

**Ilce Raquel González Orantes**

**Guía sobre el reciclaje de los residuos sólidos y elaboración de manualidades para reducir la contaminación ambiental, dirigida a estudiantes de quinto grado primaria, de la Escuela Oficial Rural Mixta, Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa.**

**Asesora: Licda. Sonia Beatriz Navas Herrarte de Blanco**



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

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

**Guatemala, septiembre de 2,014**

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

Guatemala, septiembre de 2,014

## ÍNDICE

<b>Introducción</b>	i
<b>1. Diagnóstico</b>	
1.1 Datos generales de la Institución patrocinante	6
1.1.1. Nombre de la Institución	6
1.1.2 Tipo de Institución	6
1.1.3 Ubicación geográfica	6
1.1.4 Visión	6
1.1.5 Misión	6
1.1.6 Políticas	7
1.1.7 Objetivos	7
1.1.8 Metas	7
1.1.9 Estructura organizacional	8
1.1.10 Recursos	10
1.1.10.1 Humanos	10
1.1.10.2 Materiales	10
1.1.10.3 Financiero	11
1.2 Técnicas utilizadas para realizar el diagnóstico	12
1.3 Lista de carencias	
1.4 Cuadro de Análisis y priorización de problemas	13
1.5 Datos generales de la institución beneficiada	15
1.5.1 Nombre de la Institución	15
1.5.2 Tipo de la Institución	15
1.5.3 Ubicación geográfica	15
1.5.4 Visión	15
1.5.5 Misión	15
1.5.6 Política	16
1.5.7 Objetivos	16
1.5.8 Metas	17
1.5.9 Estructura organizacional	17
1.5.10 Recursos	18
1.5.10.1 Humanos	18
1.5.10.2 Materiales	18
1.5.10.3 Financieros	19
1.6 Lista de carencias	19
1.7 Cuadro de análisis y priorización de problemas	20
1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad	22
1.9 Problema seleccionado	24
1.10 Solución propuesta como viable y factible	24

<b>2. Perfil del Proyecto</b>	
2.1 Aspectos generales	25
2.1.1 Nombre del Proyecto	25
2.1.2 Problema	25
2.1.3 Localización	25
2.1.4 Unidad ejecutora	25
2.1.5 Tipo de proyecto	25
2.2 Descripción del proyecto	25
2.3 Justificación	26
2.4 Objetivos del proyecto	26
2.4.1 General	26
2.4.2 Específicos	26
2.5 Metas	27
2.6 Beneficiarios	27
2.6.1 Directos	27
2.6.2 Indirectos	27
2.7 Fuentes de financiamiento	27
2.7.1 Fuente de financiamiento	28
2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	30
2.9 Recursos	32
2.9.1 Humanos	32
2.9.2 Materiales	32
2.9.3 Físicos	32
2.9.4 Financieros	32
<b>3. Proceso de Ejecución del Proyecto</b>	
3.1 Actividades y resultados	33
3.2 Productos y logros	34
<b>4. Proceso de Evaluación</b>	
4.1 Evaluación del diagnóstico	89
4.2 Evaluación del Perfil	89
4.3 Evaluación de la Ejecución	89
4.4 Evaluación final	90
Conclusiones	91
Recomendaciones	92
Bibliografías	93
Apéndice	
Anexos	

## INTRODUCCIÓN

El ser humano busca instruirse día a día con el propósito de mejorar la calidad de vida. La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la Facultad de Humanidades, permite la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, al finalizar ésta, es necesario realizar el Ejercicio Profesional Supervisado E.P.S. para resolver en parte la problemática educativa que azota al país, incluyendo motivación de realizar proyectos centrados en el ámbito educativo relacionados con el cuidado del medio ambiente que es fundamental para la vida.

El Ejercicio Profesional Supervisado se llevó a cabo en la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Estanzuelas, San Rafael Las flores, Santa Rosa, en donde se realizó la etapa de diagnóstico institucional que permitió descubrir las necesidades del establecimiento educativo, por ese medio se priorizó el problema de desinformación ambiental y se optó por elaborar la Guía sobre El reciclaje de los residuos sólidos y elaboración de manualidades para reducir la contaminación ambiental, dirigida a alumnos de quinto grado de primaria, de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Estanzuelas, San Rafael Las flores, Santa Rosa, como un medio que permita crear el hábito de reciclar en una muestra de la población estudiantil y luego por medio del ejemplo se extienda al resto de la comunidad educativa. Esta guía consta de información teórica, una parte práctica siguiendo instrucciones para realizar actividades y manualidades reutilizando materiales que han sido desechados.

Al obtener el factor de viabilidad y factibilidad del proyecto se hizo el perfil del mismo, adjuntando sus objetivos y metas que se pretenden lograr, los recursos humanos, materiales, financieros que serán el móvil para materializar lo que se ha plasmado en papel, así como el cronograma de actividades a realizarse en la ejecución del proyecto. En la fase antes señalada, se detallan acciones programadas, resultados obtenidos, productos y logros del proyecto, se agregan las evidencias de evaluación del mismo, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, apéndice y anexos donde se encuentran fotografías alusivas al desarrollo del proyecto.

## **CAPÍTULO I**

### **DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL**

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

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

Municipalidad del municipio de Casillas, departamento Santa Rosa

##### **1.1.2 Tipo de institución**

Administrativamente es una institución autónoma de procesos y servicios según el art. 253 de la Constitución Política de la República de Guatemala. En el aspecto financiero, es una institución semiautónoma.

##### **1.1.3 Ubicación geográfica**

La Municipalidad de Casillas, Santa Rosa, está ubicada en la 2ª. avenida y 4ª. calle de la zona 1, del municipio de Casillas, Santa Rosa.

##### **1.1.4 Visión**

“Plan Municipal, Casillas, Santa Rosa 2012-2016 indica que la visión es: Ser la institución pionera en la mejora de la calidad de vida en términos de educación, salud, infraestructura mediante la implementación de programas acordes a las necesidades de esta población”.<sup>1</sup>

##### **1.1.5 Misión**

Brindar servicios básicos a los habitantes del municipio de forma permanente y eficiente atendiendo principalmente las necesidades de salud, educación e infraestructura estableciendo para ello políticas de interés general y administrando los recursos financieros en forma honesta y a la vez participar en el ordenamiento territorial.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup>Plan anual de Municipalidad de Casillas, Santa Rosa. 2014

<sup>2</sup>Plan anual de Municipalidad de Casillas, Santa Rosa. 2014

### **1.1.6 Políticas**

- ✓ Facilitar todos los trámites administrativos.
- ✓ Evitar el cobro de multas injustificadas por los diferentes servicios.
- ✓ Matrimonios gratuitos.
- ✓ Jornada única de labores (de 8:00 a 16:30).
- ✓ Interés general y administrativo para que los recursos financieros sean utilizados en forma honesta. (Código Municipal).

### **1.1.7 Objetivos**

- ✓ Apoyar al sector de Educación.
- ✓ Velar por el desarrollo del municipio en todos los niveles.
- ✓ Promover, organizar y fortalecer la organización comunitaria (Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), Comités de agua, otros comités).
- ✓ Mejorar las condiciones de vida de los habitantes a través del mantenimiento y reparación de las diferentes obras municipales.
- ✓ Apoyar al sector salud.
- ✓ Mejoramiento y mantenimiento de la red de distribución d agua potable y alcantarillado.
- ✓ Facilitar el acceso y transporte de personas y productos a lugares aledaños.

### **1.1.8 Metas**

- ✓ Ejecutar el presupuesto anual de ingresos y egresos municipal en el año 2014.
- ✓ Ejecutar adicionalmente proyectos a través de los Consejos Comunitarios de Desarrollo.<sup>2</sup>

### **1.1.9 Estructura organizacional**

---

<sup>2</sup> Manual de Funciones deMunicipalidad de Casillas, Santa Rosa.

La Municipalidad de Casillas, Santa Rosa está organizada de la siguiente manera:

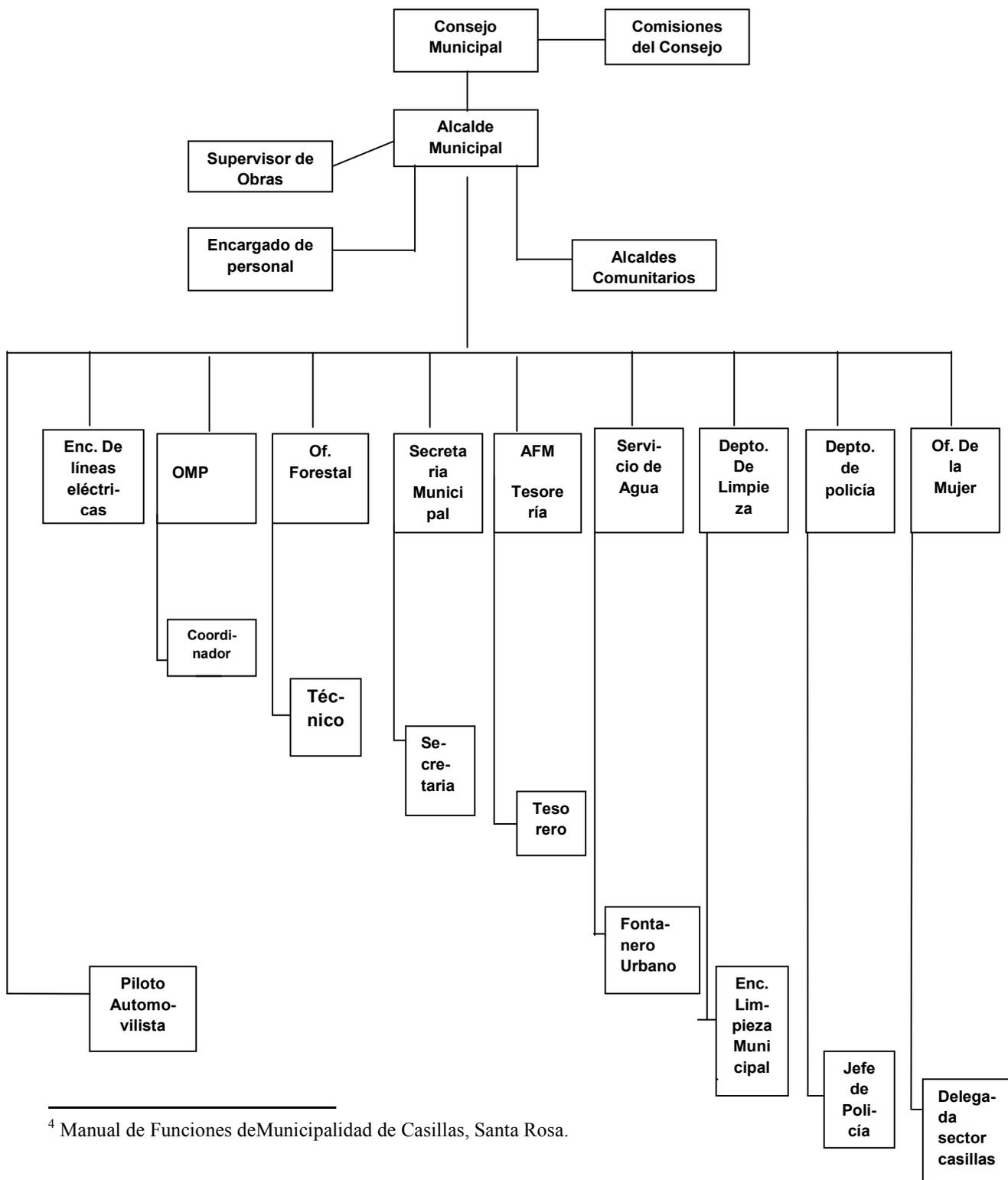
- ✓ Concejo Municipal
  - Comisiones del consejo
  - Juez asuntos municipales
  - Asesor jurídico y asistentes.
- ✓ Alcalde Municipal
  - Auditores internos y alcaldes comunitarios
- ✓ Encargado de personal:
  - Encargado de líneas eléctricas
  - Coordinador de OMP
  - Oficina Forestal Municipal
  - Secretaria Municipal
  - AFIM (Tesorería)
  - Departamento de Servicio de agua
  - Departamento de Limpieza
  - Departamento de Policía
  - Oficina municipal de la mujer
- ✓ Técnico en computación y programación.
- ✓ Piloto Automovilista<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> Manual de Funciones de Municipalidad de Casillas, Santa Rosa.

## Organigrama de la Municipalidad de Casillas, Santa Rosa

Elaboración de organigrama municipal 2012 – 2016, se encuentra el siguiente organigrama:<sup>4</sup>



<sup>4</sup> Manual de Funciones de Municipalidad de Casillas, Santa Rosa.

### **1.1.10 Recursos**

#### **1.1.10.1 Humanos**

- ✓ Alcalde Municipal
- ✓ Secretaria Municipal
- ✓ Oficiales de Secretaría
- ✓ Tesorero Municipal
- ✓ Oficiales de Tesorería
- ✓ Encargado de limpieza de la institución
- ✓ Encargado de limpieza de calles
- ✓ Encargado de limpieza de cementerio
- ✓ Fontaneros
- ✓ Policías Municipales
- ✓ Técnicos en computación y programación

#### **1.1.10.2 Materiales**

Material y equipo:

- ✓ Formularios
- ✓ Hojas de papel
- ✓ Boletos de ornato
- ✓ Títulos de propiedad de servicios de agua
- ✓ Libros (caja, inventario, bancos, control de fondos, obras, registros de nacimiento, matrimonio, registro civil.
- ✓ Fotocopiadora
- ✓ Computadoras
- ✓ Máquinas de escribir
- ✓ Escritorios
- ✓ Sillas
- ✓ Archivos

### 1.1.10.3 Financieros

Unidad de fortalecimiento municipal, en el área administrativa, Formulación Presupuesto Ingresos Ejercicio 2014 indica que los fondos de la Municipalidad de Casillas provienen del Gobierno central el cual otorga un aporte constitucional mensual, el cual se distribuye en cuatro fuentes: 10% constitucional, IVA PAZ (es el IVA de las cuentas), Impuesto de circulación de vehículos (se recauda de tarjetas de circulación, traspasos, etc). Impuesto de petróleo y sus derivados. También recibe ingresos de bienes, productos y servicios propios recaudados de la siguiente manera:

- ✓ Venta de boletos de ornato
- ✓ Venta de carnets de cédulas de vecindad
- ✓ Venta de formularios
- ✓ Ventas títulos predio cementerio
- ✓ Hojas para certificaciones de nacimiento
- ✓ Concesión de servicios de agua
- ✓ Fierros para marcar ganado
- ✓ Cartas de ventas
- ✓ Guías de conducción
- ✓ Rótulos
- ✓ Concesión de drenajes
- ✓ Títulos propiedad servicios de agua
- ✓ Servicios de piso de plaza
- ✓ Servicios de rastros
- ✓ Servicios de cementerio
- ✓ Tasa municipal por alumbrado público
- ✓ Ingresos de establecimientos comerciales, industriales, de servicios.
- ✓ Ingresos de arrendamientos de edificios, equipos, instalaciones, tierras y terrenos.
- ✓ Ingresos de cobro de arbitrio<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Dirección Administrativa Financiera Municipal 2014

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

Para efecto de realización del diagnóstico se utilizó como guía, la Matriz de 8 sectores; matriz que permite un amplio conocimiento de la institución y comprende los sectores: comunidad, institución, finanzas, recursos humanos, currículum, administración, relaciones, el sector filosófico, político y legal.

Para recopilar la información requerida en cada uno de los sectores se utilizaron diversas técnicas participativas y no participativas, siendo ellas: la observación, entrevista, análisis de documentos; y se utilizó en cada una, instrumentos, como listas de cotejo, cuestionarios; aplicados al personal de la institución patrocinadora; los cuales permitieron la obtención de información necesaria para describir las necesidades o carencias de la institución objeto de estudio.

## **1.3 Lista de carencias**

1. No existe local para comedor.
2. Inexistencia de salón para biblioteca
3. No se cuenta con el manual de funciones actualizado
4. Falta de apoyo a comunidades sobre proyectos productivos, comunitarios.
5. No se cuenta con un plan aplicable en caso de desastres naturales
6. Falta de capacitación a estudiantes del nivel medio sobre la productividad y huertos escolares
7. Falta de capacitaciones a miembros de la comunidad sobre los beneficios de los huertos familiares
8. Falta de apoyo a familias que tienen niños con problemas de desnutrición
9. Ausencia de ayudas de instituciones privadas y cooperativas
10. Falta de capacitación a los vecinos sobre el manejo de desechos sólidos
11. Falta orientación hacia las comunidades sobre la reutilización de desechos sólidos
12. Ausencia de principios filosóficos de la institución

#### 1.4 Análisis y priorización de problema.

PROBLEMAS	FACTORES QUE ORIGINAN LOS PROBLEMAS	SOLUCIÓN QUE REQUIEREN LOS PROBLEMAS
1. Infraestructura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No existe local para comedor.</li> <li>2. No existe salón para biblioteca.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Construir un espacio físico para comedor.</li> <li>2. Construir un salón para biblioteca y equiparlo con material suficiente.</li> </ol>
2. Des-actualización Institucional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No se cuenta con el manual de funciones actualizado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actualizar el manual de funciones para un mejor funcionamiento de los sectores afectado.</li> </ol>
3. Insuficiente información sobre proyectos comunitario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.No se realizan capacitaciones a miembros de la comunidad sobre proyectos productivos comunitarios.</li> <li>2. Falta de capacitación a estudiantes sobre la productividad y huertos escolares.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacitar a los miembros de la comunidad.</li> <li>2. Capacitar a los estudiantes sobre productividad y huertos escolares.</li> </ol>

<p>4. Insuficiente apoyo a la comunidad en problemas de desnutrición</p>	<p>1. Falta de capacitaciones a miembros de la comunidad sobre los beneficios de los huertos familiares.</p> <p>2. Falta de apoyo a familias que tienen niños con problemas de desnutrición.</p>	<p>1. Capacitar a miembros de la comunidad sobre los beneficios de los huertos familiares.</p> <p>2 Solicitar apoyo al Ministerio de Agricultura, Ganadería Y Alimentación para orientar a familias que presenten problemas de desnutrición en la elaboración de huertos escolares.</p>
<p>5. Deficiencia en información ambiental hacia la comunidad</p>	<p>1 Falta de capacitación sobre la reutilización de desechos sólidos</p> <p>2 No existe un plan de contingencia en caso de ocurrir un desastre natural.</p>	<p>1 Capacitar a las comunidades en el tema del manejo de desechos sólidos para proteger el medio ambiente.</p> <p>2 Elaborar un plan aplicable y funcional ante desastres naturales.</p>
<p>6. Impotencia de suficientes recursos económicos</p>	<p>1. Ausencia de ayudas de instituciones privadas y cooperativas.</p>	<p>1. Solicitar ayuda a organizaciones no gubernamentales y privadas.</p>
<p>7. Inconsistencia institucional</p>	<p>1. Ausencia de principios filosóficos de la institución.</p>	<p>1. Establecer a nivel institucional los principios filosóficos.</p>

## **2.1 Datos de la institución beneficiada**

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

Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores.

### **1.5.2 Tipo de institución por lo que genera o su naturaleza**

Es una institución que presta servicio educativo del nivel primario en jornada matutina, por ser de carácter público el Estado es quien la provee de fondos a través del MINEDUC para su funcionamiento.

### **1.5.3 Ubicación geográfica**

Está ubicada en Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa.

### **1.5.4 Visión**

Ser una institución Educativa que contribuya a la formación integral de los niños y niñas. Estableciendo las bases que potencien las capacidades de las y los estudiantes con el fin de que se apropien de la realidad de trabajo en equipo, que sean seres sociables y que puedan formular explicaciones a su realidad, especialmente prepararlos para que encuentren respuestas adecuadas a sus necesidades, construyendo así una nación donde prevalezca la convivencia en el trabajo de equipo y la paz.<sup>6</sup>

### **1.5.5 Misión**

Somos una institución educativa incluyente innovadora y proactiva, comprometida en la formación integral de niños y niñas que brinda educación de calidad, con igualdad de oportunidades, donde se fomenta la convivencia, trabajo en equipo y la investigación desde los primeros años de la vida escolar, con la finalidad que los y las estudiantes adquieren las herramientas que les permiten ser agentes en la construcción del conocimiento, enfocando las necesidades y realidad de la comunidad y en el marco de su cultura.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup>Proyecto Educativo Institucional (PEI) 2010 Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael las Flores

<sup>7</sup>Proyecto Educativo Institucional (PEI) 2010 Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael las Flores

### 1.5.6 Políticas

- ✓ Se fomentan los aprendizajes significativos.
- ✓ El proceso de enseñanza aprendizaje centrado en el niño o niña.
- ✓ Se fomente la evaluación formativa.
- ✓ Las y los alumnos se expresan libremente en forma oral escrita.
- ✓ La evaluación es integral de procesos y centrada en el aprendizaje.
- ✓ Se desarrollan competencias habilidades y destrezas con los contenidos porque son adecuados a la realidad y de las y los estudiantes.
- ✓ Se toma en cuenta los conocimientos previos de las y los estudiantes.
- ✓ El trabajo el equipo y la participación en la comunidad educativa es fundamental para las metodologías requeridas en proceso de aprendizaje.
- ✓ En el aprendizaje se consideran los conocimientos previos del alumno y la alumna.<sup>8</sup>

### 1.5.7 Objetivos

- ✓ Fomentar en el educando habilidades y destrezas que lo ayuden a desenvolverse dentro de la sociedad.
- ✓ Fortalecer y desarrollar los valores, las actitudes del pluralismo y respeto a la vida.
- ✓ Generar y llevar a la práctica nuevos modelos educativos que respondan a las necesidades de la sociedad y su paradigma de desarrollo.
- ✓ Fomentar el razonamiento en los educandos, fortaleciendo su autoestima.
- ✓ Infundir el uso responsable de la libertad y el cumplimiento de las obligaciones superando los intereses individuales en la búsqueda del bien común.
- ✓ Formar capacidad de apropiación crítica y creativa del conocimiento al favor del rescate de la conservación de la preservación del medio ambiente y del desarrollo integral sostenible.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> IBID, Pág. 16

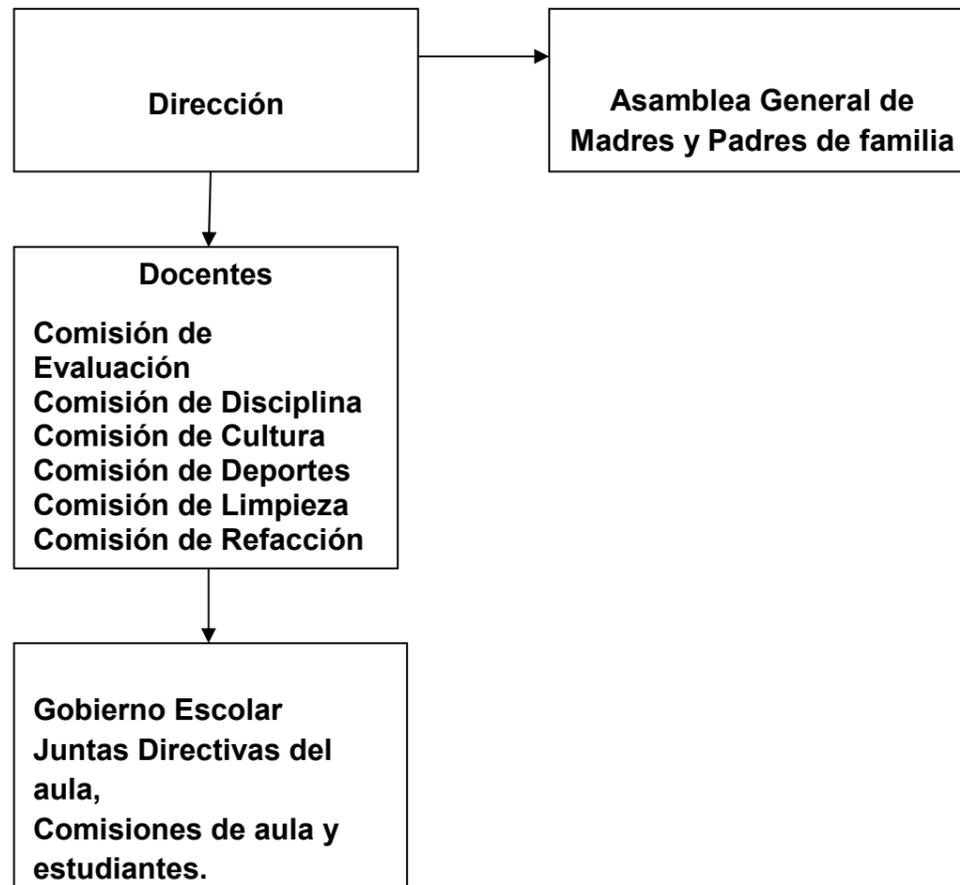
<sup>9</sup>Proyecto Educativo Institucional (PEI) 2010 Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael las Flores

### 1.5.8 Metas

- ✓ Minimizar los índices de fracaso escolar (repitencia, ausentismo, abandono).
- ✓ Promover valores culturales en la comunidad.
- ✓ Promover la buena comunicación entre docentes, alumnos y padres de familia.
- ✓ Remodelación de sanitarios.<sup>10</sup>

### 1.5.9 Estructura organizacional

**Organigrama de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa.<sup>11</sup>**



<sup>10</sup>Proyecto Educativo Institucional (PEI) 2010 Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael las Flores

<sup>11</sup> IBID, Pág. 17

## **1.5.10 Recursos (humanos, materiales y financieros)**

### **1.5.10.1 Humanos**

La Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores, cuenta con siete docentes, cinco son presupuestados y dos laboran por contrato municipal, distribuidos de la manera siguiente:

#### **Personal Docente**

- 1º. "A" Erica Lorena Pérez Camey (contrato municipal)
- 1º. "B" Rolando de Jesús Gil Juárez
- 2º. José Adilio García Pérez (contrato municipal)
- 3º. Byron Saúl Aquino Cabrera
- 4º. Edvin Ariel García Castillo
- 5º. Angel Estuardo Camey Telón
- 6º. Jorge Efraín Secaida Aguilar

#### **Personal Administrativo**

Director: Jorge Efraín Secaida Aguilar

#### **Estudiantes**

94 niños

68 niñas

### **1.5.10.2 Materiales**

La Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, está equipada con los siguientes accesorios: 187 escritorios de paleta, 7 cátedras ubicadas una en cada salón de clases, 7 pizarrones de fórmica, 3 estantes para colocar libros, 1 archivo de metal y un botiquín de primeros auxilios.

### 1.5.10.3 Financieros

La Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, por ser una institución pública funciona con fondos del Estado por medio del Ministerio de Educación, éste genera el pago de los docentes presupuestados y la Municipalidad de San Rafael, Las Flores cubre el salario de los dos docentes que laboran por contrato municipal. El MINEDUC aporta lo siguiente:

- ✓ Fondo de Gratuidad: Q. 6,360.00
- ✓ Valija didáctica: Q. 1,100.00
- ✓ Refacción escolar: Q. 55,000.00

### 1.6 Lista de carencias

- ✓ No hay suficientes depósitos para basura
- ✓ Falta información documentada con respecto al tratamiento de la basura y su clasificación
- ✓ Falta de información sobre problemas ambientales y reciclaje
- ✓ Sanitarios en mal estado
- ✓ Escasez de agua
- ✓ No hay conserje
- ✓ Falta local para la dirección
- ✓ No hay local específico para la tienda escolar
- ✓ Carece de local para biblioteca
- ✓ Faltan arriates para sembrar flores
- ✓ Falta pavimento en el área de juego donde se levanta mucho polvo
- ✓ No hay quien controle la entrada de personas visitantes a la institución.
- ✓ Carece de equipo tecnológico
- ✓ Falta equipo de sonido para realizar actividades culturales
- ✓ Se necesita separar la basura para evitar contaminación
- ✓ Falta de sensibilización de docentes, alumnas y alumnos sobre la importancia del reciclaje

### 1.7 Cuadro de análisis y priorización de problemas

PROBLEMAS	FACTORES QUE ORIGINAN LOS PROBLEMAS	SOLUCIÓN QUE REQUIEREN LOS PROBLEMAS
1.Insalubridad	<p>1. No hay depósitos suficientes y apropiados para la basura.</p> <p>2 Sanitarios en mal estado.</p> <p>3 Falta pavimento en el área de juegos y se hace mucho polvo lo cual produce enfermedades al alumnado.</p> <p>4 Escasez de agua.</p>	<p>1.Colocar los depósitos para basura que sean necesarios y apropiados.</p> <p>2.Reparación de sanitarios.</p> <p>3.Pavimentar el área de juego.</p> <p>4.Colocar un depósito de agua más grande para el abastecimiento del vital líquido.</p>
2.Deficiencia en información ambiental	<p>1 Falta de información con respecto al tratamiento de la basura y su clasificación.</p> <p>2 No existen botes para la clasificación de basura.</p> <p>3 No existe una guía sobre el reciclaje.</p> <p>4 Falta de sensibilización de docentes, alumnas y alumnos sobre la importancia del reciclaje.</p>	<p>1 Orientación a los estudiantes sobre medio ambiente y contaminación.</p> <p>2. Colocar recipientes para clasificar la basura.</p> <p>3.Elaborar una guía sobre reciclaje y clasificación de desechos sólidos.</p> <p>4.Sensibilizar por medio de capacitaciones.</p>

<p>3. Deficiencia en infraestructura</p>	<p>1. Falta de local para la dirección del plantel.</p> <p>2. Falta de local para biblioteca.</p> <p>3. Faltan arriates para sembrar flores.</p> <p>4. No hay local específico para la tienda escolar.</p>	<p>1- Gestionar para obtener recursos económicos para la construcción de un local exclusivo para la dirección del establecimiento.</p> <p>2- Gestionar para recaudar dinero para construir un espacio para la biblioteca escolar.</p> <p>3- Recolectar fondos por medio de gestión para construir arriates.</p> <p>4- Construir un local exclusivo para tienda escolar</p>
<p>4. Inseguridad</p>	<p>1. Falta de conserje.</p> <p>2. No hay quien controle la entrada y salida de visitantes a la escuela.</p>	<p>1. Contratar una persona que desempeñe la labor de conserjería.</p> <p>2. Contratar un guardián.</p>
<p>5. Desimplementación tecnológica</p>	<p>1 Carece de equipo tecnológico</p> <p>2 Falta equipo de sonido para realizar actividades culturales.</p>	<p>1 Gestionar fondos para comprar computadora e impresora.</p> <p>2- Comprar equipo de sonido.</p>

### 1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad de las soluciones del problema

No.	INDICADORES	OPCIÓN 1		OPCIÓN 2	
		1	2	1	2
<b>FINANCIERO</b>					
1	¿Se cuenta con suficientes recursos financieros?	X	0	X	0
2	¿Se cuenta con financiamiento externo?	X	0	X	0
3	¿El proyecto se ejecutará con recursos propios?	0	X	0	X
4	¿Se ha establecido el costo total del proyecto?	X	X	0	X
5	¿Se cuenta con fondos extras para imprevistos?	X	0	0	X

<b>ADMINISTRATIVO LEGAL</b>					
6	¿Se tiene la representación legal para realizar el proyecto ?	X	0	X	0
7	¿Se tiene la autorización legal para realizar el proyecto?	X	0	X	0
<b>TÉCNICO</b>					
8	¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	X	0	X	0
9	¿Se tienen los insumos necesarios para la ejecución del proyecto?	X	0	0	X
10	¿Se tienen las instalaciones adecuadas para realizar el proyecto?	X	0	X	0
11	¿Se han definido claramente las metas?	X	0	X	0
12	¿Se tiene la opinión del personal docente para la ejecución del proyecto?	X	0	X	0
13	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X	0	X	0
<b>MERCADO</b>					
14	¿El proyecto beneficia el proceso de enseñanza- aprendizaje de los estudiantes?	X	0	X	0
15	¿El proyecto tiene aceptación de la comunidad educativa?	X	0	X	0

16	¿El proyecto satisface una necesidad educativa?	X	0	X	0
17	¿El proyecto cuenta con el apoyo de la comunidad educativa?	X	0	X	0
18	¿El proyecto es accesible a la comunidad educativa?	X	0	X	0
<b>POLÍTICO</b>					
19	¿La institución se hará responsable de la continuidad del proyecto?	X	0	X	0
20	¿El proyecto es de vital importancia para la institución?	X	0	X	0
<b>CULTURAL</b>					
21	¿El proyecto responde a las expectativas culturales de la comunidad educativa?	X	0	X	0
22	¿El proyecto impulsa la equidad de género?	X	0	X	0
<b>SOCIAL</b>					
23	¿Para realizar el proyecto se cuenta con suficiente recurso humano?	X	0	X	0
24	¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población estudiantil?	X	0	X	0
25	¿El proyecto promueve la participación de toda la comunidad educativa?	X	0	X	0
26	¿El proyecto genera conflicto entre los involucrados en su desarrollo?	0	X	0	X
<b>TOTALES</b>		24	3	21	5

En el cuadro anterior se aplicaron indicadores para determinar la factibilidad y viabilidad del problema “Deficiencia de información ambiental en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas”.

**Opción 1:** Elaborar una guía sobre el reciclaje de residuos sólidos y elaboración de manualidades para reducir la contaminación ambiental, dirigida a estudiantes de quinto grado primaria, de la Escuela Oficial Rural Mixta, Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa.

**Opción 2:** entregar al establecimiento educativo recipientes con identificación, para la separación correcta de los desechos.

Dentro de la Factibilidad se toman en cuenta los siguientes elementos:

✓ **Estudio de Mercado**

El proyecto es accesible, satisface las necesidades ambientales y educativas de los y las estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores.

✓ **Estudio técnico**

El proyecto se llevará a cabo con los recursos materiales y tecnológicos necesarios: computadoras, internet, memoria USB, cámara, entre otros.

✓ **Estudio financiero**

Para la ejecución del proyecto, se contará con ayuda de personas colaboradoras y Municipalidad de Casillas, Santa Rosa.

Dentro de la Viabilidad se deben cumplir los siguientes elementos:

✓ **Viabilidad administrativo legal**

La institución educativa, por medio del director, después de aprobar el proyecto, se hizo responsable de la aplicación y actualización del mismo con el fin de mejorar la conciencia ambiental en la comunidad educativa y contribuir con el cuidado del planeta.

✓ **Viabilidad política:**

Se contó con la aprobación y el apoyo del centro educativo, COCODE de la comunidad de Estanzuelas, padres de familia y personas colaboradoras.

**1.9 Problema seleccionado**

Después de analizar los problemas en base a las carencias de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, se decide dar prioridad al problema "Deficiencia en información ambiental".

**1.10 Solución propuesta como viable y factible**

Debido a la desinformación ambiental que incluye la falta de conciencia ecológica y desconocimiento en la comunidad educativa con respecto al reciclaje, se propone la solución de elaborar una Guía sobre el reciclaje de residuos sólidos y elaboración de manualidades para reducir la contaminación ambiental, dirigida a alumnos de quinto grado de primaria, de la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa.

## CAPÍTULO II

### PERFIL DEL PROYECTO

#### 2.1 Aspectos Generales

##### 2.1.1 Nombre del Proyecto

Guía sobre el reciclaje de residuos sólidos y elaboración de manualidades para reducir la contaminación ambiental, dirigida a estudiantes de quinto grado primaria, de la Escuela Oficial Rural Mixta, Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa.

##### 2.1.2 Problema

“Deficiencia de información ambiental en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas”.

##### 2.1.3 Localización

Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa.

##### 2.1.4 Unidad Ejecutora

Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

##### 2.1.5 Tipo de proyecto

El proyecto es ambiental educativo.

#### 2.2 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la elaboración de una guía sobre el reciclaje de residuos sólidos, su clasificación para elaborar manualidades con el fin de dejar este material didáctico en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas para motivar al personal docente a que se interesen en el problema que genera la basura, estimular su participación con la inclusión de los estudiantes en actividades de manejo adecuado de desechos, considerando las manualidades como una forma de reutilizar botellas de plástico, latas, papel, cartón, bolsas de golosinas, tapones de plástico, entre otros, que son fuente de contaminación y agravan más los problemas del Medio Ambiente debido al tiempo que tardan en degradarse. Es importante señalar que mientras se inculca conciencia ecológica en los alumnos y alumnas se les permite desarrollar más su creatividad.

### **2.3 Justificación**

Los protagonistas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y futuros habitantes de Guatemala son los niños y niñas que se educan en las escuelas, es por ello que todos los involucrados en el tema educativo deben inculcar en los estudiantes como parte cultural el cuidado de nuestro entorno, de forma especial el de la naturaleza que nos provee de muchos recursos. En algunos países extranjeros se le da mucha importancia al manejo de la basura, sin embargo en Guatemala es un tema que pasa desapercibido, teniendo en cuenta que en los centros educativos se produce a diario grandes cantidades de basura la cual provoca contaminación al no aprovecharla de forma adecuada. Específicamente en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estandzuelas, se da este suceso y no cuenta con suficientes recipientes apropiados ni control adecuado de residuos, por lo que es necesario implementar una Guía de educación ambiental sobre el reciclaje de desechos y elaboración de manualidades, la cual será de beneficio para toda la comunidad educativa principalmente para alumnos y docentes que interactúan día a día en el establecimiento, para crear conciencia ecológica y formar el hábito de reciclar que en el futuro ayudará considerablemente a la protección del Planeta y sus recursos naturales, y que además pueda servir para generar ingresos o simplemente ahorrar, todo esto se reflejará en la preservación de la vida.

### **2.4 Objetivos del proyecto**

#### **2.4.1 General**

Educar a la niñez para mejorar las condiciones del Medio Ambiente a través del reciclaje de basura inorgánica.

#### **2.4.2 Específicos**

- ✓ Elaborar una guía sobre el reciclaje de desechos sólidos y elaboración de manualidades para reducir la contaminación ambiental.
- ✓ Socializar la guía con los docentes del establecimiento para su aplicación.
- ✓ Inculcar en las alumnas y alumnos el hábito de reciclar.
- ✓ Colocar en un lugar visible de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estandzuelas, recipientes para un reciclaje apropiado con su debida identificación.

#### **2.5 Metas**

- ✓ Otorgar 6 ejemplares de la Guía sobre reciclaje de desechos sólidos y elaboración de manualidades para reducir la contaminación ambiental, dirigida a estudiantes de quinto grado primaria, de la Escuela Oficial Rural Mixta, Estandzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa, al director del establecimiento.

- ✓ Capacitar a los docentes que laboran en la escuela sobre el reciclaje y aplicación de la guía para la continuidad del proyecto.
- ✓ Concientizar a los estudiantes de la importancia de reciclar para cuidar el medio ambiente.
- ✓ Realizar una jornada de limpieza del patio y los alrededores de la escuela.
- ✓ Colocar recipientes para la clasificación de material desechable reciclable en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas.
- ✓ Elaborar algunas manualidades con material reciclado con los alumnos y alumnas de 5°. grado primaria.

## **2.6 Beneficiarios**

### **2.6.1 Directos**

- ✓ Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas.
- ✓ 162 estudiantes
- ✓ 7 docentes
- ✓ Junta Directiva de padres de familia

### **2.6.2 Indirectos**

- ✓ Padres de familia
- ✓ Habitantes de aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores.

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

Las fuentes de financiamiento para llevar a cabo el proyecto cuenta con la ayuda de personas colaboradoras, Municipalidad de Casillas y alumna epesista.

**Fuentes de Financiamiento** del proyecto Guía sobre el reciclaje de residuos sólidos y elaboración de manualidades para reducir la contaminación ambiental, dirigida a estudiantes de quinto grado primaria, de la Escuela Oficial Rural Mixta, Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa.

	<b>Municipalidad</b>	<b>Otros</b>	<b>Total</b>
Internet		Q.200.00	Q. 200.00
Resma de papel bond carta		Q.90.00	Q. 90.00
Libreta para notas		Q.5.00	Q. 5.00
Cartucho tinta, Canon negro		Q.170.00	Q. 170.00
Empastado de informe final		Q.40.00	Q. 40.00
Empastado de guías		Q.240.00	Q. 240.00
Impresiones		Q.600.00	Q. 600.00
Fotocopias		Q.10.00	Q.10.00
Lapiceros		Q.3.00	Q. 3.00
Varillas de hierro 1/2 pulgada		Q.160.00	Q.160.00
Base soldada para recipientes		Q.150.00	Q.150.00
Recipientes para basura (toneles de metal)	Q.750.00		Q.750.00
Trasporte a escuela		Q40.00	Q40.00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>Q.750.00</b>	<b>Q.1708.00</b>	<b>Q. 2458.00</b>
<b>10 % de imprevistos</b>	<b>Q. 75.00</b>	<b>Q. 170.80</b>	<b>Q. 245.80</b>
<b>El total del financiamiento asciende a: Q. 2703.80</b>			<b>Q. 2703.80</b>

**Presupuesto**

<b>Descripción de materiales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Total</b>
Internet	40 horas	Q. 5.00	Q. 200.00
Resma de papel bond carta	2	Q.45.00	Q.90.00
Libreta para notas	1	Q. 5.00	Q. 5.00
Cartucho de tinta Cannon color negro	1	Q.170.00	Q.170.00
Lapiceros	2	Q. 1.50	Q. 3.00
Empastado de informe final	1	Q.40.00	Q.40.00
Empastado de guías	6	Q.40.00	Q. 240.00
Impresiones	600	Q.1.00	Q.600.00
Fotocopias	20	Q.0.50	Q.10.00
Varillas de hierro 1/2 pulgada	4	Q. 40.00	Q.160.00
Base soldada para recipientes	3	Q.50.00	Q. 150.00
Recipientes para basura (toneles de metal)	3	Q.250.00	Q.750.00
Trasporte a escuela	20 pasajes	Q.2.00	Q.40.00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>Q.2458.00</b>
<b>Imprevistos</b>			<b>Q.245.80</b>
		<b>Costo del proyecto</b>	<b>Q. 2703.80</b>

**2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto:**

“Guía sobre el reciclaje de residuos sólidos y elaboración de manualidades para reducir la contaminación ambiental, dirigida a estudiantes de quinto grado primaria, de la Escuela Oficial Rural Mixta, Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa”.

3

N o.	ACTIVIDAD	P	TIEMPO																											
			MAYO 2014																											
			PRIMERA					SEGUNDA					TERCERA					CUARTA												
			SEMANA					SEMANA					SEMANA					SEMANA												
			5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3			
								2	3	4	5	6	9	0	1	2	3	6	7	8	9	0								
1	Gestionar ante la dirección de establecimiento la autorización para realizar el proyecto.	P																												
		E																												
2	Visitas al Centro Educativo, recopilación y análisis de información	P																												
		E																												
3	Reunión con personal docente para dar a conocer el proyecto	P																												
		E																												
4	Gestionar financiamiento.	P																												
		E																												



## **2.9 Recursos**

### **2.9.1 Humanos**

- ✓ Asesor de EPS
- ✓ Epesista
- ✓ Director
- ✓ Personal docente
- ✓ Alumnos
- ✓ Padres de familia

### **2.9.2 Materiales**

- ✓ Computadora
- ✓ Impresora
- ✓ Resma de papel bond tamaño carta
- ✓ Libreta para notas y lapiceros
- ✓ Memoria USB
- ✓ Cámara digital
- ✓ Servicio de internet
- ✓ Transporte
- ✓ Depósitos de basura
- ✓ Escritorios

### **2.9.3 Físicos**

Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa.

### **2.9.4 Financieros**

Aportes: Municipalidad de Casillas y personas colaboradoras.

### CAPÍTULO III

#### PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

##### 3.1 Actividades y resultados

No.	ACTIVIDADES	RESULTADOS
1	Gestionar ante la dirección del establecimiento la autorización para realizar el proyecto.	Proyecto a realizar presentado y aceptado por el director de la institución educativa.
2	Visitas al Centro Educativo y recopilación de información	Se recopilaron datos verídicos en las visitas realizadas al centro educativo.
3	Reunión con el personal docente para dar a conocer el proyecto	Personal docente informado del proyecto que se realizará en la escuela.
4	Gestionar financiamiento	Se obtienen materiales para construir las bases y colocar los toneles de parte de la municipalidad de Casillas, además otros implementos necesarios para realizar el proyecto donados por personas colaboradoras.
5	Investigación bibliográfica, diseño y elaboración de la guía sobre reciclaje	Guía sobre el reciclaje elaborada con información necesaria para realizar actividades en clase.
6	Capacitación a estudiantes sobre la importancia de reciclar	Se capacitó a estudiantes inculcándoles el hábito de reciclar.
7	Elaboración de muestra de manualidades	Elaboración muestra de manualidades con material reciclado con los alumnos y alumnas de quinto grado.
8	Colocar recipientes para clasificar la basura	Se logró la colocación de tres toneles de metal identificados para la clasificación de basura en la institución educativa.

9	Entrega de guías al director del establecimiento.	Se entregaron seis ejemplares de la guía al director para beneficio de la escuela.
10	Entrega del proyecto al centro educativo.	Satisfactorio, se contó con la presencia del Director, Docentes, Epesista y estudiantes, en este acto se resaltó el beneficio que produciría el proyecto al reciclar y disminuir la contaminación ambiental.

### 3.2 Productos y logros del proyecto

#### Productos del Proyecto

La elaboración, aprobación, ejecución, implementación y entrega de una guía sobre el reciclaje de residuos sólidos y elaboración de manualidades para disminuir la contaminación ambiental en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa. Además el personal docente cuenta con las herramientas necesarias (guías) para reciclar los desechos sólidos y utilizarlos siguiendo las instrucciones para elaborar trabajos manuales con el fin de cuidar el medio ambiente y dar rienda suelta a la creatividad de los estudiantes.

#### Logros del Proyecto

Con este proyecto se beneficio a la comunidad educativa de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores, ya que en el futuro tendrán mejores condiciones ambientales y serán más conscientes en agregar a la cultura la importancia del reciclaje en nuestro medio para garantizar la calidad de vida.



**“Guía sobre el reciclaje de los residuos sólidos y elaboración de manualidades para reducir la contaminación ambiental, dirigida a estudiantes de quinto grado primaria, de la Escuela Oficial Rural Mixta, Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa”.**



<http://blogs.murciasalud.es/edusalud/category/consumo/>  
[http://www.humedaldebatuco.cl/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=125:reciclaje-organico-](http://www.humedaldebatuco.cl/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=125:reciclaje-organico-)



**Universidad de San Carlos de Guatemala**

**Facultad de Humanidades**

**“Guía sobre el reciclaje de los residuos sólidos y elaboración de manualidades para reducir la contaminación ambiental, dirigida a estudiantes de quinto grado primaria, de la Escuela Oficial Rural Mixta, Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa”.**

**EPS Ilce Raquel González Orantes  
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Guatemala, mayo de 2014**

## ÍNDICE

<b>Introducción</b>	i
Objetivos de la guía	5
<b>El Reciclaje</b>	
1.1 Historia del reciclaje	6
1.2. ¿Qué es el reciclaje?	7
1.3 ¿Cómo hacer la recolección?	9
1.4 Reciclar en la comunidad	9
1.5 ¿Qué es la basura?	10
1.6 Efectos que causa la basura sobre la salud	11
1.7 Materiales reciclables	12
1.7.1 Papel y cartón	12
1.7.2 Chatarra y metal	12
1.7.3 Vidrio	12
1.7.4 Materia orgánica	12
1.7.5 Plástico	12
1.8 Materiales producidos en casa	13
1.9 ¿Por qué reciclar?	14
1.10 Ventajas que proporciona el reciclaje	15
1.11 ¿Qué es la regla de las tres erres?	16
1.12 Reciclar, reduce el consumo y desperdicio	19
1.13 Importancia del reciclaje	21
<b>Los residuos sólidos</b>	
2.1 ¿Qué son los residuos sólidos?	22
2.2 ¿Dónde se generan?	22
2.3 ¿Cómo se clasifican?	22
2.3.1 Residuos orgánicos	22
2.3.2 Residuos inorgánicos	23
2.4 ¿Cómo controlar el exceso de los residuos?	23
2.5 ¿Cómo utilizar materiales de desecho?	24
2.5.1 Productos naturales	24
2.5.2 Productos artificiales	24
2.5.3 Productos de origen doméstico	25
2.6 ¿Cuánto dura la biodegradación de algunos residuos?	26
2.7 ¿Cómo trabajar el problema de los residuos sólidos en la escuela?	27
2.8 ¿Cómo se deben disponer los residuos?	27

<b>Educación Ambiental</b>	
3.1 ¿Qué es educación ambiental?	28
3.2 ¿Quiénes pueden contribuir a la educación ambiental?	29
3.2.1 El Estado	29
3.2.2 La comunidad	29
3.2.3 El individuo	29
3.3 ¿Qué es el ambiente?	30
3.4 ¿Cómo proteger el ambiente?	31
3.4.1 En el hogar	31
3.4.2 En la comunidad	32
3.4.3 En las empresas	32
3.4.4 En el campo	32
3.4.5 En la escuela	33
3.4.6 En la playa	33
<b>Actividades</b>	
4.1 Papel reciclado	34
4.1.1 Materiales	34
4.1.2 Instrucciones	34
4.2 Practicando las 3R	35
4.3 ¿Qué residuos sólidos se generan en el centro educativo?	36
4.3.1 Recursos sugeridos	36
4.3.2 Estrategias	36
4.4 ¿Cómo resolver el problema de los residuos sólidos?	37
4.4.1 Recursos sugeridos	37
4.4.2 Estrategias	37
<b>Manualidades</b>	37
5.1 Estuche escolar de escritorio	38
5.2 Alcancía en forma de cerdito	39
5.3 Flor de papel crepe	40
5.4 Canasta multiusos	41
5.5 Carreta de papel periódico	42
5.6 Folder forrado con empaques de productos	44
5.7 Flor elaborada con tapones plásticos	45
5.8 Elaborar una veleta plástica	46
5.9 Porta lapiceros	47
5.10 Flores de colores	48
Glosario	49
Conclusiones	53
Recomendaciones	54
Bibliografías	55
Egrafía	56

## OBJETIVOS DE LA GUÍA

### Objetivo general

- ✓ Fortalecer el proceso de la enseñanza para el cuidado del medio ambiente por medio del reciclaje.

### Objetivos específicos.

- ✓ Inculcar una conciencia ambiental que despierte en los alumnos y alumnas el interés por disminuir el deterioro que sufre el planeta y mejorar el tratamiento que se les da a los residuos sólidos.
- ✓ Utilizar material sólido de desecho para elaborar manualidades.
- ✓ Concientizar a los alumnos y alumnas acerca de los problemas que causan los residuos sólidos en el ambiente.
- ✓ Fomentar en los estudiantes la importancia de clasificar y reciclar la basura del establecimiento educativo.



## Reciclaje

### 1.1 Historia del reciclaje

La historia del reciclaje se remonta muy atrás en el tiempo. De una u otra forma el aprovechamiento y reutilización de los materiales ha estado presente desde los comienzos de la historia del ser humano. Los arqueólogos han puesto fecha a ese comienzo, han encontrado evidencias del origen del reciclaje, saben que ya se practicaba alrededor de 400 A.C. y desde entonces se ha dado de muchas maneras. Sin embargo, el reciclaje tal y como lo conocemos hoy es algo que se ha producido en el último siglo, especialmente después de la segunda Guerra Mundial.

El reciclaje comienza probablemente alrededor del mismo tiempo que lo hacen las civilizaciones humanas permanentes, que es según las estimaciones científicas recientes, hace alrededor de doce mil años. El estiércol vegetal es una de las más viejas formas de reciclaje. Temprano en la historia de la agricultura, los seres humanos descubrieron que materia orgánica era útil para nutrir el suelo.

En la edad Media, el reciclaje tomo una forma interesante: el papel era extremadamente raro y costoso, así que los libros y manuscritos antiguos fueron reutilizados a menudo para propósitos más contemporáneos.

Pero formalmente el reciclaje comenzó en los Estados Unidos desde 1690 con un molino dedicado al reciclaje del papel en Philadelphia establecida por la familia Rittenhouse.

Desde ese año a la fecha, aunque más notoriamente en la última década, esta necesidad ha recibido la atención e importancia requeridas, siendo promocionada por gran cantidad de países y un sinnfín de organizaciones no gubernamentales. Debido al acelerado proceso de contaminación y desgaste ecológico que le hemos dado al planeta.<sup>1</sup>



<http://juntos-reciclemos.blogspot.com/2011/11/breve-historia-del-reciclaje.html>

---

<sup>1</sup><http://unabrevehistoria.blogspot.com/2007/10/reciclaje-patritico.html>



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



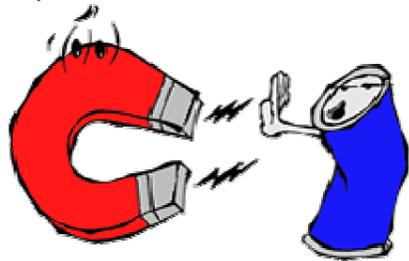
Por medio del reciclaje economizamos recursos directos, como materias primas, e indirectos tales como agua, energía (electricidad) y otros, además de contribuir a descontaminar el ambiente. La persona debe tener presente el cambio de hábitos de consumo, disminuir la contaminación de ríos, mares, lagos, reemplazar cada árbol que cae para mantener equilibrada la naturaleza.

En vez de desechar las latas, botellas, papeles y cartones, podemos recolectarlos y venderlos a las instituciones recicladoras, con esta acción aparte de obtener beneficios económicos que pueden ayudarnos dentro de nuestra comunidad, estamos contribuyendo al mantenimiento y descontaminación de nuestro ambiente.

Clasificación y separación de los desechos o basura. La clasificación y separación de los desechos o basura es muy importante en el proceso de reciclaje. En las grandes ciudades existen inmensas instalaciones industriales que realizan operaciones de separación y clasificación.

Sin embargo, la forma más fácil y recomendable para la separación debe comenzar en nuestros hogares; en ellos podemos simplificar esta tarea, al poseer diferentes recipientes o depósitos destinados a la selección de la materia orgánica (producto de alimentos), papeles y cartones, vidrio, metales y plásticos.

La clave de la recuperación está en la separación y limpieza de los desechos, en especial de alimentos.



¿Cómo distinguir cuándo es aluminio y no otro material ferroso?

Para saber si es aluminio o no, se debe utilizar un imán, ya que el aluminio al igual que otros materiales no ferrosos no se adhieren al imán.



¿Cómo se detectan los diferentes tipos de plástico?

La industria plástica ha elaborado una codificación que consiste en un número ubicado en un área formada por flechas (esto es propio del reciclaje.) Generalmente en la parte inferior del producto aparecen siglas o iniciales que facilitan la identificación del tipo de plástico.



Antes de iniciar el proceso de clasificación debemos preguntarnos: ¿Qué hacer con los desechos, dónde llevarlos, cómo transportarlos, qué beneficios reales nos pueden proporcionar?

Para estas preguntas existen respuestas entre las que tenemos:

\* Luego de separar y lavar los desechos (botellas, potes, etc.) se pueden aprovechar en la comunidad, si se establecen centros de acopio o almacenamiento para luego comercializarlos a través de las diferentes organizaciones o empresas recicladoras.

\* Así mismo, algunos productos recuperados tales como tablas de madera, cartones de huevos y rollos de papel sanitario entre otros, sirven para la fabricación de objetos artesanales.

\* La materia orgánica o desechos de alimentos puede utilizarse para la preparación de restauradores del suelo o abono (material húmico) por sus características y las diferentes sustancias que contiene.

\* Además, separar y acopiar los desechos puede generar múltiples beneficios económicos, aparte de los relacionados con la conservación del ambiente, los cuales pueden servir para el financiamiento de servicios municipales como agua, luz, aseo urbano o el financiamiento de pequeñas obras comunales o actividades sociales.<sup>2</sup>



<sup>2</sup>Tomado de (1995), Ecología y Ambiente No. 11. Venezuela. INPARQUES



### 1.3 ¿Cómo hacer la recolección?

Dentro de las comunidades sociales, deportivas, educativas y de trabajo, se deben establecer sitios especiales para la recolección selectiva, por cuadras, sectores o departamentos, para que cada persona deposite los desechos específicos debidamente clasificados en los lugares designados.

Los desechos deben ser recolectados en turnos determinados por una unidad especial.

Es necesario separar envases de vidrio, cartón y papel, envases de metal, envases de plástico y de aluminio, ya que existen compañías que compran los materiales mencionados.

El beneficio de la comercialización comunitaria puede pasar a aumentar los fondos de la comunidad para ayudar a financiar obras tales como: pintura de fachadas, mantenimiento y arreglo de plazas y jardines, mejoras en los planteles educativos, proyectos deportivos y culturales, compra de equipos, etc.

### 1.4 Reciclar en la comunidad

Gran parte de lo que la comunidad consume, proviene de materiales encontrados en la naturaleza, éstos corresponden a los llamados Recursos Naturales, los cuales pueden ser de origen animal o vegetal (Recursos Renovables) o minerales (Recursos no Renovables).<sup>3</sup>



Tomado de :  
(1995), Ecología y Ambiente N° 11.  
Venezuela. INPARQUES

---

<sup>3</sup>IBID Pág. 9



### 1.5 ¿Qué es la basura?

En nuestros hogares producimos a diario desechos a los que comúnmente llamamos basura.

Los desperdicios o desechos generados en nuestro hogar los colocamos en recipientes tales como bolsas, pipotes, cajas, cestas para su disposición.

Si abrimos la bolsa y vaciamos su contenido encontramos que en general se trata de restos de alimentos, papeles, cartones, envases de metal, vidrio, plástico, telas, cuero, caucho y polvo, entre otros.



¿Sabías que los desechos pueden ser reutilizados?

Si clasificamos y separamos adecuadamente, los desechos pueden ser reutilizados, bien sea como materia prima para distintas industrias o dándoles un uso posterior, por ejemplo: un frasco de mermelada puede usarse como vaso para bebidas.

Cuando recuperamos materiales que formaron parte de la basura para darles algún uso, estamos aprovechando recursos, no sólo el que corresponde al producto recuperado, sino a otros recursos empleados como elementos para su fabricación o transformación.



En la vida diaria utilizamos gran cantidad de recursos naturales y al hacerlo producimos volúmenes de desechos, que al manejarlos inadecuadamente ocasionan graves problemas de contaminación ambiental.

Mediante el trabajo, transformamos los recursos naturales en productos útiles para la vida, en el proceso de transformación se generan desechos (virutas, material sobrante, entre otros). Cuando los productos llegan a los usuarios para su empleo, por lo general una vez utilizados, se tornan inútiles, convirtiéndose en desechos o basura, según una equivocada práctica consumista.<sup>4</sup>

<sup>4</sup>Tomado de (1995), Ecología y Ambiente No. 11. Venezuela. INPARQUES



## 1.6 Efectos de la basura sobre la salud

¿Puede la basura afectar la salud de las personas?

Sí, los desechos o basura pueden afectar la salud por contacto directo o indirecto sobre el organismo.

¿Cuáles son los efectos directos? Los desechos o basura producen condiciones inadecuadas para la vida al degradar el ambiente, aumentando la cantidad de agentes patógenos, es decir, de microorganismos causantes de enfermedades, así como la presencia de materias tóxicas que pueden generar gases que ocasionan daños a la piel, las vías respiratorias, irritación en los ojos y alergias, aparte de los efectos repulsivos a la vista y al olfato.



¿Y los efectos indirectos? Los desechos o basura desordenados resultan un buen hábitat para plagas, al brindarles fuentes estables de alimento y condiciones de vida a ratas, mosquitos, cucarachas, moscas y otras alimañas que transmiten al ser humano enfermedades tales como: peste bubónica, tifus, rabia, disentería, enfermedades del tracto digestivo, fiebre amarilla, dengue, encefalitis, tuberculosis, leptospirosis y otras.<sup>5</sup>

<sup>5</sup>IBID, Pág. 11

## 1.7 Materiales reciclables

Algunos materiales pueden ser reciclados, a continuación estudiaremos el uso que se les da en forma doméstica, cuál es su materia prima y cómo se desecha. Es importante cuidar nuestro medio ambiente.

### 1.7.1 Papel y cartón

El papel y el cartón se obtienen de los árboles. Se usan en forma, precisamente, de papel y cartón, se los ve en cuadernos, libros y empaques. Antes de reciclarlos es importante eliminar por completo elementos extraños como grapas, cintas adhesivas o plásticos.

### 1.7.2 Chatarra y metal

Estos materiales se obtienen de plomo, estaño, cobre y aluminio. En nuestros hogares se encuentran en las tuberías, el cobre en los cables eléctricos, el estaño en las soldaduras y el aluminio en las ventanas y en los utensilios que se emplean en la cocina.

### 1.7.3 Vidrio

Cuentan entre sus materias primas con sílice, alcaloides y estabilizantes como la cal. La mayor parte de los vidrios se desecha de los hogares en forma de botellas y cristales de ventanas. Su reciclaje evita la extracción de materias primas y el consumo de energía.

### 1.7.4 Materia orgánica

Tiene dos orígenes: domésticos, que son los restos de la comida, y vegetal, como el césped y las ramas. Estos materiales pueden reciclarse y convertirse en material utilizable para el abono de la tierra, para la recuperación del suelo erosionado, desgastado o devastado por el fuego.

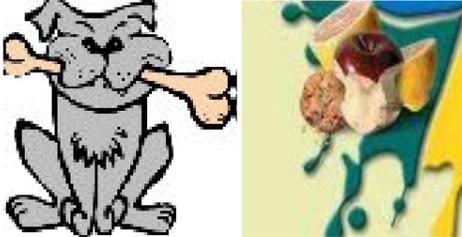
### 1.7.5 Plástico

En la actualidad existen más de cien tipos de plásticos derivados del petróleo. En nuestro hogar los podemos ver en envases de productos de limpieza, bolsas de plástico, juguetes, entre otras cosas. Los plásticos son materiales reutilizables porque son duraderos, resistentes y lavables.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup><http://www.faunatura.com/materiales-reciclables.html>



<p><b>1. Orgánica:</b> cáscaras de frutas, sobras de comida, cabello y uñas, pasto y hojas, y esto es lo que se usa para hacer la compost .</p>	
<p><b>2. Metal:</b> latas de aluminio y acero</p>	
<p><b>3. Papel y cartón:</b> los cuadernos que ya no se usan ni se necesitan, los sobres (quitándoles la parte de plástico que traen algunos), las notas del súper, las cajas de cereal y parecidas, y el cartón corrugado</p>	
<p><b>4. Plástico:</b> los envases de yogurt, las botellas de refrescos y sus tapas, bolsas del súper, bolsas donde vienen alubias, arroz y similares</p>	



<p><b>5. Vidrio:</b> aquí van las botellas de vidrio y envases de vidrio</p>	
<p><b>6. Botes de leche y Tetrabrik:</b> Tomate (brik), leche, purés, zumos y otras bebidas</p>	
<p><b>7. Todo lo demás:</b> es todo lo que no saben dónde va o no se puede reciclar ni limpiar. Focos y toda la basura que trae varios materiales combinados y no se pueden separar fácilmente (como por ejemplo: ¿Dónde tirarían un teléfono o una plancha?). Y esta basura la pueden juntar con los desechos sanitarios, los pañuelos desechables, algodón usado y todo lo similar</p>	

Encarta, 2007, pag. 156 - 159

### 1.9 ¿Por qué reciclar?

Reciclar es un proceso simple que puede ayudar a resolver muchos de los problemas creados por la forma de vida moderna.

Se pueden salvar grandes cantidades de recursos naturales no renovables cuando 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. Cuando se utilicen menos combustibles fósiles, se generará menos hidróxido de carbono y por lo tanto habrá menos lluvia ácida y se reducirá el efecto invernadero. En el aspecto financiero, se puede decir que el reciclaje puede generar muchos empleos. Se necesita una gran fuerza laboral para recolectar los materiales aptos para el reciclaje y su clasificación.



([http://www.mutual.cl/capacita/cont/imagenes/rev0901\\_ind6.pdf](http://www.mutual.cl/capacita/cont/imagenes/rev0901_ind6.pdf))

### 1.10 Ventajas que nos proporciona el reciclaje

- ✓ Reduce la cantidad de basura (cerca del 90% de lo que ingresa a los hogares sale como desecho).
- ✓ Ahorra energía (la necesaria para producir una tonelada de aluminio reciclado a partir de chatarra, (latas) en solo un 5% de energía empleada para extraer y procesar el metal.
- ✓ Ahorra recursos naturales (casi la mitad de hierro que se utiliza en la fabricación mundial de acero se obtiene de la chatarra. Por esa vía se logra el ahorro del 75% del agua que se hubiera usado para obtenerlo el mineral proveniente de la explotación minera.
- ✓ Nos hace ahorrar dinero.
- ✓ Genera nuevos empleos.
- ✓ Protege el medio ambiente.
- ✓ Evita la formación de nuevos basureros.
- ✓ Colabora con la recuperación de los suelos produciendo abono orgánico.
- ✓ Elimina la generación de contaminantes del aire como gases y malos olores.
- ✓ Impide la proliferación de plagas y roedores.
- ✓ Ayuda a preservar los bosques.
- ✓ Protege las aguas superficiales y las subterráneas.



([http://www.mutual.cl/capacita/cont/imagenes/rev0901\\_ind6.pdf](http://www.mutual.cl/capacita/cont/imagenes/rev0901_ind6.pdf))

¿Sabías qué?

¿Sabías qué al reciclar una tonelada de papel se salvan 17 árboles?

Veintidós toneladas de papel se tiran en el país cada año, se reciclaran se salvarían el 33% de la energía para hacerlo y se ahorraría 28 mil millones de litros de agua.

¿Sabías que reciclando una lata de aluminio, se ahorra suficiente energía, como para hacer funcionar un televisor por tres horas y media?

### 1.11 ¿Qué es la Regla de las Tres Erres?

La regla de las tres erres, o mejor conocida como las tres erres de la ecología, internacionalmente se reconoce la terminología de las Tres Eres o "3 -R" refiriéndose a las tres letras de las tres palabras que son: REDUCIR, REUTILIZAR, RECICLAR. Cada una de ellas tiene su debido significado.

Durante la Cumbre del G8 en junio de 2004, el Primer Ministro del Japón, Koizumi Junichiro, presentó la Iniciativa tres erres que busca construir una sociedad orientada hacia el reciclaje. En abril de 2005 se llevó a cabo una asamblea de ministros en la que se discutió con Estados Unidos, Alemania, Francia y otros 20 países la manera en que se puede implementar de manera internacional acciones relacionadas a las tres erres.



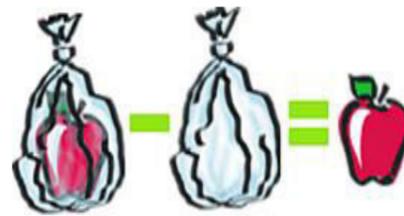
<https://www.google.com/search?q=flechas+de+reducir+reciclar+y+reutilizar&hl>



## Reducir

La primera "R" se refiere a la palabra REDUCIR. Esto puede realizarse en dos niveles Reducción de consumo de bienes y Reducción de consumo de energía significa que en primer lugar los seres humanos no deberíamos de producir tantos residuos, de ahí que lo más recomendable es tratar de REDUCIR o MINIMIZAR la generación de residuos ya sea en el hogar, trabajo o lugar de estudio. Si usas estas recomendaciones en tu vida cotidiana ya estarás contribuyendo a reducir la generación de residuos:

- Compra productos con menos envoltorios, tampoco tires los envoltorios.
- Reduce el uso de productos tóxicos y contaminantes ya que eso daña mucho al medio ambiente.
- Reducir el consumo de energía, desconectar todo lo que no tengas en uso.
- Reducir el consumo de agua, cierra la llave bien después de cada uso.
- Lleva contigo siempre que compres una bolsa de tela o el carrito, limitarás el uso de bolsas plásticas.
- Limita el consumo de productos de usar y tirar. Cuando se va de compras hay que reflexionar si son necesarios los empaques plásticos.<sup>7</sup>



Entonces, no necesito la bolsa

[http://www.mutual.cl/capacita/cont/imagenes/rev0901\\_ind6.pd](http://www.mutual.cl/capacita/cont/imagenes/rev0901_ind6.pd)

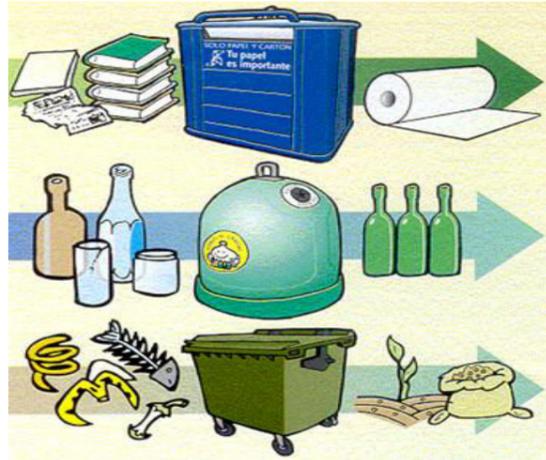
## Reutilizar

Es referible darle la máxima utilidad a los objetos si necesidad de tirarlos o destruirlos; significa alargar la vida de cada producto desde cuando se compra hasta cuando se tira. La mayoría de los bienes pueden tener más de una vida útil, sea reparándolos o utilizando la imaginación para darles otro uso. Por ejemplo, una botella de refresco se puede rellenar (el mismo uso) o se puede convertir en porta velas, cenicero, maceta o florero (otro uso). Reutilizar también incluye la compra de productos de segunda mano, ya que esto alarga la vida útil del producto y a la vez implica una reducción de consumo de productos nuevos, porque en vez de comprar algo nuevo se compra de segunda mano.

<sup>7</sup><http://www.faunatura.com/materiales-reciclables.html>



- REUTILIZAR evita que bienes y materiales entren a la cadena de desperdicio.
- REUTILIZAR reduce la presión sobre recursos valiosos como: Combustibles, bosques, agua.
- REUTILIZAR ayuda a preservar ecosistemas silvestres.
- REUTILIZAR genera menos contaminación de aire y agua que el fabricar cosas nuevas o reciclarlas.
- REUTILIZAR hace que ahorres dinero.
- REUTILIZAR evita costos de adquisición de bienes nuevos (Transporte, distribución, publicidad, etc.)
- REUTILIZAR genera un suministro accesible de bienes que a menudo son de excelente calidad.
- REUTILIZAR reduce el volumen de basura.
- REUTILIZAR incrementa la creatividad.
- Realiza manualidades con algunos residuos.



[http://www.mutual.cl/capacita/cont/imagenes/rev0901\\_ind6.pdf](http://www.mutual.cl/capacita/cont/imagenes/rev0901_ind6.pdf)

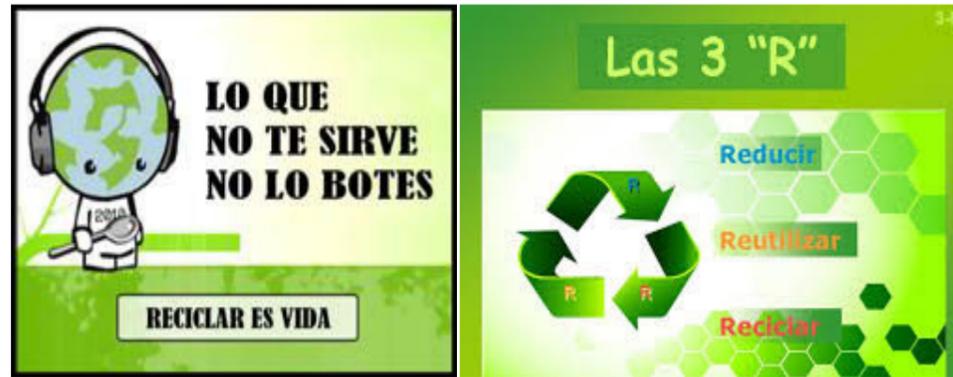
### Reciclar

Es la erre más común y menos eficaz. Se refiere a rescatar lo posible de un material que ya no sirve para nada (comúnmente llamado basura) y convertirlo en un producto nuevo. Por ejemplo, una caja vieja de cartón se puede triturar y a través de un proceso industrial o casero convierte a papel nuevo. Lo bueno del reciclaje es que actualmente casi todo tipo de basura se puede reciclar y muchos municipios ya lo tienen integrado a su sistema de recolección de basura.

Someter materiales usados o desperdicios a un proceso de transformación o aprovechamiento para que puedan ser nuevamente utilizables: el vidrio usado se deposita en unos contenedores especiales para que pueda ser reciclado; si reciclamos el papel, no habrá que talar tantos árboles.

### 1.12 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 acaban en el bote de basura en menos de medio año.
- De todos los recursos consumidos por las 7 mil millones de personas en el planeta, las 312 millones de personas en los Estados Unidos consumen el 25%.
- En promedio, cada persona en los Estados Unidos genera más de dos kilos de basura cada día. Aunque el 75% es reciclable, se recicla menos del 35%.
- Si toda la madera utilizada en la construcción anual de casas nuevas en los Estados Unidos se pusiera en línea, tendría una extensión de casi 5 millones de kilómetros, lo suficiente para hacer seis viajes y medio de la Tierra a la luna.



<https://www.google.com.gt/search?q=las+3+erres+ejemplos&>

Somos una sociedad que produce y consume, por ello, la generación de residuos es parte de nuestra manera de vivir. Los habitantes tienen dificultades para recolectar, transportar, tratar, aprovechar o disponer en forma adecuada todos los residuos. La generación excesiva de éstos y su inadecuado manejo ocasionan que el suelo, el agua y el aire se contaminen, afectando nuestro ambiente.

Muchos factores están contribuyendo a agravar el problema, como el aumento de la población en los últimos treinta años y el crecimiento desordenado de las ciudades, lo cual implica más generación de basura, mayor demanda de recolección y sitios donde depositar los residuos.<sup>8</sup>

<sup>8</sup><http://www.monografias.com/trabajos95/regla-tres-erres-3-r/regla-tres-erres-3-r.shtml>



Los recursos renovables, como los árboles, pueden ser salvados. En el aspecto financiero, podemos decir que el reciclaje puede generar muchos empleos.

La utilización de productos reciclados disminuye el consumo de energía. Se pueden salvar grandes cantidades de recursos naturales no renovables cuando en los procesos de producción se utilizan materiales reciclados. Los desechos orgánicos pueden ser utilizados para fabricar abono, a utilizarse en la huerta o en el jardín, si se tiene la posibilidad. En cualquier casa que tenga un espacio de jardín se puede transformar la basura orgánica.

El papel puede ser acumulado para su venta o entrega a los comerciantes especializados, que van de casa en casa para tal fin. • Los desechos inorgánicos deben ser enterrados o entregados para su recojo por el municipio, si existe dicho servicio. Si se entierran, debe hacerse un hoyo profundo en lugares seguros. En este caso también pueden ser vendidos o entregados a los comerciantes especializados.

De esta manera se puede aminorar la contaminación y contribuir a reutilizar la materia orgánica para fines productivos y para embellecer los barrios. Para esto es necesario adquirir el hábito de hacerlo, y es deber de todos saberlo y enseñar a los demás.

El reciclaje es importante ya que los materiales que usa son desechos y éstos pueden volverse a utilizar, algunos materiales no pueden ser reciclados ya que son dañinos como por ejemplo: aceites y pinturas.



<http://todosobreelmedioambiente.jimdo.com/residuos-s>



## CAPÍTULO II

### LOS RESIDUOS SÓLIDOS

#### 2.1 ¿Qué son los residuos sólidos?

Son los restos de actividades humanas, considerados por sus generadores como inútiles, indeseables o desechables, pero que pueden tener utilidad para otras personas. En sí, es la basura que genera una persona.

## Los Residuos sólidos



<http://todosobreelmedioambiente.iimdo.com/residuos-s>

#### 2.2 ¿Donde se generan?

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

#### 2.3 ¿Cómo se clasifican?

Los residuos sólidos se clasifican en:

##### 2.3.1 Residuos orgánicos

Se descomponen, son sustancias que se pueden descomponerse en un tiempo corto. Como por ejemplo, cáscaras de frutas, verduras, residuos de plantas, hierbas, hojas y raíces; vegetales, madera, papeles, cartón y telas.<sup>9</sup>



<http://todosobreelmedioambiente.iimdo.com/residuos-s>

<sup>9</sup><http://todosobreelmedioambiente.iimdo.com/residuos-s>



### 2.3.2 Residuos inorgánicos

No se descomponen son aquellos materiales y elementos que, no se descomponen fácilmente y sufren ciclos de degradabilidad muy largos. Entre ellos están los plásticos, loza, vidrio, hojalata, zinc, hierro, latas, desechos de construcción.

Los residuos sólidos inorgánicos, son los mayores generadores de impacto ambiental por su difícil degradación. Estos generan problemas a la hora de su disposición por no realizarse de manera adecuada, lo que da paso al deterioro del medio ambiente.



<http://todosobreelmedioambiente.jimdo.com/residuos-s>

### 2.4 ¿Cómo controlar el exceso de residuos sólidos?

Desde nuestros hogares podemos iniciar las acciones para controlar el exceso de residuos. De igual forma que se nos educa en hábitos como lavarse las manos antes de comer o después de ir al baño, asimismo se puede aprender a almacenar los residuos por separado.

Es importante inculcar en los niños y niñas normas encaminadas a formar hábitos y actitudes positivas respecto a los residuos sólidos que generan, así estas normas serán parte de su formación y perdurarán por toda la vida.<sup>10</sup>



<http://todosobreelmedioambiente.jimdo.com/residuos-s>

### 2.5 ¿Cómo utilizar materiales de desecho?



<sup>10</sup>IBID, Pág. 24

Llamamos materia de desecho a todos aquellos productos considerados para el hombre como inservibles. Nosotros pretendemos dotar a este tipo de material de una utilidad en las clases de Educación Física, bien reutilizándolo tal y como podemos encontrarlo, bien transformándolo en otros productos mediante procesos de fabricación cuya principal característica sea su utilidad.

Para reutilizar el material de desecho sin transformar se agrupa todo de la siguiente forma:

**2.5.1 Productos naturales:** son los generados por la propia naturaleza. Algunos de estos materiales son: Ramas: Las ramas pequeñas y gruesas pueden ser utilizadas como objeto para ser lanzado contra otras clavadas en el suelo a modo de bolos. Con el alumnado de mayor edad las ramas pueden ser utilizadas también como instrumento de golpeo, a modo de bate. Piedras: Su utilidad vendrá determinada por su forma, tamaño y textura. Se puede trabajar con ellas el lanzamiento a blanco fijo y aspectos sensoriales relacionados con el tacto. Las grandes piedras pueden servir para subirse encima y trabajar el equilibrio. Piñas: Su forma las hace especialmente útiles para el trabajo de trayectorias cuando son golpeadas o lanzadas. Para el trabajo de la coordinación óculo manual, son otra de sus utilidades.



[http://www.bing.com./imagenes/search.residuos\\_solidos](http://www.bing.com./imagenes/search.residuos_solidos)

**2.5.2 Productos artificiales:** son aquellos productos que el hombre fabrica con una cierta utilidad y que se convierten en material inservible cuando el fin para el que fueron construidos desaparece. Envases de yogur, recipientes, cajas, cubiertas de neumáticos, etc., son algunos ejemplos.<sup>11</sup>



[http://www.bing.com./imagenes/search.residuos\\_solidos](http://www.bing.com./imagenes/search.residuos_solidos)

25

**2.5.3 Productos de origen doméstico:** son materiales de desecho que producen del entorno familiar del alumnado, normalmente de su casa: Entre estos productos

---

<sup>11</sup><http://todosobreelmedioambiente.jimdo.com/residuos-s>



están los siguientes: Hojas de periódicos y de revistas: Se puede trabajar con ellos el equilibrio e incluso el control de la respiración. Y se tiene la facilidad de reunir varios periódicos de un día para otro. Envases de yogur: Pueden utilizarse para la coordinación óculo manual Telas y ropa vieja: Un excelente recurso para el trabajo de la expresión corporal. Las grandes, procedentes normalmente de sábanas viejas, pueden usarse también para mantener objetos poco pesados. Tubos de cartón: Los más pequeños proceden de los rollos de papel higiénico. Algo más grande son los que encontramos en los rollos de papel de cocina y en los de papel de aluminio. Podemos trabajar con ellos equilibrio, transportándolos de múltiples formas. También se pueden utilizar como bolos y utilizando otro como forma de lanzamiento Costales: Los encontramos en tiendas de alimentación. Permiten la realización de actividades de saltos. Cajas de cartón: Dependiendo del tamaño que nos interese podemos recurrir a zapaterías o tiendas de electrodomésticos. Las cajas pequeñas nos pueden servir para el trabajo del equilibrio. Las grandes para la exploración de planos y volúmenes y algunas nociones espaciales. Tubos largos de cartón: En las tiendas de telas podemos encontrar tubos de cartón de entre setenta centímetros y un metro y medio. Pueden servirnos para construir porterías pero hemos de tener la precaución de fijarlos bien al suelo, evitando que se caigan. También se pueden colocar sobre el suelo y trabajar saltos.<sup>12</sup>



[http://www.bing.com./imágenes/search.residuos sólidos](http://www.bing.com./imágenes/search.residuos_sólidos)

## 2.6 ¿Cuánto dura la biodegradación de algunos residuos?

Todo material se considera biodegradable pero muchos tardan en

<sup>12</sup><http://todosobreelmedioambiente.jimdo.com/residuos-s>



descomponerse. En condiciones óptimas de descomposición (biodegradación), sea presencia de air (oxígeno), luz solar y humedad, los desechos que a continuación se detallan pueden tardar mucho tiempo su descomposición:

- ✓ Ropa o género de algodón, de 1 a 5 meses
- ✓ Un par de medias de lana, 1 año
- ✓ Zapato de cuero, de 3 a 5 años
- ✓ Papel, de 3 semanas a 2 meses
- ✓ Celofán, de 1 a 2 años
- ✓ Pedazo de madera, de 2 a 3 años
- ✓ Pedazo de madera pintada, de 12 a 15 años
- ✓ Bambú, de 1 a 3 años
- ✓ Envase de lata, de 10 a 100 años
- ✓ Materiales de plástico, 500 años
- ✓ El vidrio tarda 4000 años en degradarse



<http://www.bing.com/images/search?q=residuos+solidos&go>

27



## 2.7 ¿Cómo trabajar el problema de los residuos sólidos desde la escuela?

Los centros educativos deben ser los principales promotores de un ambiente

sano, integrando en su trabajo docente la participación activa en la solución de los problemas ambientales, promoviendo entre sus alumnos el aprendizaje de hábitos amigables con el ambiente y su salud. Tomando en cuenta el problema de los residuos sólidos, como instrumento para la formación de hábitos y valores se pueden desarrollar proyectos productivos ligados a la conservación del ambiente.

## 2.8 ¿Cómo se deben disponer o sacar los residuos?

Estas son algunas reglas para sacar los residuos:

- ✓ Residuos biodegradables: residuos de cocina de fácil descomposición.
- ✓ Otros residuos: papel, textil, plástico. Cuero, goma, metal, vidrio, cerámica, piedra, entre otros, (que no se descomponen con facilidad).

De acuerdo a su manejo en origen (hogares, escuelas, edificios, centros comerciales, etc. Los residuos sólidos se separan en:

- ✓ Reciclables: (vidrio, papel, cartón, maderas, latas, pedazos de metal), que pueden ser convertidos en otros productos, reutilizados después de limpiarlos o empleados en la elaboración de artesanías.
- ✓ No reciclables: son los que finalmente van al basurero municipal o relleno sanitario.



<https://www.google.com/search?q=imagenes+de+reciclaje>



### 3.1 ¿Qué es la educación ambiental?



Es un proceso de aprendizaje dirigido a toda la población, con el fin de motivarla y sensibilizarla para lograr una conducta favorable hacia el cuidado del ambiente, promoviendo la participación de todos en la solución de los problemas ambientales que se presentan.

El objetivo de la educación ambiental es lograr una población ambientalmente informada, preparada para desarrollar actitudes y habilidades prácticas que mejoren la calidad de vida.

La conservación del ambiente consiste en el uso racional de los recursos que nos brinda la naturaleza, para lograr un desarrollo sostenible que garantice la vida de las generaciones futuras.

En un planeta sin agua, sin tierras fértiles, sin árboles, sin aire puro, es imposible la vida, por ello es tan importante que conservemos el ambiente para nuestros hijos y demás descendientes.<sup>13</sup>

### 3.2 ¿Quiénes pueden contribuir a la educación ambiental?

---

<sup>13</sup>Tomado de :(1995), Ecología y Ambiente N° 9.Venezuela. INPARQUES

**3.2.1 El Estado puede:**

- Formular leyes y reglamentos que tengan que ver con la educación ambiental, la protección del ambiente y su uso racional.
- Asignar presupuestos adecuados para la implementación de programas y proyectos educativo-ambientales.
- Establecer mecanismos de cooperación técnica con gobiernos extranjeros en cuanto a educación ambiental.
- Diseñar estrategias y realizar programas de educación ambiental, a nivel regional y Nacional.

**3.2.2 La comunidad puede:**

- Desarrollar y participar activamente en los programas educativos-ambientalistas como parte de las actividades realizadas en los barrios o urbanizaciones, clubes, organizaciones vecinales, trabajo, otros.
- Solicitar ayuda a las instituciones competentes: Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, Alcaldías, y otros, a fin de implementar programas de educación ambiental para la comunidad.

**3.2.3 El individuo puede:**

- Conocer los problemas ambientales locales, nacionales y mundiales.
- Tomar medidas para proteger el ambiente, comenzando en el hogar, haciendo uso adecuado del agua, cuidando, las plantas, los animales, evitando los ruidos molestos y procurando no lanzar la basura a la calle y a las quebradas.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup>IBID, Pág. 29



El ambiente es el conjunto de elementos naturales y sociales que se relacionan estrechamente, en los cuales se desarrolla la vida de los organismos y está constituido por los seres biológicos y físicos. La flora, la fauna y los seres humanos representan los elementos biológicos que conforman el ambiente y actúan en estrecha relación necesitándose unos a otros.

Todas las especies vegetales son nuestras aliadas y amigas porque nos proporcionan el oxígeno que necesitamos para respirar. La fauna está conformada por la totalidad de animales que pueblan la tierra, y constituye una base segura de alimentación que nos suministra proteínas y calorías. El ser humano es un integrante más del ambiente y le corresponde relacionarse con los otros elementos en términos de mutua dependencia y complementación, sin convertirse en único beneficiario de la naturaleza.

Entre los elementos físicos que conforman el ambiente se encuentran: el aire, el suelo, el agua y el clima. Las personas tenemos una gran responsabilidad en cuanto al cuidado del entorno para la supervivencia de las generaciones futuras, es por ello que debemos tener una clara noción sobre lo que debemos hacer para conservarlo. Mediante la educación ambiental podemos aprender en qué consiste la conservación y cuáles son las medidas que podemos tomar para proteger el ambiente.



Fotografía tomada por alumna epesista



### 3.4 ¿Cómo proteger el ambiente?

#### 3.4.1 En el hogar:

Utilizar racionalmente el agua, reduciendo su consumo en las actividades domésticas y manteniendo en buen estado los grifos y las tuberías.

Mantener limpia y ordenada la vivienda, usar productos biodegradables o envases, bolsas y materiales fáciles de reciclar.

Colocar la basura en el lugar adecuado y en los recipientes ubicados para tal fin. Si vive en edificio, cuidar y usar debidamente los bajantes de basura.



Moderar el consumo de electricidad, ya que se beneficia económicamente, y además contribuye a conservar los recursos.

Usar productos aerosoles que no dañen la capa de ozono, generalmente lo especifican en la etiqueta.

Utilizar volumen moderado en los televisores, radios y equipos de sonido, a fin de evitar ruidos molestos, ya que los ruidos también contaminan y en exceso ocasionan daños a la salud de las personas.

Si tiene carro, mantener el motor en buen estado entonándolo periódicamente y evitar el exceso de velocidad, así como su uso innecesario.

Involucrar a los niños y jóvenes en actividades de promoción de la conservación y el uso racional de los recursos.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Tomado de : (1995), Ecología y Ambiente N° 9. Venezuela. INPARQUES



### 3.4.2 En la comunidad:



Organizar y participar en programas de educación y concientización ambiental, a fin de resolver problemas ambientales.

Participar en jornadas de limpieza y mantenimiento de áreas comunes: calles, avenidas, pasillos de edificios, canchas deportivas.

Conservar limpios y en buen estado los parques, plazas y áreas deportivas.

### 3.4.3 En las empresas:

- Evitar el uso de productos no biodegradables o no reciclables.
- Promover y participar en programas educativo-ambientales en el área de trabajo, ejemplo: reciclaje de papel.
- Emplear sistemas y tecnologías que produzcan menor deterioro ambiental.
- Tratar los residuos industriales antes de verterlos en las aguas.<sup>16</sup>

### 3.4.4 En el campo:

Utilizar la dosis adecuada y permitida de fertilizantes, herbicidas y/o pesticidas en las tareas agrícolas.

Evitar la destrucción de la vegetación, bien sea por la tala, la quema o por incendios de vegetación.

No arrojar desechos en ríos y quebradas.



<sup>16</sup>Tomado de :(1995), Ecología y Ambiente N° 9.Venezuela. INPARQUES



### 3.4.5 En la escuela:

- Desarrollar actividades para el mantenimiento del área educativa: jornadas de limpieza, pintura de las paredes, reparación de ventanas y pupitres y todo lo que implique mantener la escuela en buen estado.
- Concientizar a los niños y jóvenes en cuanto al uso racional de los recursos: enseñarlos a aprovechar el papel, los lápices, las pinturas, materiales de desecho y otros.
- Involucrar a la comunidad educativa en las actividades ambientales promovidas en la escuela (mantenimiento de la escuela y áreas deportivas, recolección de papel y vidrio para procesos de reciclaje, organización de carteleras, paseos y sensibilización hacia la naturaleza).

### 3.4.6 En la playa

En las playas, parques, bosques, áreas verdes y protegidas:



Playa

Mantener limpios estos lugares, colocando los desperdicios en las cestas de basura dispuestas a tal fin.

Cuidar las instalaciones de las playas y parques tales como: duchas, baños públicos, parrilleras y otras.

Hacer fogatas tomando las precauciones necesarias a fin de evitar incendios.

Conocer la normativa legal existente en cuanto a caza, pesca, tala, así como los reglamentos de uso de estos lugares, para evitar sanciones.<sup>17</sup>

17

Tomado de :  
(1995), Ecología y Ambiente N° 9.  
Venezuela. INPARQUES. Fuentes de fotografía  
<http://x.araira.net/papeltapiz/fotos/ptlacienergia.jpg>

## CAPÍTULO IV

# ACTIVIDADES



<http://www.webquest.es/wq/la-importancia-del-tratamiento-de-la-basura>



## Actividad 1

### 4.1 Papel reciclado

#### 4.1.1 Materiales

- ✓ Papel para reciclar
- ✓ Licuadora
- ✓ Agua tibia
- ✓ Cedazo
- ✓ Espátula
- ✓ Cubeta



<https://www.google.com/search?q=imagenes+simbolo>

#### Instrucciones

1. Corta el papel en pedazos y déjalo en remojo en una cubeta con agua tibia por dos horas.
2. Licua el papel con un poco de agua.
3. Llena el cedazo con la pasta y presiónala con la espátula para que escurra todo el exceso de agua. Déjalo secar, cuando el papel se seque, retíralo del cedazo.
4. Puedes recortarlo para darle forma, dibujar o escribir en él.

**Actividad 2****4.2 Practicando las 3R**

- ✓ Poner en práctica la minimización de los residuos sólidos a través de las 3R.
- ✓ Formación de hábitos: “Aprendamos a clasificar la basura en la escuela”, “utilizar los recipientes para clasificar los residuos”.
- ✓ Usar los papeles por ambos lados.
- ✓ Reutilizar todo tipo de envases plásticos o de vidrio producidos en el centro educativo.
- ✓ Promover el consumo de productos naturales y evitar productos desechables que implican mayor generación de residuos dañinos al ambiente.
- ✓ Promover el hábito de no tirar desperdicios al piso. Buscar un recipiente o guardarlos hasta encontrar uno.
- ✓ Investigar sobre la relación de la generación de residuos, con el cambio climático, la contaminación del agua, del suelo y del aire.
- ✓ Al consumir productos envasados, preferir el vidrio o cartón.
- ✓ Elaborar un diagnóstico sobre el problema de la generación de residuos sólidos en la escuela, casa y comunidad.
- ✓ Elaborar investigaciones sobre el impacto de los residuos sólidos en la escuela, casa y comunidad.
- ✓ Organizar campañas de sensibilización y difusión dirigidas a padres, docentes, alumnos-as, y comunidad sobre las prácticas ambientales.
- ✓ Organizar un programa de reciclaje de papel y cartón en el centro educativo.
- ✓ Organizar talleres productivos con material reciclaje.
- ✓ Hacer un listado de las normas ambientales sobre los residuos sólidos.
- ✓ Organizar concursos de creatividad con materiales reciclables.
- ✓ Organizar el día de la escuela limpia, reconocer a los grados más colaboradores y efectivos.
- ✓ Establecer normas y acuerdos que regulen las prácticas ambientales en la escuela.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup>[www.ecoportal.net](http://www.ecoportal.net)

**Actividad 3****4.3 ¿Qué residuos sólidos se generan en nuestro centro educativo?****4.3.1 Recursos sugeridos**

Cuadro para marcar sobre tipos y cantidad de residuos que se generan

Hojas

Lápices

Marcadores

**4.3.2 Estrategias**

Investigación sobre los tipos de residuos que se generan en el centro educativo. Se elabora un cuadro donde los estudiantes pueden marcar qué tipos de residuos encuentran (papel, plástico, vidrio, cáscaras). Se ubica un recipiente de basura y se procede a ver qué tipo de residuos contiene. En el mismo cuadro se les pide a los niños y niñas que marquen el residuo que más se encuentra en el centro educativo.

Después describen su aula y cómo está su ambiente. Se explica a los alumnos y alumnas como la generación excesiva y el inadecuado manejo de los residuos sólidos afectan a los seres vivos.

Con esta actividad los estudiantes:

- ✓ Siguen instrucciones orales para identificar los residuos sólidos que se generan en el centro educativo.
- ✓ Explican las características y efectos que produce en los seres vivos el inadecuado manejo de los residuos sólidos.
- ✓ Identifican el símbolo de reciclaje que se encuentra en la caja de reciclaje de papel en el aula.
- ✓ Elaboran un collage sobre el cuidado del ambiente utilizando periódicos y revistas.



#### Actividad 4

#### 4.4 ¿Cómo resolver el problema de los residuos sólidos?

##### 4.4.1 Recursos sugeridos

Papelógrafo

Marcadores

##### 4.4.2 Estrategias

Elaboran acuerdos para ejercitar buenas prácticas ambientales de reducción, reutilización o reciclaje en el aula y en casa.

En forma continua se elaboran las reglas ambientales del aula y cada estudiante tiene que escribirlo en su cuaderno de medio social y natural. Estas reglas incluirán el tema de las 3R, la instalación de cajas para reciclaje de basura en casa y en el aula, la limpieza del salón de clases, entre otros.

Los estudiantes se comprometen a cumplir las reglas ambientales elaboradas en el aula. También se puede aplicar una discusión moderada por el profesor alusiva al tema de reciclaje obteniendo conclusiones al final que beneficien al medio ambiente. Al final dibujan y pintan el símbolo de reciclaje.



<https://www.google.com/search?q=flechas+de+reducir+reciclar+y+reutilizar&hl>

# MANUALIDADES



<http://vidaverde.about.com/od/Reciclaje/tp/4-Manualidades-Sencillas-Con-Materiales-Reciclados.htm>



El reciclado de materiales es una tarea beneficiosa para la ecología y para el bolsillo, se pueden reutilizar estos materiales para hacer manualidades infantiles, que divertirán a todos los estudiantes y pueden hacerlas con ayuda de su docente por medio de la información contenida en esta guía.

## MANUALIDAD 1

### 5.1 Estuche escolar de escritorio

#### Materiales

- ✓ 1 cajita de de jugo
- ✓ 1 centro de rollo de papel
- ✓ Tijeras y silicón
- ✓ 1 marcador
- ✓ 1 pedazo de lana
- ✓ 1 tapón plástico

#### Paso 1:

Se parte la caja de jugo por la mitad, luego se pega el centro del rollo de papel higiénico en una base de cartón delgado.

#### Paso 2:

Se pegan las dos partes del jugo una a cada lado de modo que se sujeten muy bien.

#### Paso 3:

Se decora con una carita utilizando el marcador y lana del color que se desee, se colocan orejitas al tapón plástico con las esquinas de una caja de jugo en este caso un shakalaka chocolate, después se procede a tapar el estuche el cual puede ser utilizado por los niños y niñas al hacer sus tareas para colocar objetos como sacapuntas, borrador, ordenar sus crayones, lapiceros, entre otros.<sup>19</sup>



Fotografías tomadas por alumna epesista

<sup>19</sup>Manualidad elaborada por la alumna Yasmin Herrera González



### 5.2 Alcancía en forma de cerdito

#### Materiales:

- ✓ 1 globo
- ✓ 1 bote de pegamento de 2 onzas.
- ✓ 1 periódico, revista o cuaderno ya utilizado
- ✓ 1 pincel
- ✓ 2 pliegos de papel de china del color rosado
- ✓ 1 hoja de foami
- ✓ 1 limpiapipas
- ✓ 1 par de ojos movibles
- ✓ 1 marcador
- ✓ 1 tijera

#### Paso 1:

Se infla el globo amarrarlo al tamaño deseado, rasgar o cortar el papel, con el pincel ponerle pegamento e irle pegando las tiras hasta cubrir completamente el globo, hacerlo unas tres veces, luego dejar que seque durante unas 2 horas.



Fotografía tomada por PEM Heydi Ester Sadoval Medina

#### Paso 2

Luego que la base esta dura, pegarle el papel de china hasta cubrir bien, en uno de los extremos se le pegará el limpiapipas en forma enrollada formándole la cola, la hoja de foami se recortara dándole la forma de orejas y colocarlas en la parte de enfrente de la base, luego pegarle los ojos movibles, con el marcador formarle parpados, boca, cachetes.

**Paso 3:**

Formar con papel cinco bolitas, forrarlas con el papel de china colocarle una enfrente para que sea nariz y en la parte de debajo de la alcancía para formarle las patas las otra cuatro. Con una cuchilla hacerle una abertura a la alcancía.<sup>20</sup>



Fotografía tomada por PEM Heydi Ester Sadoval Medina

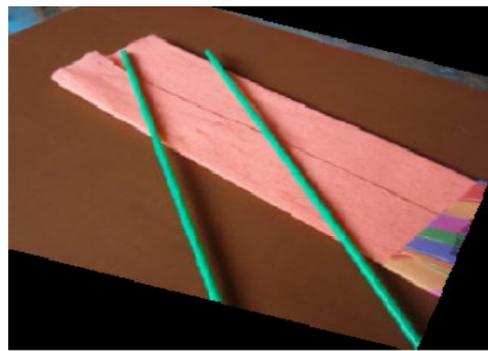
**MANUALIDAD 3****5.3 Flor de papel crepé**

Materiales:

- ✓ 2 pliegos de papel crepé (uno para pétalos otro para el centro)
- ✓ 2 porta globos
- ✓ 1 tijera

**Paso 1:**

Se corta en cuadros el papel crepé y se destiende.



Fotografía tomada por PEM Heydi Ester Sadoval Medina

<sup>20</sup> Manualidad elaborada por la profesora Heydi Medina

**Paso 2:**

Enrollar el papel de ambos extremos en los porta globos hacia adentro.

**Paso 3:**

Se empuja el papel de ambos extremos para unirlos y que se hagan como un gusanito.

**Paso 4:**

Se sacan los porta-globos y se le da la forma deseada en este caso de pétalos.<sup>21</sup>



Fotografía tomada por PEM Heydi Ester Sadoval Medina

**MANUALIDAD 4****5.4 Canasta multiusos****Materiales:**

- ✓ 1 periódico
- ✓ 1 palillo de madera para pinchos
- ✓ 2 sobres de café instantáneo
- ✓ 1 bote de pegamento de 2 onzas.
- ✓ 1 bote pequeño de silicón líquido
- ✓ 1 bote plástico partido a la mitad
- ✓ 1 pincel
- ✓ 4 cucharadas de agua
- ✓ hilo

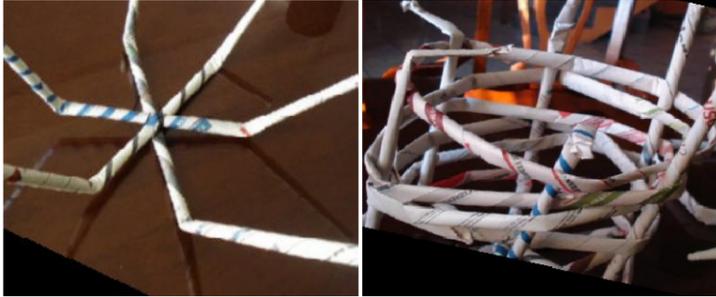
**Paso 1:**

Se des tiende una hoja de papel periódico, con el palillo empezar a enrollar desde una esquina, cuando ya lleve unas cuantas vueltas sacar el palillo y seguir enrollando hasta terminar la hoja, al final se le pone una gotita de silicón líquido, tienen que quedar bien delgados los enrollados. (Hacer 12)

<sup>21</sup>Manualidad elaborada por la profesora Heydi Medina

**Paso 2:**

Tomar 3 de los enrollados de periódico y amarrarlas con hilo de la parte donde se unen o sea en medio, doblar las baritas hacia adentro. Calcular el ancho deseado, con el resto de los enrollados aplanarlos con las manos a todo lo largo para pegarlas con silicón de ambos extremos formando ruedas, meter una por una en la base con extremos doblados una hacia adentro otra hacia afuera luego la segunda donde quedó adentro quedará fuera y donde quedó fuera adentro así sucesivamente introducir las todas al final las puntas sobrantes se doblan hacia adentro.



Fotografía tomada por PEM Heydi Ester Sadoval Medina

**Paso 3:**

Mezclar agua, café y pegamento en el recipiente, moverlo con el pincel hasta que esté uniforme. Luego pintar la canasta por todos lados, cubriendo bien el papel periódico.<sup>22</sup>



Fotografía tomada por PEM Heydi Ester Sadoval Medina

**MANUALIDAD 5****5.5 Carreta de papel periódico****Materiales:**

- ✓ 1 periódico
- ✓ 1 palillo de madera para pinchos
- ✓ 2 sobres de café instantáneo la
- ✓ 1 bote de pegamento de 2 onzas
- ✓ 1 bote pequeño de silicón líquido
- ✓ 1 bote plástico partido a la mitad, un pincel y 4 cucharadas de agua.

<sup>22</sup>IBID, Pág. 42

**Paso 1:**

Se des tiende una hoja de papel periódico, con el palillo empezar a enrollar desde una esquina, cuando ya lleve unas cuantas vueltas sacar el palillo y seguir enrollando hasta terminar la hoja, al final se le pone una gotita de silicón líquido, tienen que quedar bien delgados los enrollados. (Hacer 15)

**Paso 2:**

Aplanarlos con las manos a todo lo largo cada uno de los enrollados luego hacer espirales enrollándolos con fuerza y ponerle silicón al final, dos de solo un enrollado, dos de dos, uno de tres para el sentadero, tres o cuatro para la altura del sentadero, tendrá que medirse para que sea uniforme la altura.

Dos enrollados servirán para formar el timón y la base de abajo de la carreta. A continuación se muestran las piezas.

**Paso 3:**

Teniendo todas las piezas se empezarán a pegar de la siguiente manera: tres o cuatro círculos sobre lo que será el sentadero de la carreta, se dobla una que ira bajo el sentadero en la punta delantera, adentro, se le pegara una espiral de un enrollado, luego a ambos lados se pegaran los espirales de dos, el timón va sobre la llanta delantera se le da la forma doblando el enrollado a la mitad y haciéndole al lado izquierdo y derecho la forma del timón, al final lleva pegado un espiral de un enrollado que unirá el timón con el sentadero de la carreta.<sup>23</sup>



Fotografía tomada por PEM Heydi Ester Sadoval Medina

**Paso 4:**

Mezclar agua, café y pegamento en el recipiente, moverlo con el pincel hasta que este uniforme. Luego pintar la carreta por todos lados, cubriendo bien el papel periódico.



Fotografía tomada por PEM Heydi Ester Sadoval Medina

<sup>23</sup>IBID, Pág. 43

## MANUALIDAD 6

### 5.6 Folder forrado con bolsas (empaques de productos)

#### Materiales

- ✓ 1 folder tamaño oficio con gancho
- ✓ 2 bolsas de golosina
- ✓ 8 Sobres vacíos de té
- ✓ 1 empaque de leche
- ✓ Silicón
- ✓ Nylon transparente
- ✓ Tape transparente
- ✓ Tijeras

Nota (las bolsas pueden ser de cualquier producto que se halla consumido).

#### Paso 1:

Se recolectan los empaques vacíos de productos que se hayan utilizado, se limpian y se recortan a que queden en formas cuadradas o rectangulares que vayan cubriendo los dos lados del folder.

#### Paso 2:

Cuando ya está forrado el folder se identifica con los datos del estudiante o para utilizarlo en una materia determinada, se le coloca nylon transparente con tape y se obtiene útil escolar para portar hojas y tareas.<sup>24</sup>



Fotografías tomadas por alumna epesista

<sup>24</sup>Manualidad elaborada por alumna epesista (Ilce Raquel González Orantes)

## MANUALIDAD 7

### 5.7 Flor elaborada con tapones plásticos

#### Materiales

- ✓ 1 pedazo de cartón cortado en forma rectangular
- ✓ 7 tapones plásticos de garrafones de agua
- ✓ 4 pliegos de papel china (1 del color que se desee la flor, verde, amarillo y el otro para el fondo).
- ✓ Pegamento
- ✓ Tijeras

#### Paso 1:

Se forra el cartón con un pliego de papel china del color que se desee.

#### Paso 2:

Se forran los 6 tapones que serán los pétalos de la flor y el séptimo de color amarillo se cubre, para el centro. Por encima de cada pétalo se colocan 2 tiras pequeñas de papel entorchado para decorar.

#### Paso 3:

Con los tapones forrados se le da forma a la flor pegándolos en orden sobre el cartón el tapón de color amarillo lo colocamos al centro. Después con papel china verde se hace el tallo, hoja y el llano donde simula estar sembrada la flor.<sup>25</sup>



Fotografías tomadas por alumna epesista

<sup>25</sup>Manualidad elaborada por alumna epesista (Ilce Raquel González Orantes)

## MANUALIDAD 8

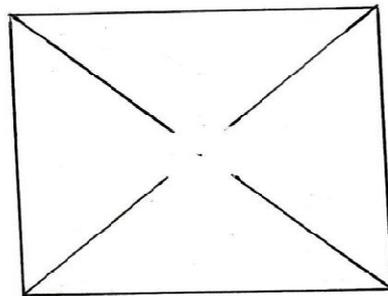
### 5.8 Elaborar una veleta plástica

#### Materiales

- ✓ 1 envase plástico de gaseosa
- ✓ 1 vara de unos 30 cm. de largo
- ✓ 1 pedazo de alambre de amarre de unos 20 cm. de largo.
- ✓ Tijeras
- ✓ 1 asador o alambre liso

#### Paso 1:

Se corta el envase plástico en los extremos, de manera que nos quede la parte central. Se corta en forma cuadrada y se dobla en forma cruzada a manera que quede marcada una "X". Luego se procede a cortar la "X" marcada sin llegar hasta el centro.

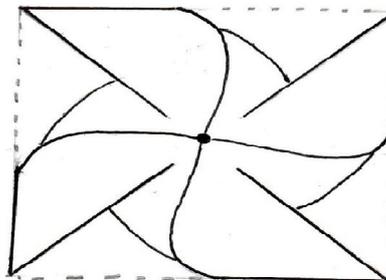


#### Paso 2:

Habiéndose cortado la "X", se procede a perforar las esquinas o puntas que quedaron para luego doblar las puntas hacia el centro y sujetarlas con el alambre de amarre que servirá como eje sobre el cual gire la veleta.

#### Paso 3:

Se cortan pequeños círculos que servirán de soporte al unir las puntas de veleta.



#### Paso 4:

A la veleta terminada se le coloca un palito para agarrarla y ya está lista para ponerla a girar en dirección del viento.<sup>26</sup>



Manualidad elaborada por la profesora Dora Alvarado

## MANUALIDAD 9

### 5.9 Porta lapiceros (Con disquetes)

#### Materiales

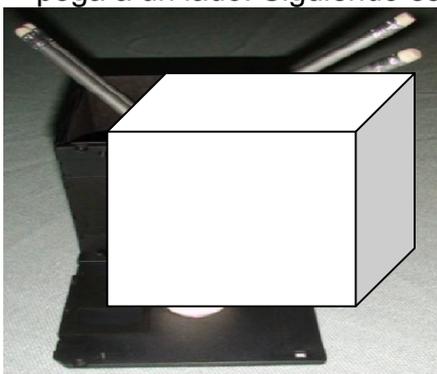
- ✓ disquetes
- ✓ Silicón

#### Paso 1:

Se le quita las portadas a los disquetes.

#### Paso 2:

Luego se pegan con silicone cinco disquetes formando un cubo y el sexto se pega a un lado. Siguiendo esos pasos se obtiene un útil porta lapiceros.



Fotografía tomadapor la profesora Dora Alvarad

48

## MANUALIDAD 10

---

<sup>26</sup> Manualidad aprendida en [www.utilisima.com](http://www.utilisima.com)

## 5.10 Flores de colores

### Materiales

- ✓ Botellas plásticas recicladas
- ✓ Goma o silicón
- ✓ Alambre liso
- ✓ Pintura esmalte
- ✓ Papel crepe verde (para envolver el tallo)

### Paso 1:

Se limpian bien las botellas y se cortan con las formas de flores que se desee.

### Paso 2:

Con las flores recortadas se procede a pintar las partes cortadas (flores y hojas).

### Paso 3:

Cuando la pintura ha secado se unen las piezas con silicón y con cuidado se perfora un agujero al centro para introducir el alambre que servirá de tallo y éste se forra con el papel crepe, así obtenemos unas hermosas flores.<sup>27</sup>



Fotografía tomada por profesora Karen Hip Palma

---

<sup>27</sup>Manualidad elaborada por la profesora Karen Palma

## GLOSARIO

**AMBIENTE:** Es el medio físico biótico y humano que rodea a una determinada forma de vida. Engloba también las relaciones entre los seres con aquello que lo rodea, incluyendo su relación con otros seres similares.

**APROVECHAMIENTO:** Proceso a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se incorporan al ciclo económico y productivo por medio de la reutilización, el reciclaje, compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales o económicos.

**BASURA:** Sinónimo de residuos sólidos que se generan en lugares como en el hogar, escuela, trabajo, fábricas, empresas, etc.

**BASURERO:** Botadero, vertedero o vaciadero donde se depositan los residuos a cielo abierto sin ningún tipo de control ambiental.

**BIODEGRADABLE:** Materiales que se descomponen generalmente por la acción de microorganismos o por el sol, en sus componentes orgánicos, en un corto plazo. La mayoría de estos materiales están conformados por sobrantes de comida, papel o restos de plantas.

**BOTADERO:** Lugar donde se depositan los residuos sin ningún tipo de control ambiental. Sinónimo de vertedero, vaciadero y basurero.

**BUZOS:** Personas que recuperan y clasifican los materiales que llegan al vertedero y luego venden a los intermediarios o empresas recicladoras. Para este grupo el reciclaje es una actividad económica importante.

**CENTRO DE ACOPIO:** Lugar a donde se lleva la basura de recolección selectiva o previamente clasificada como reciclable. Un centro de acopio reduce el volumen de residuos transportando a la disposición final también la demanda de vertederos. En Santo Domingo hay centros de acopio privados que reciclan vidrio, plásticos, cartones y otros materiales que compran a los buzos.

**CLASIFICACIÓN EN LOS CENTROS DE ACOPIO:** El centro más adecuado para la clasificación tiene una banda móvil que transporta los materiales limpios. Los operarios se sitúan a los lados, seleccionan y extraen lo que más les interesa. Los materiales acopiados pueden ser vendidos y para todos ellos hay mercado, lo cual es beneficio para los recicladores.

**COMPOST:** Fertilizante que resulta de la descomposición de residuos orgánicos a través del proceso de compostaje y usado para enriquecer la calidad del suelo así como el crecimiento de las plantas.

**COMPOSTAJE:** Es el proceso natural de la descomposición del material orgánico transformándolo en acondicionador de tierra, rico en nutrientes. Su resultado final es el compost.

**CONSERVACIÓN:** Protección y uso sustentable de recursos naturales, como bosques, ríos y combustibles, aseguran su uso continuado.

**CONTAMINACIÓN:** Es la introducción al medio ambiente de elementos nocivos a la vida, la flora, la fauna, que degradan o disminuyen la calidad de la atmósfera, del agua, del suelo o de los recursos naturales debido a la disposición inadecuada de los residuos sólidos.

**CONTENEDOR:** Recipiente de capacidad variable empleado para el almacenamiento de residuos.

**DESCOMPOSICIÓN:** proceso de degradación de la materia orgánica por la acción ecológica.

**ESTACION DE TRANSFERENCIA:** Instalación permanente o provisional de carácter intermedio que recibe residuos sólidos de las unidades recolectoras de baja capacidad y se transfieren a unidades más potentes para su tratamiento.

**FOAMY:** Es una sustancia plástica de modelado utilizada para hacer manualidades.

**LIXIVIADO:** Líquido generado por la descomposición de los residuos e inducido por fuentes de humedad externa. Este líquido puede contaminar el subsuelo o aguas superficiales.

**MANUALIDAD:** Trabajo llevado a cabo con las manos. Trabajos manuales propios de los escolares.

**MATERIA ORGÁNICA:** Restos de organismos que se encuentran formando parte del suelo, en donde se desarrolla una actividad microbiana capaz de hacer accesibles los nutrientes a las plantas.

**MATERIA PRIMA:** Sustancia natural no procesada, como la madera y metales, para uso de fabricación de productos.

**MATERIAL RECICLABLE:** Materiales procesables que se pueden reutilizar como materia prima para la elaboración de otros productos.

**MONITOREO:** Ejecución y análisis de mediciones de rutina con el propósito de detectar cambios en el ambiente o el estado de salud de las poblaciones.

**RECICLAJE:** Proceso mediante el cual los residuos son utilizados como insumos de un nuevo proceso productivo.

**RECOLECCIÓN:** Operación consistente en recoger, clasificar, agrupar o preparar residuos para su transporte.

**RELLENO SANITARIO:** Lugar destinado a la disposición final de residuos sólidos, manejados con criterios técnicos.

**RESIDUO:** Material generado en los procesos de extracción, transformación, producción o consumo, cuya calidad no permite usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

**RESIDUO BIODEGRADABLE:** Todo residuo que puede descomponerse por acción de los microorganismos, tales como los residuos de los alimentos y de jardín.

**RESIDUO DOMÉSTICO:** Es producido en casas de familias. En general está constituido por sobras de alimentos, empaques, papeles, plásticos, vidrios, trapos.

**RESIDUO DE COMERCIO:** Es el residuo generado en establecimientos comerciales tales como almacenes, tiendas, hoteles, restaurantes, cafeterías, etc.

**RESIDUO NO BIODEGRADABLE:** Residuo producido por el ser humano a partir de procesos químicos, el cual no puede ser incorporado a la naturaleza o tarda mucho tiempo en hacerlo, como el plástico derivado del petróleo, el aluminio y el vidrio.

**RESIDUO NO RECICLABLE:** Es el material no recuperable a través del reciclaje como materiales de fácil descomposición.

**RESIDUO RECICLABLE:** Es todo material que puede ser recuperado por medio del reciclaje, como papel, plástico, metal.

**RESIDUOS SÓLIDO INSTITUCIONAL:** Residuo generado en establecimientos gubernamentales, educativos, militares, religiosos y que no tiene calificación de peligroso.

**RESIDUOS SÓLIDOS:** Son productos resultantes por la actividad humana como papeles, plásticos, cartones entre otros, pueden reciclarse y comúnmente se les llama basura.

**SEGREGACIÓN:** Actividad que consiste en recuperar materiales reusables o reciclables del flujo de los residuos.

**SILICÓN:** Es un polímero (goma), inodoro e incoloro hecho principalmente de silicio. El silicón es inerte y estable a altas temperaturas, lo que la hace útil en gran variedad de aplicaciones industriales, como lubricantes, adhesivos, moldes, impermeabilizantes.

**TRATAMIENTO:** Proceso de transformación física, química o biológica de los residuos sólidos para modificar sus características o aprovechar su potencial, a partir del cual se puede generar un nuevo residuo sólido con características diferentes.

## CONCLUSIONES

- ✓ Si se transmite a los estudiantes una cultura de protección al ambiente se preserva la vida en todas sus dimensiones.
- ✓ La elaboración de manualidades con material reciclado es un medio para disminuir la contaminación.
- ✓ Capacitar a los alumnos y alumnas sobre el tema de reciclaje despierta el interés por colaborar en el cuidado adecuado del medio ambiente.
- ✓ El reciclaje es una actividad que debe ser puesta en práctica por la comunidad educativa y todos los seres humanos.

## RECOMENDACIONES

- ✓ Que el magisterio en general contribuya a sensibilizar a la población estudiantil sobre el beneficio que se obtiene en el medio ambiente al cuidar las diferentes formas de vida que existen para que se mantenga un ecosistema de calidad.
  
- ✓ Motivar a los alumnos y alumnas para elaborar manualidades con material de desecho aprovechando la imaginación creativa que ellos y ellas poseen.
  
- ✓ Que el docente como orientador de sus clases involucre a los estudiantes en actividades dinámicas para cuidar con voluntad el medio ambiente.
  
- ✓ Reutilizar la basura en el hogar con ayuda de los padres de familia y en la escuela con orientación del o la docente, para que los niños (as) sigan el ejemplo y cuiden el entorno donde viven.

**BIBLIOGRAFÍA**

BARBA PIREZ, Regina. **La guía ambiental (58 ensayos sobre el medio ambiente)**. México, 1998.

BIFANI, Paolo. **10 Consejos para producir menos basura**. Vol. III, México 1994.

BRIGHT. **Nuestro mundo en peligro**. Editorial Norma, México, 1991, pp 12,14. Centro Agronómico de investigación y Enseñanza CATIE. **“Situación actual de los Recursos Naturales en América Central”**. Informe 1999.

GRUPO OCEANO. **Mentor Interactivo, Enciclopedia Temática Estudiantil**. Editorial Océano. Barcelona, España. Marzo 1999. 790-791 pp.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN GUATEMALA C.A. **Ciencias Naturales sexto grado de primaria serie camino a la excelencia**, Guatemala 2000.

P. PANINI, Giorgio, **Biblioteca de la ecología, la tierra y su medio ambiente**. Tomo I.

INPARQUES. Ecología y ambiente No. 9. Venezuela (1995).

INPARQUES. Ecología y Ambiente No. 11. Venezuela(1995).

Encarta, 2007, pág. 156 – 159

<http://x.araira.net/papeltapiz/fotos/ptlacienuaga.jpg>

<http://www.faunatura.com/materiales-reciclables.html>

<https://www.google.com/search?q=flechas+de+reducir+reciclar+y+reutilizar&hl>

<http://manualidades.about.com/od/Plastico/ss/Separadores-reciclados.htm>

<http://www.monografias.com/trabajos95/regla-tres-erres-3-r/regla-tres-erres-3-r.shtml>

<http://todosobreelmedioambiente.jimdo.com/residuos-s>

<http://unabrevehistoria.blogspot.com/2007/10/reciclaje-patritico.html>

<http://vidaverde.about.com/od/Reciclaje/tp/4-Manualidades-Sencillas-Con-Materiales-Reciclados.htm>

[www.ecoportal.net](http://www.ecoportal.net)

[www.ecoportal.net/](http://www.ecoportal.net/)

[www.planeta.apc.org](http://www.planeta.apc.org)

## **CAPITULO IV**

### **PROCESO DE EVALUACIÓN**

#### **4.1 Evaluación del diagnóstico**

En la fase del diagnóstico institucional se utilizaron entrevistas, encuestas, además la observación fue necesaria para obtener resultados claros y concisos de las limitaciones y priorizaciones en la ejecución del diagnóstico. La etapa de diagnóstico se evaluó a través de una lista de cotejo por medio de la cual se obtuvo acceso a la información y se pudieron detectar carencias y deficiencias de la institución, las cuales fueron el móvil para seleccionar problemas y asignarles solución.

#### **4.2 Evaluación del perfil**

La evaluación de esta etapa se hizo por medio de una lista de cotejo, la cual permitió observar con claridad los logros y limitaciones en elaboración del diseño del proyecto. Se obtuvieron los resultados siguientes:

El tiempo que se estableció en el cronograma de actividades fue adecuado para poder realizar lo que se programó. Además se deduce que el proyecto elegido es viable y factible para su realización debido a que se alcanzan los objetivos planteados.

#### **4.3 Evaluación de la Ejecución**

Para obtener los resultados esperados se utilizó una lista de cotejo en la que se obtuvo un cien por ciento de respuestas afirmativas calificándose aspectos relacionados con la coordinación de actividades que permitieron resultados positivos, pues se obtuvo mucho apoyo de la comunidad educativa.

#### **4.4 Evaluación final**

Los resultados fueron los siguientes:

En la fase de diagnóstico se generó la información suficiente de la comunidad educativa en la cual se detectaron las carencias y deficiencias permitiendo seleccionar el problema: Deficiencia en información ambiental en el que se incluye la carencia de recipientes para clasificar la basura que se produce en la institución educativa.

Los objetivos y metas en la fase del desarrollo del perfil fueron establecidas cuidadosamente lo que permitió cumplir con el objetivo general: Educar a la niñez para mejorar las condiciones del Medio Ambiente a través del reciclaje de basura inorgánica.

Las actividades, el presupuesto y el tiempo predeterminado fueron esenciales para la ejecución del proyecto, por lo cual se logra cumplir con los objetivos y metas propuestas.

Al evaluar la fase final del proyecto por medio de lista de cotejo se puede comprobar que se clausura con éxito, teniendo presente los resultados obtenidos en todo lo planificado lo cual se logró gracias a la participación activa de todas las personalidades involucradas.

## CONCLUSIONES

- ✓ La ejecución del proyecto “Guía sobre reciclaje de desechos sólidos y elaboración de manualidades para reducir la contaminación ambiental”, contribuyó a la formación de los alumnos y alumnas de la E.O.R.M. aldea Estanzuelas inculcándoles el hábito de proteger el medio ambiente.
- ✓ La contaminación ambiental, en el centro educativo se reduce significativamente por medio de clasificar y reciclar la basura que se produce.
- ✓ La educación ambiental debe transmitirse con prioridad en los centros educativos.
- ✓ La existencia de recipientes para la clasificación de basura en los centros educativos, facilita el proceso de enseñanza sobre el reciclaje.

## **RECOMENDACIONES**

- ✓ Llevar a la práctica el contenido de las guías sobre el reciclaje y elaboración de manualidades por medio de los docentes, para orientar a los estudiantes sobre la importancia del reciclaje y los beneficios que genera.
- ✓ Clasificar o reutilizar la basura en los centros de estudio para educar a los estudiantes por medio del ejemplo, así se extiende este hábito a los hogares, después a la comunidad y luego a la población en general.
- ✓ Al impartir temas sobre educación ambiental se debe utilizar técnicas que despierten el interés de los alumnos para expandir la información de forma rápida y se logre llevar la teoría a la práctica.
- ✓ Los recipientes disponibles para la clasificación de basura deben estar identificados para facilitar el proceso de separación de los desechos.

## BIBLIOGRAFÍAS

ALBIZURIS PALMA, Francisco, “**Técnicas de Redacción Moderna**”. USAC, Facultad de Ciencias Económicas, Guatemala, 1995.

AUTORES VARIOS. **Propedéutica para el ejercicio Profesional Supervisado – EPS –** Universidad de San Carlos de Guatemala, 10ª. Edición; Guatemala, 2010. 94 pp.

GRUPO OCEANO. **Mentor Interactivo, Enciclopedia Temática Estudiantil.** Editorial Océano. Barcelona, España. Marzo 1999. 790-791 pp.

MÉNDEZ PÉREZ, José Bidel. **Proyectos, Elementos Propedéuticos.** 10ª. Edición. Guatemala, 2013. Págs. 17-38

Plan de la Municipalidad de Casillas, Santa Rosa, 2014.

Manual de Funciones de la Municipalidad de Casillas, Santa Rosa.

AUTORES VARIOS. **Proyecto Educativo Institucional (PEI) 2010** Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael las Flores.

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades  
Sección Casillas, Santa Rosa  
Ejercicio profesional Supervisado E.P.S  
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa



## **PLAN DE DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, ALDEA ESTANZUELAS, SAN RAFAEL LAS FLORES, SANTA ROSA.**

### **1-Identificación**

Nombre de la Institución: Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa.

Dirección: Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa.

Localización: a 6 kilómetros del municipio de San Rafael Las Flores.

Epesista: P.E.M. Ilce Raquel González Orantes.

Carné: 201023007

Asesora: Licda. Sonia Beatriz Navas de Blanco

### **2-Objetivos**

#### **2.1 Objetivo general**

- ✓ Detectar las condiciones en que se encuentra el establecimiento de la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa y necesidades que ésta presenta.

#### **2.2 Objetivos específicos**

- ✓ Identificar los problemas y plantear propuestas de solución.
- ✓ Verificar las fortalezas con las que cuenta esta institución educativa.

- ✓ Enumerar las oportunidades en las que se apoya la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa.
- ✓ Describir las debilidades que acechan al establecimiento impidiendo el pleno desarrollo de la actividad educativo en todos sus ámbitos.
- ✓ Identificar las amenazas que generan problemas diversos al plantel.

### **3. Justificación**

El presente diagnóstico se realizará en la Escuela Oficial Rural Mixta de Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa, como una forma de identificar si existen necesidades que abran el paso para la realización de un proyecto que beneficie a esta institución educativa.

### **4. Actividades**

- ✓ Redactar solicitud al director del establecimiento.
- ✓ Solicitar permiso en la dirección para realizar la observación en la escuela.
- ✓ Observación de la institución.
- ✓ Elaboración de instrumentos de recolección de datos.
- ✓ Encuesta y entrevista a personal de la institución.
- ✓ Encuesta al alumnado.
- ✓ Organización de la información y selección de las necesidades identificadas en la institución.
- ✓ Priorización de las necesidades identificadas.
- ✓ Lista de análisis de viabilidad y factibilidad de los problemas encontrados.
- ✓ Elaboración de instrumento de evaluación.
- ✓ Ejecución de la evaluación.
- ✓ Elaboración del informe de diagnóstico.

## 5. Recursos

### Humanos

- ✓ Director del establecimiento
- ✓ Alumnos
- ✓ Docentes
- ✓ Alumna proyectista

### Materiales

- ✓ Cuaderno de apuntes
- ✓ Cámara
- ✓ Lapiceros
- ✓ Hojas bond
- ✓ Computadora
- ✓ Impresora
- ✓ Transporte
- ✓ Fotocopias

### Financieros

Cantidad	Insumo	Precio unitario	Total
1 cuaderno pequeño	Q. 2.50	Q.2.50	Q. 2.50
3 fotocopias	Q. 0.90	Q.0.30	Q. 0.90
6 pasajes para el bus	Q.12.00	Q.2.00	Q.12.00
20 hojas papel bond	Q. 2.00	Q.0.10	Q. 2.00
8 impresiones	Q. 8.00	Q.1.00	Q. 8.00
		<b>TOTAL</b>	Q.25.40

## 6. Cronograma

		TIEMPO				
		ABRIL 2014				
No.	Actividades	P E	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
1	Solicitud para realizar el diagnóstico institucional	P				
		E				
2	Observación interna y externa de la institución	P				
		E				
3	Diseñar instrumentos para recabar información	P				
		E				
4	Aplicación de instrumentos	P				
		E				
5	Análisis e interpretación de la información	P				
		E				
6	Redacción del diagnóstico	P				
		E				
7	Entrega del informe	P				
		E				

P=

E=

## 7. Evaluación

Se realizará por medio de una lista de cotejo.

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Humanidades  
 Sección Casillas, Santa Rosa  
 Ejercicio profesional Supervisado E.P.S  
 Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa



### EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO LISTA DE COTEJO

Instrucciones: Marque con una "X" en el espacio correspondiente para dar respuesta a lo planteado.

	<b>Indicadores</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
1	Se ejecutó a cabalidad el plan propuesto del Diagnóstico		
2	Se lograron los objetivos propuestos en el plan del Diagnóstico		
3	Mostraron interés las autoridades de la institución en el estudio que se realizó		
4	Las técnicas e instrumentos utilizadas acertaron para el diagnóstico realizado		
5	Se cumplió con la planificación y ejecución del cronograma del diagnóstico		
6	Se encontró la suficiente información en los documentos investigados		
7	Facilitó el personal de la Institución la información requerida		
8	Se tuvo acceso a la información sin obstáculos para obtenerla		
9	Se detectaron necesidades y problemas en los resultados del proceso de investigación		
10	Hubo suficientes fuentes de información para la investigación del diagnóstico.		

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Humanidades  
 Sección Casillas, Santa Rosa  
 Ejercicio profesional Supervisado E.P.S  
 Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa



### **EVALUACIÓN DEL PERFIL LISTA DE COTEJO**

Instrucciones: Marque con una "X" en el espacio correspondiente para dar respuesta a lo planteado.

	<b>Indicadores</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
1	Cumple el proyecto con el elemento de viabilidad		
2	Existen las condiciones materiales para la realización del Proyecto		
3	El proyecto presenta factibilidad		
4	Apoya la Institución la realización del Proyecto		
5	Se llevaron a cabo todas las actividades programadas durante el proceso de elaboración del perfil		
6	Beneficia la elaboración de la Guía para Reciclar y mejorar el Medio Ambiente a la Comunidad Educativa		
7	Considera que el proyecto resuelve una de las necesidades urgentes que tiene la escuela		
8	Se contó con el financiamiento necesario para la ejecución		
9	Fueron suficientes las metas propuestas		
10	Se contó con el personal responsable para la ejecución del proyecto		

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Humanidades  
 Sección Casillas, Santa Rosa  
 Ejercicio profesional Supervisado E.P.S  
 Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa



### EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN LISTA DE COTEJO

Instrucciones: Marque con una "X" en el espacio correspondiente para dar respuesta a lo planteado.

	<b>Indicadores</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
1	Se inició en el tiempo programado la ejecución del proyecto		
2	Se ejecutaron las actividades programadas de acuerdo al cronograma planificado		
3	Se identificaron la utilidades que tienen los recursos provenientes del reciclaje		
4	La práctica del reciclaje crea ambientes libres de contaminación en la institución		
5	Se sensibilizó a los educandos sobre una cultura de reciclaje		
6	Se obtuvo información para contribuir a formar una conciencia sobre el problema de la basura y su reciclaje		
7	Se logró elaborar la Guía para Reciclar y Mejorar el Medio Ambiente		
8	Se entregó la Guía sobre reciclaje de residuos sólidos y elaboración de manualidades para mejorar el Medio Ambiente, al director del establecimiento		
9	Se utilizó material reciclado en actividades realizadas con los alumnos		
10	El proyecto ejecutado llenó las expectativas de la población educativa		

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Humanidades  
 Sección Casillas, Santa Rosa  
 Ejercicio profesional Supervisado E.P.S  
 Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa



### EVALUACIÓN FINAL LISTA DE COTEJO

Instrucciones: Marque con una "X" en el espacio correspondiente para dar respuesta a lo planteado.

	<b>Indicadores</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
1	Considera que el proyecto resolvió una de las necesidades urgentes que tenía la escuela		
2	El proyecto que se realizó es de beneficio para la comunidad educativa		
3	El proyecto reúne las condiciones de formación de buenos hábitos de reciclaje		
4	Colaboró la comunidad educativa como se esperaba en la elaboración del proyecto		
5	Se lograron los objetivos propuestos de este proyecto		
6	La Guía sobre reciclaje de residuos sólidos y elaboración de manualidades, contribuye al mejoramiento ambiental de la escuela		
7	Se siente motivado(a) con el proyecto que se logró ejecutar en beneficio de la niñez		
8	Se cumplieron las metas propuestas en la realización del proyecto		
9	La municipalidad aportó los recursos necesarios para la realización del proyecto		
10	El proyecto realizado provocó gran impacto en la institución educativa		

Universidad de San Carlos de Guatemala  
 Facultad de Humanidades  
 Sección Casillas, Santa Rosa  
 Ejercicio profesional Supervisado E.P.S  
 Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa



Guía de observación de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa.

LISTA DE COTEJO

**INDICADORES**

<b>E=</b> Existe	<b>NE=</b> No Existe	<b>BC=</b> Buenas Condiciones	<b>MC=</b> Malas Condiciones
------------------	----------------------	-------------------------------	------------------------------

No.	Variable	E	NE	BC	MC
1	Aulas disponibles	X			
2	Mobiliario adecuado para los estudiantes	X			
3	Instalaciones para funciones administrativas		X		
4	Áreas para recreación	X			
5	Iluminación y ventilación de aulas	X			
6	Presupuesto para mejoramiento de ambiente	X			
7	Equipo de sonido		X		
8	Mobiliario y equipo de oficina		X		
9	Computadora e impresora		X		
10	Depósito de agua	X			
11	Pintura del edificio escolar				X
12	Personal operativo (conserje)		X		
13	Personal de guardianía		X		
14	Depósitos para basura				X
15	Servicios sanitarios				X
16	Muro perimetral	X			
17	Local para cocinar				X
18	Local para biblioteca		X		

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Humanidades**  
**Departamento de Pedagogía**  
**Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)**



### **ENTREVISTA A DIRECTOR**

**Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa.**

Cuestionario, guía de la entrevista:

1. ¿Cuál es el total del personal que labora en la institución?
  - ✓ Personal Operativo
  - ✓ Personal Administrativo
  - ✓ Personal de Servicio
  
2. ¿Cuántos miembros del personal se incorpora o retira(en caso de contratos municipales), anualmente?
  - ✓ Personal Operativo
  - ✓ Personal Administrativo
  - ✓ Personal de Servicio
  
3. ¿Cuál es su horario de trabajo?; ¿es flexible, rígido, variado o uniforme?
  
4. ¿Cuántos años tiene laborando en la institución?
  
5. ¿Cuántos alumnos están inscritos en el establecimiento en el año actual?
  - ✓ Hombres, mujeres
  - ✓ Edad
  - ✓ Procedencia
  
6. ¿Qué actividades realiza la institución conjuntamente con otras instituciones?
  
7. ¿Qué horario se utiliza para las actividades normales y especiales?
  - ✓ Normales, especiales
  
8. ¿Con qué frecuencia se realizan visitas o excursiones con los estudiantes?

9. ¿Qué tipos de planes administrativos se utilizan en la institución?; ¿Cómo se implementan?
10. ¿Cuál es la visión y la misión de la institución?
11. ¿Cuáles son las políticas y objetivos de la institución?
12. ¿Qué normas de control se utilizan en la institución?
13. ¿De qué forma se registra la asistencia del personal?
14. ¿Cómo, cuándo y quién realiza la supervisión en la institución?
15. ¿Cuánto de dinero o ayuda económica, se recibe de:
  - ✓ Presupuesto de la nación, Iniciativa privada, Venta de productos y servicios, Rentas, Donaciones; Otros.
16. ¿Cuánto se gasta anualmente en:
  - ✓ Materiales y suministros, Mantenimiento, Electricidad, Agua; otros.¿Quién cubre esos gastos?
20. ¿Cuáles son sus funciones como personal administrativo?
21. ¿Qué necesidades existen dentro del Establecimiento?
22. ¿Se ha buscado la forma de cubrir las necesidades existentes?
23. ¿Participaría en la realización de un proyecto que ayude a resolver algunas necesidades del establecimiento?
24. ¿Funciona actualmente de forma activa un Comité de Padres de Familia?
25. ¿Estaría dispuesta a colaborar en la elaboración de un proyecto ambientalista en la Escuela Oficial Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa?

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Humanidades**  
**Departamento de Pedagogía**  
**Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)**



### **ENTREVISTA A PERSONAL DOCENTE**

**Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa.**

Cuestionario, guía de la entrevista:

1. ¿Cuántos años tiene de laborar en la institución?
2. ¿Cuál es su horario de trabajo?
3. ¿Qué tipos de textos utiliza para orientar el proceso enseñanza-aprendizaje?
4. ¿Qué materiales didácticos utiliza para el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje?
5. ¿Qué métodos y técnicas utiliza para dirigir el proceso educativo?
6. ¿Qué criterios utiliza para agrupar a los alumnos?
7. ¿Qué tipos de planes utiliza?
8. ¿Qué criterios utiliza para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje?; ¿cuáles son las características de esos criterios?
9. ¿Qué tipos de evaluación aplica?; ¿Cuáles son los instrumentos utilizados?
10. ¿Cuáles son sus funciones como personal de la institución?
11. ¿Qué necesidades considera que existen dentro del Establecimiento?
12. ¿Participaría en la realización de un proyecto ambientalista que ayude a resolver algunas necesidades del establecimiento?
13. ¿Considera que la distribución del agua potable en la escuela es eficiente para?
14. ¿Dónde depositan la basura que se genera en el aula?
15. ¿Imparte dentro de sus clases educación ambiental a sus alumnos y alumnas?

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Humanidades**  
**Departamento de Pedagogía**  
**Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)**



### **ENCUESTA A PERSONAL DE LA INSTITUCIÓN**

**Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa.**

La presente encuesta tiene como finalidad recabar información de la institución para diagnosticar necesidades. La información que usted proporcione será confidencial y utilizada estrictamente para fines de estudio. Anticipadamente se agradece su colaboración al llenarla.

INSTRUCCIONES: Marque con una X, la opción correcta.

1. ¿Es personal fijo en la institución?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
2. ¿En las aulas, hay depósitos de basura?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
3. ¿Utiliza algún texto para dirigir el proceso enseñanza-aprendizaje?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
4. ¿Ha recibido capacitaciones técnicas dentro de la institución?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
5. ¿Existe manual de funciones en la institución?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
6. ¿Existe reglamento interno en la institución?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
7. ¿Conoce la visión y misión de la institución?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
8. ¿El centro educativo, tiene colectores en sus espacios para el manejo de la basura?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
9. ¿Existe control de asistencia del personal?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
10. ¿Conoce los objetivos de la institución?  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Acta de entrega del proyecto a la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa.



Acta No. 70-2014

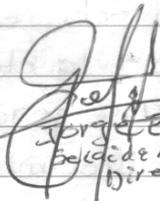
En la Aldea Estanzuelas, municipio de San Rafael Las Flores, departamento de Santa Rosa, siendo las nueve horas en punto del día Viernes 30 de mayo de dos mil catorce (30-05-14) reunidos en la dirección de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, las siguientes personas: Director Jorge Efraín Secaída Aguilar; el prof. Angel Estuardo Camey Telón; el prof. Edwin Ariel García Castillo, el Prof. Byron Saúl Aquino Cabrera, el Prof. José Adilio García Pérez, la Profa. Ericka Lorena Pérez Muñoz y la Profesora Ilce Raquel González Orantes, estudiante de Licenciatura en la Universidad de San Carlos de Guatemala, para dejar constancia de lo siguiente: PRIMERO: La Profesora Ilce Raquel González Orantes, se presentó a este Establecimiento el día dos de abril del presente año, solicitando autorización para realizar su Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) como requisito previo para graduarse de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa en la Universidad de San Carlos de Guatemala. SEGUNDO: Después de trabajar un largo tiempo, solicitando información en la Población Educativa e investigando sobre la situación actual, necesidades, problemas y carencias, la Profesora Ilce Raquel González Orantes, quien se identifica con Carné No. 201023007, extendido por la Universidad de San Carlos de Guatemala priorizó el siguiente problema "Desinformación Ambiental y Carencia de Recipientes adecuados para el control de Desechos sólidos". TERCERO: Después de analizar el problema la profesora Epe

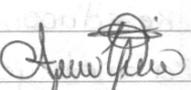
decide implementar una Guía de Educación Ambiental sobre el reciclaje de Residuos Sólidos y la elaboración de manualidades a trabajar con 5to. grado para reducir la Contaminación en el establecimiento educativo. CUARTO: Después de una serie de investigaciones la profesora Epesista finaliza la guía que contiene importante información sobre el reciclaje con el fin de disminuir la contaminación, aplicando las "3R" que consiste en Reciclar, Reutilizar y Reducir. QUINTO: La estudiante con autorización de la dirección del establecimiento y el aval del Profesor Angel Estuardo Camey Telón, quien imparte 5to. grado, elaboró manualidades con material reciclado con el fin de inculcar el hábito de reutilizar en los niños y niñas, dando a conocer las actividades a todo el alumnado de la escuela. SEXTO: La profesora González Orantes hace entrega de tres (3) toneles con respectiva base e identificación para depositar la basura donde corresponda, seis (6) ejemplares de Guías sobre el "Reciclaje de Desechos Sólidos y Elaboración de Manualidades para Reducir la Contaminación"; el docente de 5to. grado con sus alumnos juntamente con el resto de docentes y alumnos se comprometen a dar sostenibilidad al proyecto siguiendo las instrucciones de la guía y las actividades incluidas en ésta, que se explicaron en la capacitación a docentes para cuando impartan quinto grado, siendo aplicable a todo el establecimiento, la acción del reciclaje de desechos sólidos, todo esto previo a la entrega del proyecto. No habiendo más que hacer constar, se da por finalizada la presente, en el mismo lugar y fecha, una hora después de su inicio, firmando para constancia

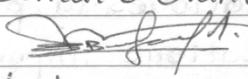


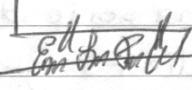
los que en ella intervenimos.

  
Ilce Raquel  
González Orantes

  
Jorge Efraín  
Secaída Aguilar  
Director

  
Ángel Estuardo  
Camey Telón







Acta No. 71 - 2014

En la Aldea Estanzuelas, municipio de San Rafael las Flores, Santa Rosa, siendo las diez horas con treinta minutos del día viernes veintidos de agosto de dos mil catorce, reunidos en la Escuela Oficial Rural Mixta de la citada aldea, el Director con grados Jorge Efraín Secaída Aguilar, prof. Ángel Estuardo Camey Telón, prof. Byron Saúl Aquino Cabrera, prof. Edwin Ariel García Castillo, prof. José Adilio García Pérez, la profa. Ericka Lorena Pérez Muñoz y padres de familia presentes para dejar constancia de lo siguiente: PRIMERO: El prof. Jorge Secaída da la bienvenida a los padres de familia presentes y el alumno Anibal Revolorio Aguilar hace la oración pidiendo a Dios bendiciones. SEGUNDO: El profesor Jorge Secaída Aguilar informa a los presentes sobre el segundo aporte de gratuidad correspondiendo a (0) veinte quetzales por alumno (Q 20.00), y de la compra de materiales de limpieza para la escuela correspondientes a trapeadores, escobas, detergente, papel higiénico etc. TERCERO: Informa el profesor Jorge Secaída

**Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores, Santa Rosa.**



Fotografías tomadas por alumna epesista

Durante la ejecución del proyecto



Lugar final donde depositaban la basura en la escuela



Fotografías tomadas por alumna epesista

Limpiando el basurero de la escuela con los alumnos de 5º. grado



Fotografías tomadas por alumna epesista

Limpieza general de la escuela y sus alrededores con los alumnos de 5º. grado



Fotografías tomadas por alumna epesista



Fotografías tomadas por alumna epesista

Lugar donde quemaban la basura después de hacer limpieza en la escuela.



Fotografías tomadas por alumna epesista

Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores, después de la limpieza que se hizo con alumnos y alumnas de 5º. Grado.



Fotografías tomadas por alumna epesista

Alumnos y alumnas de 5°. Grado previo a recibir capacitación con el tema “El reciclaje”.



Fotografías tomadas por alumna epesista

Alumna epesista muestra el uso que se le puede dar a empaques de productos al forrar un folder.



Alumnos clasificando empaques de golosinas para forrar un folder porta-hojas.



Fotografías tomadas por alumna epesista

Alumnos finalizando de forrar el folder con bolsas de golosinas.



Alumnos enseñan los folders forrados, reutilizando los empaques de golosinas.



Fotografías tomadas por alumna epesista

Alumnos y alumnas de 5°. Grado iniciando la manualidad: Flor elaborada con tapones de plástico.



Fotografías tomadas por alumna epesista

Alumnos formando la flor con tapones plásticos forrados de papel china.



Alumnos presentando a sus compañeros las flores terminadas



Fotografías tomadas por alumna epesista

Alumna epesista pinta los recipientes que se colocaran para clasificar la basura en la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores.



Padre de familia colabora en soldar las bases de los recipientes para basura, hace los últimos detalles.



Fotografías tomadas por alumna epesista

Alumna epesista coloca rótulos a los recipientes para clasificar la basura.



Fotografías tomadas por alumna epesista

Transportando los recipientes para clasificar basura a la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores.



Entregando los recipientes al director del establecimiento.



Fotografías tomadas por alumna epesista

Director, profesor de 5°. Grado y algunos alumnos recibiendo los recipientes.



Alumnos y alumna depositan en forma simbólica desechos correspondientes a cada recipiente.



Fotografías tomadas por alumna epesista

Entrega de Guía sobre el reciclaje de residuos sólidos y elaboración de manualidades para reducir la contaminación ambiental, dirigida a alumnos de 5°. Grado de primaria de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores.

Al docente de 5°. Grado de primaria, Angel Estuardo Camey Telón.



Al director del establecimiento: Jorge Efraín Secaída Aguilar.



Fotografías tomadas por alumna epesista

Personal docente de la Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea Estanzuelas, San Rafael Las Flores y alumna epesista dando plática sobre el reciclaje, su importancia, el uso que se le puede dar a los residuos y formas de clasificar la basura en las aulas para hacerla llegar a los recipientes rotulados que ahora si hay en el establecimiento.



Fotografías tomadas por alumna epesista

Evidencia fotográfica de reforestación

Limpiando el terrero previo a la plantación de arbolitos.



Fotografías tomadas por alumna epesista

Plantando los árboles de pino.



Fotografías tomadas por alumna epesista

Después de plantar los arbolitos.



Compañeros con quienes plantamos los árboles de pino.



Fotografías tomadas por alumna epesista