de Paz  
DIRECTORA





INSTITUTO DE EDUCACION BASICA POR COOPERATIVA SAN LUIS  
ALDEA SAN LUIS, SAN JOSE PINULA  
Guatemala, Centro América

**CONSTANCIA**

LA INFRASCRITA DIRECTORA DEL INSTITUTO DE EDUCACION BASICA POR COOPERATIVA SAN LUIS DE ALDEA SAN LUIS, SAN JOSE PINULA, HACE CONSTAR QUE

**Dania Maricela Leiva Pérez con carné 200921941**

Estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, realizó en nuestro establecimiento educativo la ejecución del proyecto titulado **Módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos**, correspondiente al Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–.

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE CONVENGAN AL INTERESADO, SE EXTIENDE, FIRMA Y SELLA LA PRESENTE EN ALDEA SAN LUIS, SAN JOSE PINULA A LOS NUEVE DIAS DEL MES DE MARZO DE DOS MIL QUINCE.

  
PEM Sonia Lucrecia Reyes Ordoñez  
DIRECTORA







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

Guatemala, 05 de mayo de 2014

Licenciada:

Milvia Maritza Hernández Padilla de Orellana  
Supervisora Educativa 01 – 03 – 02  
San José Pinula

Respetable Supervisora Educativa:

Atentamente le saludo y a la vez le informo que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, con los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado al (la) estudiante Dania Maricela Leiva Pérez, camé No. 200921941 En la institución que dirige.

El asesor –supervisor asignado realizará visitas constantes, durante el desarrollo de las fases del diagnóstico, perfil, ejecución y evaluación del proyecto.

Deferentemente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Lic. Guillermo Arnoldo Gaytan Monterroso  
Director, Departamento de Extensión

meog/gagm.

*Educación Superior, Incluyente y Proyectiva*  
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12  
Teléfonos: 2418 8601 24188602 24188620  
2418 8000 ext. 85301-85302 Fax: 85320





## SUPERVISION EDUCATIVA SAN JOSE PINULA

6ª. Calle 8-04 zona 2  
San José Pinula, Guatemala

San José Pinula, 08 de mayo de 2014

Licenciado:  
Guillermo Aroldo Gaytan Monterroso  
Director Departamento de Extensión  
Facultad de Humanidades  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Presente

Respetable Licenciado Gaytan:

Deseando toda clase de parabienes en sus actividades, me permito saludarle.


Acuso de recibido su carta con fecha 05 de mayo de 2014 , en la que solicita la realización del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- de los estudiantes de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos.

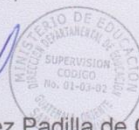
Por lo anterior esta Supervisión Educativa le comunica que **AUTORIZA** el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, en esta institución, y se remite para que se ejecute el mismo en el Instituto de Educación Básica por cooperativa San Luis, de Aldea San Luis, de este municipio, de la estudiante:

**Dania Maricela Leiva Pérez con Carné 200921941**

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

  
Profra. Milvia Maritza Hernández Padilla de Orellana  
SUPERVISORA EDUCATIVA





SUPERVISION EDUCATIVA SAN JOSE PINULA

6ª. Calle 8-04 zona 2  
San José Pinula, Guatemala

## CONSTANCIA

LA INFRASCRIPTA SUPERVISORA EDUCATIVA 01 – 03 – 02 DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE PINULA, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA HACE CONSTAR QUE

**Dania Maricela Leiva Pérez con carné 200921941**

Estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, realizó en nuestro establecimiento educativo la ejecución del proyecto titulado **Módulo para el adecuado manejo de los desechos sólidos**, correspondiente al Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-. El cual fue entregado el día viernes 06 de marzo de los corrientes en las instalaciones del Salón Comunal de Aldea San Luis al personal docente, administrativo, alumnos y padres de familia del Instituto de Educación Básica por Cooperativa San Luis, así como a Supervisión Educativa..

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE CONVENGAN AL INTERESADO, SE EXTIENDE, FIRMA Y SELLA LA PRESENTE EN ALDEA SAN LUIS, SAN JOSE PINULA A LOS NUEVE DIAS DEL MES DE MARZO DE DOS MIL QUINCE.

Profa. Milvia Maritza Hernández Padilla de Orellana  
SUPERVISORA EDUCATIVA

