

**Claudia Arcelida Ortega Ramírez**

**Guía para la Elaboración de Abono Orgánico utilizando la lombriz roja coqueta,  
en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea  
Estanzuelas, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.**

**Asesor: MA. Balter Armando Aguilar Pichillá**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA**

**Guatemala, noviembre de 2013**

Este informe fue elaborado y presentado por la autora como trabajo de Informe Final del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, requisito previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa Guatemala, noviembre de 2013.

## INDICE

	Página
<b>INTRODUCCION</b>	i
<b>CAPITULO I</b>	
<b>DIAGNOSTICO</b>	1
1. Diagnóstico Institucional	1
1.1 Datos generales de la institución patrocinante	1
1.1.1 Nombre de la institución	1
1.1.2 Tipo de la institución	1
1.1.3 Ubicación geográfica	1
1.1.4 Visión	1
1.1.5 Misión	1
1.1.6 Políticas	1
1.1.7 Objetivos	2
1.1.8 Metas	3
1.1.9 Estructura organizacional	4
1.1.10 Recursos	5
Humanos	6
Materiales	6
Financieros	6
1.2 Técnica utilizada para efectuar el Diagnóstico	6
1.3 Lista de Carencias	7
1.4 Cuadro de Análisis de Problemas	8
1.5. Datos de la Institución o Comunidad Beneficiada	10
1.5.1 Nombre de la Institución o Comunidad	10
1.5.2 Tipo de Institución	10
1.5.3 Ubicación Geográfica	11
1.5.4 Visión	11
1.5.5 Misión	11
1.5.6 Políticas	11
1.5.7 Objetivos	12
1.5.8 Metas	12
1.5.9 Estructura Organizacional	13
1.5.10 Recursos	13
1.6 Lista de Carencias /Necesidades	14
1.7 Cuadro de Análisis y Priorización de Problemas	15
1.8 Cuadro de Análisis de Viabilidad y Factibilidad	16
1.9 Problema Seleccionado	18
1.10 Solución Propuesta como Viable y Factible	19

## **CAPITULO II**

### **2. PERFIL DEL PROYECTO**

2.1 Aspectos generales	20
2.1.1 Nombre del proyecto	20
2.1.2 Problema	20
2.1.3 Localización	20
2.1.4 Unidad ejecutora	20
2.1.5 Tipo de Proyecto	21
2.2 Descripción del Proyecto	21
2.3 Justificación	22
2.4 Objetivos del Proyecto	23
2.4.1 General	22
2.4.2 Específicos	23
2.5 Metas	24
2.6 Beneficiarios	24
Directos	24
Indirectos	24
2.7 Fuente de Financiamiento y presupuesto	25
2.8 Cronograma de Actividades de Ejecución del proyecto	26
2.9 Recursos	27
2.9.1 Humanos	27
2.9.2 Materiales	27
2.9.3 Físicos	27

## **CAPITULO III**

### **3. EJECUCION DEL PROYECTO**

3.1 Actividades y Resultados	28
3.2 Productos y Logros	29

## **CAPITULO IV**

### **4. PROCESO DE EVALUACIÓN**

4.1 Evaluación del Diagnóstico	30
4.2 Evaluación del Perfil	30
4.3 Evaluación de la Ejecución	31
4.4 Evaluación Final	31

<b>CONCLUSIONES</b>	32
<b>RECOMENDACIONES</b>	33
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	34
<b>APENDICE</b>	35
<b>ANEXOS</b>	58

## INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado está estructurado en cuatro capítulos: Diagnóstico, Perfil, Ejecución y Evaluación. El Capítulo I Diagnóstico, permitió establecer la situación actual del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Estanzuelas, Santa María Ixhuatán. Detectándose así el problema de la Insuficiencia de conocimientos básicos para la elaboración de abono orgánico utilizando la lombriz roja coqueta. Para obtener la información requerida de la institución se utilizó la Guía de análisis contextual e institucional; y como consecuencia del estudio realizado, se consideró de importancia la capacitación sobre el aprovechamiento de los desechos orgánicos que ayuden a conservar los suelos y el medio ambiente, con el proyecto Elaboración de abono orgánico utilizando la lombriz roja coqueta, dirigido a estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Estanzuelas, Santa María Ixhuatán Santa rosa.

El Capítulo II Perfil del Proyecto, permitió realizar una proyección clara de lo que se pretende hacer, en esta etapa se justifica la importancia de realizar el proyecto. Se plantearon objetivos, metas, el tipo de proyecto, la unidad ejecutora, presupuesto, cronograma de actividades para la ejecución, beneficiarios directos e indirectos del proyecto y se identificaron los recursos con que se cuenta.

Capítulo III, Ejecución del Proyecto, esta etapa consiste en la realización de las actividades previstas, los resultados del proyecto y los productos que dieron como resultado el logro de los objetivos.

Capítulo IV, Evaluación del Proyecto, se consideró la evaluación como un proceso continuo de análisis crítico que permitió la toma de decisiones oportunas en las distintas fases del proyecto para alcanzar los objetivos propuestos.

# CAPITULO I

## 1. Diagnóstico

### 1.1. Datos Generales de la institución patrocinante

**1.1.1 Nombre de la institución:** Municipalidad de Santa María Ixhuatán Santa Rosa.

**1.1.2 Tipo de institución por lo que genera:** Autónoma, Estatal.

**1.1.3 Ubicación geográfica:** Cantón el Centro, Santa María Ixhuatán Santa Rosa.

#### 1.1.4 Visión

“Convertir a Santa María Ixhuatán en un municipio modelo, resaltando ante todo el valor y principios fundamentales de la sociedad que redunden en el bienestar general de todos los vecinos, utilizando todas las técnicas de administración pública que sean necesarias para tal fin”<sup>1</sup>.

#### 1.1.5 Misión

“Dotar a las autoridades municipales, funcionarios y personal de las oficinas o dependencias municipales de una congruente orientación de servicio sobre la base de organización y funcionamiento a fin de hacerlos más eficientes y fortaleciendo la gobernabilidad municipal, llevando el bien común toda la familia ixhuataneca”<sup>2</sup>.

#### 1.1.6 Políticas

##### a) Democracia y desarrollo:

Ejes: Respeto a los derechos políticos.

Ejercicio del poder efectivo para gobernar.

##### b) Desarrollo y crecimiento económico.

Ejes: Desarrollo integral comunitario.

---

<sup>1</sup> Municipalidad de Santa María Ixhuatán. Plan de Desarrollo 2012.

<sup>2</sup> Municipalidad de Santa María Ixhuatán. Plan de Desarrollo 2012.

*Crecimiento económico poblacional COMUDE*

**Plan de Desarrollo, Santa María Ixhuatán.**

Ejes: Instituciones representativas (COMUDE\_COCODES)

Independencia administrativa local

Apoyo logístico comunitario

**1.1.7 Objetivos**

**General**

“Contar con un instrumento de planificación, con enfoque territorial y Participativo que recoge la problemática social, económica, ambiental e institucional del municipio y de forma priorizada, provea de la orientación estratégica necesaria para alcanzar la superación de los ODM así como el conocimiento social de lo local, el acondicionamiento básico y la instrumentación de enfoques de racionalidad sustentable frente a las amenazas naturales, el manejo integral de los recursos hídricos y la adaptación al cambio climático”<sup>3</sup>

**Específicos:**

- a) “Orientar las prioridades de inversión pública, privada y de cooperación internacional con ideas de proyectos que respondan a las necesidades priorizadas territorialmente de manera consensuada.
- b) Sentar bases de conocimiento social ampliado de la problemática territorial y de su propuesta de solución, así como de establecer mecanismos mensurables y participativos de monitoreo, del cumplimiento del PDM.
- c) Orientar el esfuerzo local para contribuir a la superación de los ODM.
- d) Plantear las bases de conocimiento local para avanzar en el dialogo sobre las necesidades de ordenamiento territorial, gestión del riesgo y manejo integrado de recursos hídricos en el municipio”<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Municipalidad de Santa María Ixhuatán. Plan de Desarrollo 2012

<sup>4</sup> Municipalidad de Santa María Ixhuatán. Plan de Desarrollo 2012



e) Proveer un instrumento que contribuya a fortalecer las relaciones intermunicipales en la gestión de soluciones de problemas comunes en los niveles departamental y regional como parte del sistema nacional de planificación.

### **Metas**

- ↳ “Implementar mecanismos de participación comunitaria en los distintos niveles de proyectos.
  
- ↳ Mejorar las condiciones de vida de los habitantes a través del mantenimiento y reparación de las diferentes obras municipales.
  
- ↳ Apoyar en un 95% los programas de salud.
  
- ↳ Avanzar en un 95% de infraestructura en todo el municipio.
  
- ↳ Mejorar en un 100% la red de distribución de agua potable.
  
- ↳ Mejorar en un 98% la calidad de educación del municipio.
  
- ↳ Mejorar en un 100% la educación mediante la ampliación de escuelas.
  
- ↳ Ampliar en un 95% la cobertura de la educación en las áreas rurales”<sup>5</sup>.

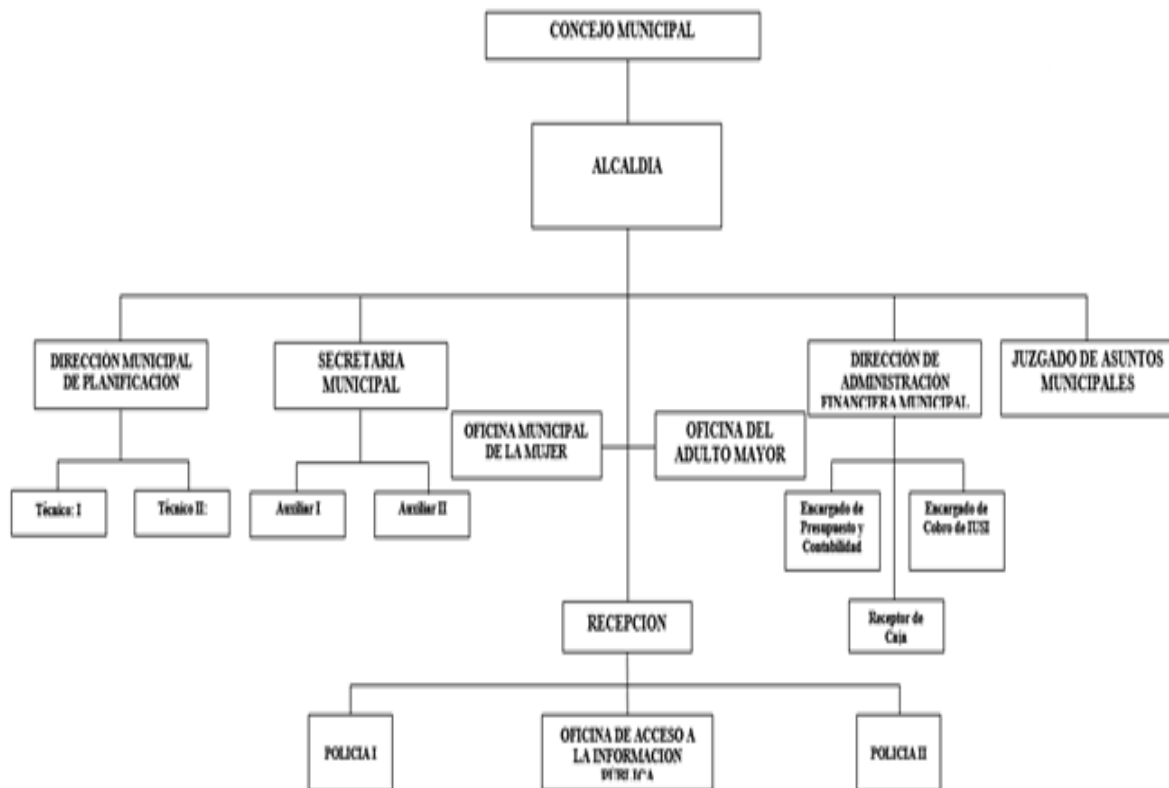
---

<sup>5</sup> Municipalidad de Santa María Ixhutatán. Plan de Desarrollo 2012

### 1.1.9 Estructura organizacional:

“Organigrama de la Municipalidad del Municipio de Santa María Ixhuatán”<sup>6</sup>.

#### ORGANIGRAMA MUNICIPAL SANTA MARÍA IXHUATÁN, SANTA ROSA



<sup>6</sup> Municipalidad de Santa María Ixhuatán. Plan de Desarrollo 2012

### **1.1.10 Recursos**

#### **Humano**

Alcalde Municipal  
Concejal I  
Concejal II  
Concejal III  
Concejal IV  
Sindico I  
Sindico II  
Oficina Municipal de la Mujer  
Recepción  
Policía I  
Policía II  
Dirección Municipal de  
Planificación (director)  
Técnico I de la D.M.P  
Técnico II  
Secretaria (secretario)  
Oficial I  
Oficial II  
Dirección de Administración  
Financiera Integral (director)  
Encargado del área de  
Encargado de Presupuesto  
Encargado de Contabilidad  
Cajero Receptor  
Encargado de Agentes Viales:  
Asistente de Oficina del Adulto Mayor:  
Técnico electricista

Encargada de Servicios Sanitarios Públicos:

Conserje Municipal

Conserje Palacio Municipal Antiguo:

Albañil Municipal:

Encargado de Limpieza Pública

Encargado de Servicios de Agua Potable

Encargada de Biblioteca:

Encargado de Bodega

### **Materiales**

- ↪ 8 oficina
- ↪ 8 computadoras
- 8 Impresoras
- ↪ Máquinas de escribir
- ↪ 1 Televisión

### **Financieros**

Fondos propios.

- ↪ Pago de servicios.
- ↪ Agua.
- ↪ Basura.
- ↪ Puerta abierta (tiendas).
- ↪ Cobro del IUSI.
- ↪ Boleto de ornato.

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

La realización del diagnóstico institucional de ha diseñado por medio de un plan, el cual permite realizar la investigación de una forma ordenada y objetiva. Dentro del plan cuenta con diversas técnicas e instrumentos de investigación que permiten recabar información de la comunidad patrocinante, así como también, de la comunidad o institución patrocinada.

El diagnóstico de la comunidad patrocinante se ha realizado por medio de la guía de análisis contextual e institucional, la cual sirve como orientación o referencia para la obtención de los datos de la institución a investigar de una forma amplia.

Para el diagnóstico institucional de la Municipalidad de Santa María Ixhuatán de Santa Rosa (Comunidad patrocinante) y el Instituto de Educación por Cooperativa de Enseñanza de la aldea Estanzuelas (Comunidad patrocinada) se han utilizado las siguientes técnicas de investigación: Entrevistas, encuestas, observaciones y análisis documental, para su efecto se han elaborado instrumentos de evaluación, tales como: Guías de entrevista, cuestionarios, fichas de observación, listas de cotejo y ficha de análisis documental.

### **1.3 Lista de carencias**

- Falta de parqueos.
- Inaccesibilidad para personas discapacitadas.
- Falta de vehículos oficiales
- Falta de drenajes
- Falta de sanitarios para el público.
- Instalaciones insuficientes para las demandadas.
- Falta de salón de usos múltiples.
- Falta de mercado municipal.
- Existencia de zonas deforestadas.
- Falta de tratamiento de la basura.
- Falta de tratamiento de aguas negras.
- Sistema inadecuado para la distribución del agua.
- Falta de personal técnico para coordinar proyectos forestales, de Transporte y agua potable.
- Inadecuada ubicación del servicio del transporte público.
- Procesos administrativos no tecnificados.

#### 1.4 Cuadro de Análisis y Priorización de problemas

<b>Problemas</b>	<b>Factores que los producen</b>	<b>Soluciones</b>
1 Insalubridad	<p>1 Ausencia de drenajes.</p> <p>2 Falta de tratamiento de aguas negras.</p> <p>3 Tratamiento inadecuado de la basura.</p> <p>4 No cuenta con sanitarios para el público</p>	<p>1 Introducir drenajes</p> <p>2 Implementar proceso de tratamiento de aguas negras.</p> <p>3 Dar tratamiento adecuado a la basura.</p> <p>4 Habilitar sanitarios para el público.</p>
2 Deforestación	<p>1 Existencia zonas deforestadas.</p> <p>2 Suelos erosionados</p>	<p>1 Reforestar áreas municipales.</p> <p>2 Implementar procesos de recuperación de suelos.</p>
3 Pobreza de soporte técnico y operativo.	<p>1 No se cuenta con personal especializado para temas ambientales, agua potable y transporte.</p>	<p>1 Contratación de personal especializado para el ambiente, agua potable y transporte.</p>
4 Tecnificación administrativa.	<p>1 Falta de archivos digitales de todos los</p>	<p>1 Crear archivos digitales para todos los servicios.</p>

	servicios propios de la municipalidad.	
5 Infraestructura	<p>1 No posee mercado</p> <p>2 No cuenta con terminal de buses.</p> <p>3 No cuenta con salón de usos múltiples.</p> <p>4 No existe parqueo para los usuarios.</p> <p>5 No tiene vehículos oficiales.</p> <p>6 No posee acceso adecuado para personas discapacitadas.</p>	<p>1 Crear mercado.</p> <p>2 Crear terminal de buses.</p> <p>3 Construir un salón de usos múltiples.</p> <p>4 Habilitar un área para parqueo.</p> <p>5 Comprar vehículos.</p> <p>6 Construcción de rampa.</p> <p>7 Crear nuevas oficinas.</p>

## **1.5 Diagnostico de de la Institución Patrocinada**

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

Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza de la Aldea Estanzuelas Santa María Ixhutatán, Santa Rosa.

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

El Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza ofrece sus servicios educativos y es una institución con un sistema de cooperativa. Los establecimientos educativos por cooperativa de enseñanza, fueron creados oficialmente, atendiendo a la necesidad de la población de recibir una educación laica, gratuita y obligatoria, en consonancia los artículos del 71 al 81, de la Constitución Política de la República de Guatemala.

Los centros educativos por cooperativa, poseen un basamento legal establecido en los artículos del 25 al 27 del Decreto Legislativo No. 12-91, que contiene la Ley de Educación Nacional, norma jurídica de preeminencia, en el ámbito educativo de nuestro país; se integran por tres elementos de gran relevancia en una comunidad educativa: la municipalidad, los padres de familia y los docentes que deseen participar, debidamente organizados.

El Estado proporciona la normativa legal que rige el actuar educativo en estos centros de enseñanza, a través de leyes específicas, además proporciona ayuda financiera por medio de subvenciones económicas, que se encuentran relacionadas con el número de alumnas y alumnos por cada sección. La municipalidad también se encuentra obligada a brindar ayuda económica a través de aportes específicos. Los padres de familia, participan activamente en las decisiones administrativas y Docentes, por medio de la Junta Cooperativa, en la cual están representados y son quienes establecen un aporte financiero de carácter mensual, acorde a la capacidad de pago de cada padre de familia, que coadyuve al logro de los fines contenidos en la visión y la misión del centro educativo.



### **1.5.3 Ubicación geográfica**

Aldea Estanzuelas, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.

### **1.5.4 Visión**

“Ser una Institución Educativa líder, en el campo de la formación integral de niñas, niños y adolescentes, aplicando los conocimientos del curriculum nacional base, la ciencia y la tecnología, dando como resultado estudiantes capacitados para ingresar al ciclo diversificado y afirmar su trayectoria educativa, con el fin de obtener un título profesional”<sup>7</sup>.

### **1.5.5 Misión**

“Somos una Institución Educativa, encargada de planificar, organizar y ejecutar acciones que logren la formación integral de las y los estudiantes que atendemos, en una permanente búsqueda de la excelencia académica, utilizando las herramientas que en la actualidad provee la Ciencia y la Tecnología”<sup>8</sup>

### **1.5.6 Políticas**

- “Desarrollar eficientemente el proceso técnico administrativo.
- Diagnosticar el nivel académico con que ingresan los estudiantes del ciclo básico y distintas carreras profesionales del ciclo diversificado.
- Socializar y aplicar eficientemente los currículum específicos para cada grado.
- Proporcionar educación de calidad para desarrollarse en un mundo globalizado y altamente competitivo”<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> MINEDUC (2010) Proyecto Educativo Institucional Edición Única Instituto de Educación por Cooperativa de Enseñanza pág. 11

<sup>8</sup> MINEDUC (2010) Proyecto Educativo Institucional Edición Única Instituto de Educación por Cooperativa de Enseñanza pág. 11

<sup>9</sup> MINEDUC (2010) Proyecto Educativo Institucional Edición Única Instituto de Educación por Cooperativa de Enseñanza pág. 12

### **1.5.7 Objetivos**

- “Utilizar críticamente los conocimientos de los procesos históricos desde la diversidad de los Pueblos del país y del mundo, para comprender el presente y construir el futuro.
- Respetar, conocer y promover la cultura y la cosmovisión de los Pueblos Garífuna, Ladino, Maya y Xinka y otros Pueblos del Mundo.
- Contribuir al desarrollo sostenible de la naturaleza, la sociedad y las culturas del país y del mundo.
- Utilizar el pensamiento lógico, reflexivo, crítico propositivo y creativo en la construcción del conocimiento y solución de problemas cotidianos.
- Manifestar capacidades, actitudes, habilidades, destrezas y hábitos para el aprendizaje permanente en los distintos ámbitos de la vida.
- Ejercer y promover el liderazgo democrático y participativo, y la toma de decisiones libre y responsablemente”<sup>10</sup>.

### **1.5.8 Metas**

- “Mejorar en un 100% los estándares de calidad Docente y Académica, del Personal contratado.
- Fortalecer en un 100% el arte y la cultura guatemaltecos, en las áreas pedagógicas específicas.
- Proporcionar al 100% educación de calidad para desarrollarse en un mundo globalizado y altamente competitivo”<sup>11</sup>.

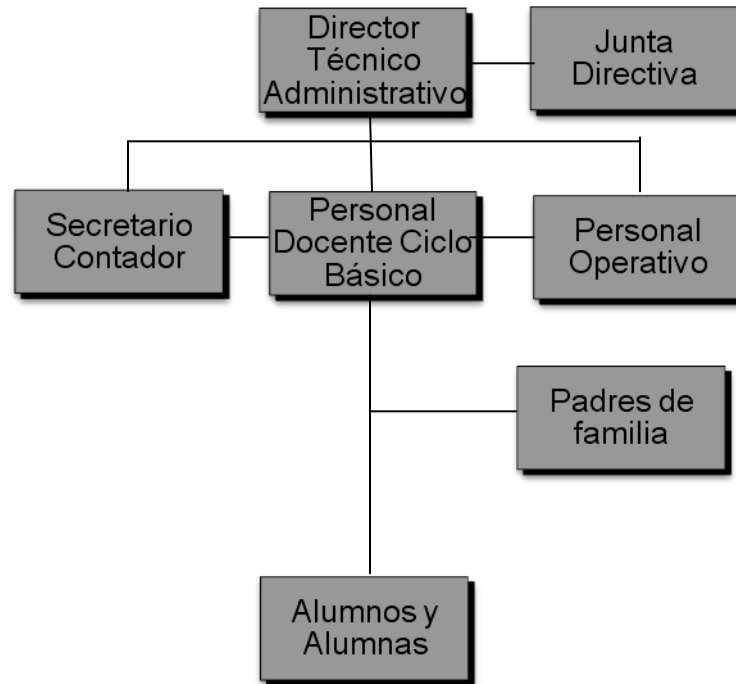
### **1.5.9 Estructura organizacional**

---

<sup>10</sup> MINEDUC (2010) Proyecto Educativo Institucional Edición Única Instituto de Educación por Cooperativa de Enseñanza pág. 13

<sup>11</sup> MINEDUC (2010) Proyecto Educativo Institucional Edición Única Instituto de Educación por Cooperativa de Enseñanza pág. 13

**“Organigrama del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Estanzuelas, Santa María Ixhuatán”<sup>12</sup>.**



### 1.5.10 Recursos

#### Humanos

Personal administrativo	02
Personal Docente	10
Personal de servicio	01
Alumnos	84
Alumnas	78

<sup>12</sup> MINEDUC (2010) Proyecto Educativo Institucional Edición Única Instituto de Educación por Cooperativa de Enseñanza pág. 14

## **Materiales**

12	computadoras
2	impresoras
2	archivos para expedientes
6	salones de clases
1	salón de computación
2	oficinas
	• Dirección
	• Secretaría
4	Servicios sanitarios
1	cancha de básquet bol
1	Vivienda para el guardián

## **Financieros**

- Subvención Estatal
- Subvención Municipal
- Aportes de padres de Familia

### **1.6 Lista de carencias**

- Falta de nutrición en los alumnos del instituto de Educación Básica por Cooperativa Enseñanza de Aldea Estanzuelas, Santa María Ixhuatán.
- Insuficientes depósitos de basura en los corredores

- Deterioro de área perimetral
- Falta taller para el área de desarrollo y productividad
- Insuficiente espacio en el laboratorio de computación
- Insuficiente equipo de cómputo.
- Aulas con poco espacio físico
- Falta sala de maestros
- Insuficiente material didáctico y tecnológico

### 1.7 Cuadro de análisis y priorización de problemas

No.	Problema	Factores que lo producen	Soluciones
1.	Desnutrición	1. Falta de recursos económicos. 2. La utilización de abonos químicos. 3. No tienen una dieta adecuada y balanceada.	1. Implementación de aboneras orgánicas como fuente de trabajo. 2. Aplicación de abono orgánico para la recuperación de los suelos. 3. Producción de hortalizas con la aplicación del abono orgánico.
2.	Insalubridad	1. Insuficientes depósitos de basura en los corredores.	1. Colocar más depósitos de basura haciendo la clasificación respectiva.
3.	Inseguridad	1. Deterioro de muro perimetral. 2. Ausencia de sistema de alarma.	1. Reparar el muro perimetral 2. Adquirir un sistema de alarma.
4.	Infraestructura	1. Falta taller para el área de productividad y desarrollo en las sub	1. Construir un taller para el area de productividad y desarrollo.

		<p>áreas de Educación para el Hogar e industriales.</p> <p>2. Aulas con poco espacio físico para los estudiantes.</p> <p>3. Insuficiente espacio en el laboratorio de computación.</p>	<p>2. Construcción de aulas más amplias.</p> <p>3. Construir un espacio adecuado para el laboratorio de computación.</p>
--	--	--	--

### 1.8 Cuadro de análisis de viabilidad y factibilidad

**Opción 1** Guía para la Elaboración de abono orgánico utilizando la lombriz roja coqueta, para el Instituto de Educación Básica por cooperativa de Enseñanza de Aldea Estanzuelas Santa María Ixhuatán Santa Rosa. Para ahorrar recursos económicos a los padres de familia.

**Opción 2** Implementación con equipo de cómputo.

**Opción 3** Construcción de taller para el área de Productividad y desarrollo.

Indicadores	Opción 1		Opción 2		Opción 3	
	si	no	si	no	Si	no
<b>Financiero</b>						
1. ¿Se cuenta con suficiente recurso financieros para realizar el proyecto?	x			x		x
2. ¿Se cuenta con financiamiento externo para el proyecto?		x		x		x
3. ¿El proyecto se ejecutará a través de gestiones?	x		X		X	
4. ¿Se cuenta con fondos extras para imprevistos	x			x		x
<b>Administrativo Legal</b>						
6. ¿Se cuenta con la autorización del director de centro educativo para realizar el proyecto?	x		X		X	
6. ¿El personal docente y administrativo consideran que es legal la ejecución de un proyecto en el centro educativo?	x		X		X	
7. Se tiene estudio de impacto ambiental	x		X		X	
<b>Técnico</b>						
8. ¿Se cuenta con los insumos necesarios para realizar el proyecto?	x			x		x
9. ¿Se cuenta con la tecnología apropiada para ejecutar el proyecto?	x			x		x
10. ¿El proyecto tendrá la calidad necesaria, antes, durante, y después de la ejecución?	x			x		x
11. ¿Las fechas del cronograma son exactas para la terminación y entrega del proyecto?	x			x		x
<b>Mercado</b>						
12. ¿El proyecto tiene aceptación por la comunidad?	x		X		X	
13. ¿El proyecto satisface las necesidades de la población?	x		X		X	

14. ¿Se cuenta con personal capacitado para la ejecución del proyecto?	x			x		x
<b>Político</b>						
15. ¿La institución será la responsable de darle seguimiento al proyecto ejecutado?	x			x		x
16. ¿El proyecto es indispensable para la institución?	x		X		X	
<b>Cultural</b>						
17.. ¿El proyecto responde a las expectativas culturales de la región?	x		X		X	
18. ¿El proyecto impulsa la equidad de género?	x			x	X	
<b>Social</b>						
19. ¿El proyecto beneficia a la comunidad?	x		X		X	
20. ¿El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar el nivel académico?	x		X		X	
21. ¿El proyecto es un aporte que involucra a varias personas?	x		X		X	
22. ¿El proyecto servirá como proyección social para la comunidad?	x		x		x	
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>01</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>09</b>

### 1.9 Problema seleccionado

Después de conocer cada uno de los problemas y necesidades del instituto de Educación Básica por cooperativa Enseñanza de la aldea Estanzuelas Santa maría Ixhuatán Santa Rosa se determino que el problema seleccionado es: Falta de nutrición en las familias del instituto de Educación Básica por Cooperativa Enseñanza de la Aldea Estanzuelas Santa María Ixhuatán., por la inutilización de abono orgánico en la producción de sus productos.



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

Al realizar el diagnóstico institucional se listaron y jerarquizaron las necesidades del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Estanzuelas y se llegó a la conclusión que el problema seleccionado es “Elaboración de abono orgánico utilizando la lombriz roja coqueta”. Que vendrá a beneficiar la comunidad Educativa.

## **CAPÍTULO II**

### **1. PERFIL DEL PROYECTO**

#### **2.1 Datos generales de la institución**

##### **2.1.1 Nombre del Proyecto**

Guía para la Elaboración de abono orgánico utilizando la lombriz roja coqueta, para estudiantes del Instituto de Educación por Cooperativa de Enseñanza, de aldea Estanzuelas, Santa María Ixhucatán, Santa Rosa.

##### **2.1.2 Problema**

Falta de nutrición en las familias del instituto de Educación Básica por Cooperativa Enseñanza de la Aldea Estanzuelas Santa María Ixhucatán., por la inutilización de abono orgánico en la producción de sus productos.

##### **2.1.3 Localización**

Instituto de Educación por Cooperativa de Enseñanza, aldea Estanzuelas, Santa María Ixhucatán, departamento de Santa Rosa

##### **2.1.4 Unidad Ejecutora**

Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala estudiante Epesista en la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

### **2.1.5 Tipo de proyecto**

Es un proyecto Pedagógico ambiental que contribuirá al proceso formativo de los educandos, siendo a su vez un recurso innovador del Pensum de estudio del Centro Educativo.

### **2.2 Descripción del proyecto**

El proyecto consiste en la elaboración de un documento que contiene información sobre los beneficios que genera la basura orgánica en la elaboración del abono orgánico, procesado por la lombriz roja coqueta, en la producción de lombricomposta y como poder aprovechar toda la basura orgánica y dentro de ella están los temas de ¿Qué es abono? ¿Tipos de abono? ¿Qué es abono orgánico? ¿Qué es lombricultura? ¿Qué es lombricomposta?. Y considero que son muchas las razones para utilizar la basura orgánica producto de residuos de frutas y verduras usados en la preparación de los alimentos en los hogares, se ahorran recursos, se disminuye la contaminación, se alarga la vida de la tierra, se evita la erosión, se fortalecen los nutrientes de la tierra, se obtienen mejores cosechas, se reduce el espacio de los basureros, y al mismo tiempo se genera empleo y riqueza. Se debe educar a los jóvenes y porque no decir a todos el hábito y la disciplina suficiente para el manejo responsable de la basura orgánica y reciclar e ir transmitiendo buenos hábitos ecológicos los cuales nos ayudarán a desarrollar conciencia sobre el amor por la tierra, por el ambiente, que el en futuro ayudara considerablemente a la protección del planeta y sus recursos naturales que se traducirá a la preservación de la vida.

Para la realización del proyecto se consideró la disponibilidad administrativa, financiera, técnica y legal, el cual en su desarrollo y contó con la aprobación respectiva y así mismo fue presentado al director y docentes del Instituto de Educación por Cooperativa de Enseñanza de la aldea Estanzuelas, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa, quienes brindaron su apoyo a dicho proyecto, en beneficio de la comunidad,

Elaborado el documento "Elaboración de abono orgánico utilizando la lombriz roja coqueta", se procedió a impartir charlas de capacitación, a director, maestros, padres de familia y alumnos, sobre el aprovechamiento de la basura orgánica, la elaboración de aboneras y sobre el proceso de producción de abono orgánico, impulsando a toda la comunidad educativa, la cultura de la conservación de la tierra y fortaleciendo valores relacionados con el mismo, entregándose un ejemplar del mismo.

Es importante recalcar que las acciones humanas son producto de la educación que estos han recibido y muchas veces se actúa desconociendo las consecuencias de dichas acciones, una población educada y consciente es una generación provista de conocimientos que le permiten mejorar su calidad de vida a través de acciones positivas.

### **2.3 Justificación**

Los jóvenes son los protagonistas del proceso enseñanza aprendizaje y es deber de toda la comunidad educativa atender a cada una de las necesidades para así lograr que dicho proceso sea un éxito. Conciernen a todos los docentes inculcar como parte cultural, el cuidar nuestro entorno, especialmente nuestra madre tierra que cada día se afecta por el uso de abonos químicos, que desgastan y acaban con los nutrientes de la tierra provocando poca producción agrícola. Como ciudadanos guatemaltecos debemos preocuparnos por el daño que el hombre en su afán de progresar económicamente de una manera u otra está causando devastadores daños a los terrenos fértiles y no se dan soluciones realizables a tales problemas. Como egresista de la Universidad de San Carlos y tener toda la formación humanística, luego de observar el excesivo aumento de basura orgánica que se desperdicia por no saber utilizarla en algo productivo la que se recolecta en la población estudiantil del Instituto de Educación por Cooperativa de Enseñanza de la aldea Estanzuelas, Santa María Ixhutatán Santa Rosa y cada uno de sus hogares, se optó por realizar un documento informativo "Elaboración de abono orgánico utilizando la lombriz roja coqueta" y crear de

esta manera una conciencia ecológica y dentro de ello formar el hábito de recolectar la basura orgánica y sacarle todo el provecho necesario en la producción de lombricomposta, que en el futuro ayudará a la protección del planeta y sus recursos naturales y además pueda servir para generar ingresos o simplemente ahorrar recursos económicos puesto que el abono producto de la basura orgánica es de gran beneficio en los distintos cultivos de nuestra región, que se traducirá en la preservación de la vida.

Recolectar la basura orgánica es un proceso que implica colaborar de manera colectiva en nuestros hogares con el objeto de no desperdiciar la basura orgánica sino, al contrario sacarle todo el provecho necesario en la elaboración de abono orgánico, evitando así la producción del mismo material casi siempre contaminante y perjudicial para el medio ambiente. Son tres las razones por las que se debe reciclar. A) económica, pues genera puestos de trabajo. C) Sociales, porque se puede trabajar de una manera organizada. D) Ambiental. Porque el ambiente ya no soporta la cantidad de desechos y desgaste de sus nutrientes por el excesivo uso de abono químico. También se puede decir que son varios los beneficios que se reciben como producto de recolectar la basura orgánica y utilizarla en algo productivo: Ahorrar recursos, disminuir la contaminación y evitar la pérdida de los pocos nutrientes con los que aún cuenta nuestra tierra.

Este proyecto, beneficiara al medio ambiente y a la tierra, en sí y a la comunidad educativa del Instituto de Educación por Cooperativa de Enseñanza, de la aldea Estanzuelas, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa.

## **2.4 Objetivos**

### **2.4.1 General.**

- Crear una Guía para la Elaboración de abono orgánico utilizando la lombriz Roja Coqueta en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza de la Aldea Estanzuelas, Santa María Ixhuatán.

### **2.4.2 Específicos**

- Crear un documento informativo sobre el proceso de producción de abono orgánico y su aprovechamiento en la producción agrícola.
- Sensibilizar en los educandos una cultura de aprovechamiento y manejo de la basura orgánica.
- Capacitar a Director, maestros, padres de familia y alumnos del Instituto de Educación por Cooperativa de Enseñanza de la aldea Estanzuelas, de Santa María Ixhuatán.

### **2.5 Metas**

- Apoyar al Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza de la Aldea Estanzuelas, Santa María Ixhuatán con treinta Guías Didácticas para que sirvan como instrumento de consulta en los estudiantes.
- Sensibilizar al 100% de la comunidad educativa en el aprovechamiento y producción de abono orgánico. Capacitar a 40 jóvenes del establecimiento educativo.
- Desarrollar tres talleres de capacitación sobre la elaboración de abono orgánico, en un plazo tres meses.

### **2.6 Beneficiarios (directos e indirectos)**

- Directos: Director, docentes, alumnos y padres de familia del Instituto de Educación por Cooperativa de Enseñanza de la aldea Estanzuelas del municipio de Santa María Ixhuatán.
- Indirectos: Padres de familia y población de la aldea Estanzuelas del municipio de Santa María Ixhuatán y aldeas aledañas.

## 2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto

- Municipalidad
- Agro veterinaria El Campo
- Ingeniero Agrónomo Manuel Enrique Blanco Ramos

### Presupuesto.

No.	Descripción	Costos	Entidad beneficiante
1	Asesoría técnica	Donación	Ingeniero Agrónomo Manuel Enrique Blanco Ramos
2	Impresión de 30 guías didácticas para el centro educativo.	Q 700.00	Municipalidad
3	Impresión de 72 trifoliales	Q144.00	Agrobeterinaria El Campo
5	Impresión de 60 diplomas de reconocimientos a participantes	Q180.00	Municipalidad
6	Material para la elaboración de la abonera	Q 375.00	Municipalidad
7	Materiales de reproducción (tintas, hojas, fotocopias, otros)	Q 250.00	Epesista
	TOTAL	Q 1,849.00	

## 2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto

No	Actividades	Fecha de ejecución								Responsables
		junio				Julio				
		1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Reunión con autoridades Municipales									Epesista
2	Reunión con Autoridades Educativas									Epesista
3	Autogestión económica									Epesista y alumnos
4	Elaboración del documento informativo									Epesista
5	Capacitación del documento informativo									Epesista, técnico y alumnos
6	Capacitación sobre la elaboración de las aboneras									Epesista, alumnos y padres de familia.
7	Capacitación: sobre el tratamiento para el proceso de producción de abono									Epesista, alumnos y padres de familia
8	Entrega de diplomas y reconocimientos a los participantes									Epesista, docentes, alumnos.
9	Evaluación									Epesista



## **2.9 Recursos (humanos, materiales, físicos,)**

### **2.9.1 Humanos**

- Personal técnico administrativo
- Junta Directiva
- Personal docente
- Alumnado de tercero básico
- Epesista
- Padres de familia
- Colaborador con experiencia sobre la producción de abono

### **2.9.2 Materiales**

- Madera
- Nailo
- Bambú
- Pita
- Tierra
- Basura orgánica
- Lombriz roja coqueta

### **2.9.3 Físicos**

- Centro Educativo

## CAPÍTULO III

### PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

**3.1 Actividades y resultados:** De acuerdo con el cronograma se realizaron las siguientes actividades.

3.1.1 El 4 de junio se realizó una reunión con Autoridades Municipales.

3.1.2 El 11 de junio se realizó una reunión con los miembros del personal técnico administrativo y docente, alumnos y alumnas del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Estanzuelas de Santa María Ixhutatán, llevando a cabo una capacitación sobre la Elaboración del Abono Orgánico con la Lombriz Roja coqueta

3.1.3 El 18 de junio elaboración del documento informativo

3.1.4 El 25 y 26 de junio se realizan trámites de autogestión económica ante la Agrobeterinaria El Campo, El Ingeniero Agrónomo Manuel Enrique Blanco ramos y al Consejo Municipal.

3.1.5 El 2 de julio capacitación del documento informativo La Elaboración de Abono Orgánico utilizando la Lombriz Roja coqueta.

3.1.6 El 2 de julio Se reunió a padres de familia, alumnos, docentes y se realizó la capacitación La Elaboración de Abono Orgánico utilizando la Lombriz Roja coqueta.

- El 4 de julio entrega de diplomas a personas involucradas en las capacitaciones impartidas por epesista
- Evaluación: Culminó satisfactoriamente el proyecto

### 3.2 Productos y logros

#### 3.2.1 Producto del proyecto

Se elaboró un documento informativo para fomentar la conservación del medio ambiente poniendo en práctica la elaboración de abono orgánico ya que el mismo ayuda a restaurar el Ph de la tierra.

### **3.2.2 Logros del proyecto**

- Con la elaboración de la elaboración del documento informativo Guía para la Elaboración de Abono Orgánico utilizando la Lombriz Roja Coqueta, benefició a 2,385 habitantes de las comunidades vecinas.
- Se hizo conciencia a la comunidad educativa a través del documento informativo Guía para la Elaboración de Abono Orgánico utilizando la Lombriz Roja Coqueta fortaleciendo valores y buenos hábitos ecológicos para protección del medio ambiente.
- A mediano plazo se beneficiará la tierra proporcionándole a los suelos permeabilidad tanto para el aire como para el agua.



**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Facultad de Humanidades**  
**Licenciatura en Pedagogía y**  
**Administración Educativa**



“ELABORACIÓN DE ABONO  
ORGÁNICO, UTILIZANDO  
LA LOMBRIZ ROJA COQUETA  
para el Instituto  
de educación básica,  
aldea estanzuelas”

**AUTORA: CLAUDIA ARCELIDA ORTEGA RAMÍREZ**

**noviembre de 2013**

# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

## ***INDICE***

Introducción	i
Objetivos	1
Reciclaje	1
Reciclaje de basura	2
Beneficios del Reciclaje	3
1. Sociales	4
2. Económicos	4
Datos interesantes sobre el reciclaje	5
Ley de las 3 RRR	5
3. Reducir	5
4. Reusar	6
5. Reutilizar	6
Reciclaje de Basura Orgánica Composta	7
Basura Orgánica	7
Estiércol	7
Consejos Ambientales	7
Abono	8
Tipos de Abono	8
6. Abonos orgánicos	8
Razones importantes para producir abono orgánico	9
Beneficios al aplicar abono orgánico o lombricomposta	9
Porque usar Abono Orgánico o Lombricomposta	11
Impacto Económico Social	12
Lombricultura	13
Lombriz Roja Californiana	14
Qué es una Lombricomposta	17
Usos y Beneficios de la lombricomposta	18
7. Dosis de Aplicación	19
8. Vencimiento	20
9. Estructura del Suelo	20
10. Nutrientes	20
11. Beneficios	20
12. Ecología	20
Diseño para lombricomposta	21
Compostador	23
Referencias Bibliografía	24
Egrafía	25
Anexos	

# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

## *Reflexión*

El día mundial del reciclaje se celebra el 17 de mayo, un día pensado para que todos los seres humanos tomemos conciencia de la importancia que tiene tratar los desechos como corresponden, para no contribuir al cambio climático, y así proteger



el medio ambiente. Cada año la popularidad de esta fecha clave para la conciencia ecológica ha ido tomando fuerza, haciendo que sean más los países que se suman a propagar durante la jornada, información de calidad en todo lo relacionado al reciclaje de los diferentes tipos de residuos. Así entonces en todo el mundo diversas organizaciones relacionadas al tema organizan eventos, campañas graficas, escritas, urbanas, televisadas, etc. Además de conciertos y diferentes tipos de actividades en muchos ámbitos, como el barrial, laboral y escolar, con la única idea de incentivar al reciclaje, educar y ayudar en el proceso al planeta.

Así que ya sabes, se parte del cambio, para comenzar el reciclaje desde casa, en la escuela y en tu barrio...ponlas en práctica y espera al próximo 17 de Mayo para abrazar al planeta y contarle que TU SÍ RECICLAS.

# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

## INTRODUCCIÓN

La lombricomposta es un abono orgánico, al cual se le ha descubierto cualidades realmente sorprendentes para el cultivo de todo tipo de planta, además produce los ácidos húmicos, (abono foliar), que son los escurrimientos obtenidos del proceso de producción de la lombricomposta o humus de lombriz. Este producto provee resultados inmediatos, debido que las plantas absorben más rápido los nutrientes por las hojas. Los Ácidos Húmicos Son los lixiviados resultantes del proceso de producir la lombricomposta. Se pueden aplicar tanto en el sistema de riego como vía foliar, mejorando las características físicas, químicas y biológicas, a la vez que equilibran la solución nutritiva. Actúan sobre los compuestos minerales desbloqueando los elementos que los componen; fijan los nutrientes. Favorecen el desarrollo del sistema radicular. Los Ácidos Húmicos son un alimento real para todo tipo de plantas. La lombricultura da solución a los problemas de contaminación y convierte a la materia orgánica en un producto útil y comercializable. Los suelos agrícolas y sus cultivos necesitan de este tipo de abonos ya que les proporciona materia orgánica que mejora la estructura del suelo, restituye la vida del suelo incrementando el número de microorganismos benéficos, es un producto que no altera el ecosistema, cosa que los abonos químicos no pueden hacer, usando lombricomposta se obtienen plantas productivas, fuertes y sanas. Su implementación no requiere de grandes inversiones, la lombriz que se emplea (Roja californiana) transforma los residuos en muy corto tiempo y su reproducción constante permite tener excedentes de lombriz que también tienen un mercado a nivel nacional e internacional. En el país existen pocas empresas dedicadas a este rubro y la demanda de abono orgánico ha crecido en los últimos años en todo el país.

Es por esa razón que se trabajó la presente guía con el fin de motivar e incentivar a los estudiantes y padres de familia a la recuperación de los suelos, con el fin de que aprendan a aprovechar la basura orgánica y que puedan ahorrar recursos económicos y recuperar sobre todo los nutrientes de la tierra evitando con ello el incremento de la contaminación a través del aprovechamiento de la basura orgánica y el estiércol de animales.

# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

## OBJETIVOS:

### GENERALES:

- ↳ Demostrar la utilidad que puede tener basura orgánica y el estiércol de animal en la producción de abono orgánico (lombricomposta) utilizando la lombriz roja coqueta.
- ↳ Evitar el aumento de la contaminación a través del incremento de los basureros con el consumo de frutas y verduras en los hogares.

### ESPECÍFICOS:

- ↳ Elaborar un proyecto de aboneras productoras de lombricomposta utilizando basura orgánica, producto de los hogares.
- ↳ Utilizar la basura orgánica y el estiércol de animales para producir abono orgánica.
- ↳ Impartir una charla sobre la importancia que tiene el uso y beneficios del abono orgánico en las plantas y el suelo.
- ↳ Motivar a la comunidad educativa a la producción de abono orgánico utilizando la lombriz roja coqueta y contribuir a la economía familiar y agrícola

## ***El Reciclaje***

Es el proceso fisicoquímico o mecánico que consiste en someter a una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto. También se podría definir como la obtención de materias primas a partir de desechos, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida y se produce ante la perspectiva del agotamiento de recursos naturales, macro económico y para eliminar de forma eficaz los desechos de los humanos que no necesitamos. El reciclaje tiene tres consecuencias ecológicas principales: Reducción del volumen de residuos, y por lo tanto de la contaminación que causarían, (algunas materias tardan decenas de años e incluso siglos en degradarse). Preservación de los recursos naturales, pues la materia reciclada se



# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

reutiliza. Reducción de costos asociados a la producción de nuevos bienes, ya que muchas veces el empleo de material reciclado supone un costo menor que el material virgen.

Reciclar la basura: un sencillo gesto con importantes consecuencias medio-ambientales. La Naturaleza nos aporta todos los recursos naturales que necesitamos y nosotros nos encargamos de malgastarlos de un modo implacable, generando enormes volúmenes de residuos que son difíciles de eliminar y cuya gestión cuesta grandes cantidades de dinero que no todos los gobiernos, locales o nacionales, están dispuestos a pagar. El agotamiento de los recursos naturales en las últimas décadas ha llevado al ser humano a preocuparse por el medio ambiente y a plantearse soluciones para evitar esta situación. El reciclaje y aprovechamiento de lo que un día fue útil, es uno de los mecanismos que se utilizan para evitar el rápido deterioro de la Naturaleza, dándole así tiempo de recuperarse de las heridas sufridas debido a la explotación desmedida por parte de los seres humanos en nombre del progreso. Debemos hacer una reflexión sobre cómo queremos vivir y cómo queremos que sea el mundo en el que vivimos. Si la idea que se nos viene a la mente es “en armonía con el medio natural”, es el momento de poner a punto una serie de actuaciones simples, cotidianas, que unidas a muchas otras de otros tantos ciudadanos, harán que mejore la salud de nuestro entorno, y en definitiva, la nuestra.

## **RECICLAJE DE BASURA.**

Se le llama basura cuando mezclamos de manera irresponsable unos desechos con otros, se dice, que si no generamos basura, cerca del 92% de los desechos se pueden reciclar de una manera u otra, en cambio, cuando ya generamos la basura, sólo se puede rescatar un 30% de los desechos para reciclarlos. Es por eso, que para que exista un buen reciclaje general, cada individuo debe de cooperar en el proceso de separación de residuos para no generar esa basura que no se puede reutilizar tan eficientemente como si la separáramos.

# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

Para la separación en origen doméstico se usan contenedores de distintos colores ubicados en entornos urbanos o rurales:

- 1 **Contenedor amarillo (envases):** En este se deben depositar todo tipo de envases ligeros como los envases de plásticos (botellas, tarrinas, bolsas, bandejas, etc.), de latas (bebidas, conservas, etc.)
- 2 **Contenedor azul (papel y cartón):** En este contenedor se deben depositar los envases de cartón (cajas, bandejas, etc.), así como los periódicos, revistas, papeles de envolver, propaganda, etc. Es aconsejable plegar las cajas de manera que ocupen el mínimo espacio dentro del contenedor.
- 3 **Contenedor verde (vidrio):** En este contenedor se depositan envases de vidrio.
- 4 **Contenedor gris (orgánico):**<sup>1</sup> En él se depositan el resto de residuos que no tienen cabida en los grupos anteriores, fundamentalmente materia biodegradable.
- 5 **Contenedor rojo (desechos peligrosos):** Como celulares, insecticidas, pilas o baterías, aceite comestible o de autos, jeringas, latas de aerosol, etc.

## **BENEFICIOS DEL RECICLAJE.**

### **Ambientales.**

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

# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

## **Beneficios Sociales.**

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

## **Beneficios Económicos.**

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

El reciclaje tiene tres consecuencias ecológicas principales:

- ↪ Reducción del volumen de residuos, y por lo tanto de la contaminación que causarían, (algunas materias tardan decenas de años e incluso siglos en degradarse).
- ↪ Preservación de los recursos naturales, pues la materia reciclada se reutiliza.
- ↪ Reducción de costes asociados a la producción de nuevos bienes, ya que muchas veces el empleo de material reciclado supone un coste menor que el material virgen (como el HDPE reciclado o el cartón ondulado reciclado).
  
- ↪ Generación de empleos.
- ↪ Recuperación de recursos.
- ↪ Reducción de riesgos para la salud.
- ↪ Menos contaminación del suelo, agua y aire.
- ↪ Ahorro de recursos, porque el reciclaje requiere de menos insumos.

# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

## **DATOS INTERESANTES SOBRE RECICLAJE**

↪ En los últimos 47 años se ha producido más basura que en toda la historia del hombre

## **LEY DE LAS 3 R'S**

El reciclaje se inscribe en la estrategia de tratamiento de residuos de las tres erres:

- ↪ **Reducir**, acciones para reducir la producción de objetos susceptibles de convertirse en residuos.
- ↪ **Reutilizar**, acciones que permiten el volver a usar un determinado producto para darle una segunda vida, con el mismo uso u otro diferente.
- ↪ **Reciclar**, el conjunto de operaciones de recogida y tratamiento de residuos que permiten reintroducirlos en un ciclo de vida.

## **REDUCIR**

Es la R más difícil de poner en práctica porque la sociedad está acostumbrada a consumir sin pensar en las consecuencias para la salud y el ambiente. Día a día se necesita más agua, electricidad y atención en salud, mientras que los recursos se agotan y se contamina más. Reducir significa reducción en el desperdicio de los recursos tomando acciones como:

1. Usar el transporte público lo más posible o caminar en salidas cortas y no olvidar usar la bicicleta para mandados más largos.
2. Tratar de aprovechar mejor los aparatos eléctricos como ejemplo: Planchar la mayoría de ropa de una sola vez en lugar de planchar en diferentes ocasiones prenda por prenda.
3. Mantener abierta la regadera no más de 5 minutos.
4. Instalar focos de poco consumo de energía.

# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

## **REUSAR**

Muchas cosas que descartamos como basura se usan en el hogar, Reusar significa observar lo descartado para escoger que puede usarse todavía y evitar se convierta en basura. Es darle uso al residuo sin modificarlo mucho, usando nuestra creatividad.

### **Ejemplos:**

- ↪ Las llantas podemos reutilizarlas para hacer columpios, barreras protectoras y sillones.
- ↪ Con recipientes de doble litro de aguas gaseosa y otros productos podemos fabricar un embudo para servir líquidos y macetas para plantas pequeñas.
- ↪ Con los tapones de garrafones de agua pura se puede hacer la porta tabletas, muy útil para las personas que deben cargar su medicina consigo.
- ↪ De las cajas de jabones plastificadas y con ayuda de pedazos de cartón y un tubo que sobra del papel higiénico, podemos fabricar un barco.
- ↪ Las latas de leche y otras podemos y con lazo podemos fabricar unos zancos para que los niños jueguen sin parar.
- ↪ Usa como papel de regalo periódico en otros idiomas, con cintas de colores quedan muy bonitos los regalos.
- ↪ De la basura orgánica producto de frutas, verduras, plantas y estiércol de animales podemos producir abono orgánico.

## **REUTILIZAR**

Muchas veces tenemos basura en nuestra casa la cual consideramos que ya no es útil reutilizarla significa buscar métodos y estrategias para que esa basura no

# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

se convierta en un contaminantes más sino, buscarle un uso productivo, por ejemplo la basura orgánica que nos sirva para producir abono.

## RECICLAJE BASURA ORGÁNICA COMPOSTA

Definición:

Compuestos que forman o formaron parte de seres vivos, restos de comida, frutas y verduras, cáscaras de huevo Restos de café Cenizas Aserrín, paja Trozos de madera Poda del jardín (césped, ramas, hojas, raíces, pétalos, etc.).

Conjunto de productos de origen animal y vegetal. Con la Materia Orgánica se puede hacer la “COMPOSTA” que es un magnífico abono para la tierra, y además con esto se reducirá tu basura enormemente.

## BASURA ORGÁNICA

Basura orgánica es todo desperdicio alimenticio, como cascaras y recortes de frutas y verduras, desperdicio de café, cascaras de huevo, restos de alimentos (con excepción de carne) y desechos de jardín como pasto y hojas.

## ESTIÉRCOL

Mezcla de excremento de animal con restos vegetales en descomposición que se usa como abono: el estiércol es un abono natural muy rico en nitrógeno. .

## CONSEJOS AMBIENTALES:

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

# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

Se va echando toda la basura orgánica en un bote colocado en algún lugar de fácil acceso dentro de la cocina. El contenido de este bote junto con los desperdicios del jardín será aprovechado para ir haciendo composta. La composta o humus es el mejor abono natural y el más barato.

Estiércol de vaca proporciona beneficios y riesgos ambientales. Estiércol de vaca se ha utilizado como fertilizante para los cultivos y jardines. No es tan tóxico como fertilizantes químicos, estiércol añade material orgánico beneficioso para los suelos, lo que ayuda a evitar la compactación del suelo. Los suelos son más capaces de retener la humedad. Sin embargo, a pesar de estas ventajas, la escorrentía agrícola sigue siendo la principal causa de contaminación del agua.

## ABONO

El **abono** (o **fertilizante**) es cualquier sustancia orgánica o inorgánica que mejora la calidad del sustrato, a nivel nutricional, para las plantas en proceso de marchitación en éste. Ejemplos naturales o ecológicos de abono se encuentran tanto en el clásico estiércol, mezclado con los desechos de la agricultura como el forraje, o en el guano formado por los excrementos de las aves (por ejemplo de corral, como el de gallina).

## TIPOS DE ABONOS

Los abonos pueden ser de dos tipos: orgánicos y minerales.

### ABONOS ORGÁNICOS

Sustancia constituida por desechos de origen animal, vegetal o mixto que se añade al suelo con el objeto de mejorar sus características físicas, biológicas y químicas.

Puede consistir en: residuos de cultivos dejados en el campo después de la cosecha, cultivos para abonos en verde (principalmente leguminosas fijadoras de nitrógeno), restos orgánicos de la explotación agropecuaria (estiércol, purín), restos

# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

orgánicos del procesamiento de productos agrícolas, desechos domésticos (basuras de vivienda, excretas) o compost preparado con las mezclas de los compuestos antes mencionados.

Los abonos orgánicos son generalmente de origen animal o vegetal. Los primeros son típicamente desechos industriales tales como desechos de matadero (sangre desecada, cuerno tostado,) desechos de pescado, lodos de depuración de aguas. Son interesantes por su aporte de nitrógeno de descomposición relativamente lenta, y por su acción favorecedora de la multiplicación rápida de la microflora del suelo, pero enriquecen poco el suelo de humus estable.

Los segundos pueden ser desechos vegetales (residuos verdes), compostados o no. Su composición química depende del vegetal de que proceda y del momento de desarrollo de éste. Además de sustancia orgánica contiene gran cantidad de elementos como nitrógeno, fósforo y calcio, así como un alto porcentaje de oligoelementos.

## **RAZONES IMPORTANTES PARA PRODUCIR ABONO ORGÁNICO**

- ↪ Enriquece al suelo
- ↪ Agrega materia orgánica.
- ↪ Favorece la fertilidad y productividad.
- ↪ Alivia enfermedades de las plantas.
- ↪ Protege contra ataques de insectos.
- ↪ Aumenta la retención de agua.
- ↪ Agrega al suelo microorganismos benéficos.
- ↪ Regula la temperatura del suelo.
- ↪ Los componentes orgánicos de nuestro abono se basaron en las necesidades de las plantas seleccionadas.



# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

## ↪ BENEFICIOS AL APLICAR ABONO ORGÁNICO O LOMBRICOMPOSTA.

- Desintoxica los suelos contaminados con productos químicos.
- Produce un aumento del tamaño de las plantas, arbustos y árboles, protege de enfermedades y cambios bruscos de humedad y temperatura.
- Facilita la eficiencia del trabajo mecánico en el campo, aumenta la resistencia a las heladas y favorece la formación de micorrizas.
- Al tener un pH neutro no presenta problemas de dosificación ni de fitotoxicidad, por lo cual es posible aumentar la dosis recomendada.
- Puede ser aplicado en toda la época del año extendiéndose sobre la superficie del terreno, regando posteriormente para que la flora bacteriana se incorpore rápidamente al suelo
- Posee una alta superficie específica, lo que se traduce en una mayor superficie de contacto que permite retener más agua, disminuyendo así la frecuencia de riego.
- Tomando en cuenta que la lombricomposta capta agua, que presenta un tamaño de partícula pequeña y baja plasticidad y cohesión, hacen de este abono un excelente sustrato de germinación, ya que permite que las semillas germinen y emerjan sin encontrar a su paso barreras mecánicas que eviten o retrasen su salida a la superficie.
- Ayuda a aumentar la fertilidad del suelo
- Corrige y mejora las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo.
- La actividad residual de la lombricomposta se mantiene en el suelo hasta cinco años. Aporta cantidades equilibradas de nutrientes.

# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

- ↪ Beneficia el suelo con millones de microorganismos.
- ↪ Favorece la asimilación de las micronutrientes de la planta a través de enzimas.
- ↪ Logra una mejor aireación al modificar la estructura del suelo.
- ↪ No existe peligro de sobredosis.
- ↪ Contribuye con el mejoramiento de cualquier tipo de planta.
- ↪ No tiene vencimiento, ya que a medida que pasa el tiempo es más asimilable.
- ↪ Reemplaza al mantillo, la resaca y cualquier clase de abono inorgánico (sales minerales).
- ↪ Mejora la salud de la planta, haciéndola más resistente a las plagas.

## **PORQUE USAR ABÓNOS ORGANICOS (LOMBRICOMPOSTA)**

Como hemos aprendido en muchas de nuestras clases el uso desmedido de agroquímicos causa efectos negativos:

### **EN LA SALUD:**

Producción de enfermedades tales como, cáncer en la piel, pulmonar, leucemia, trastornos teratogénicos, mutaciones, malformaciones, esterilidad, alergias respiratorias, problemas gastrointestinales, dermatitis de contacto.

### **ECOLÓGICOS:**

Afectaciones del entorno, del ecosistema, así como la proliferación excesiva de otros organismos que cambian la biota del ecosistema.

### **HUMANOS:**

Afectaciones a los individuos con la aparición de problemas de salud en ellos y su descendencia.

Impactos sociales a grupos de personas:

Afectaciones en grupos de productores de una misma comunidad, en cuanto a su calidad de vida, problemas de salud contraída.

Impactos psicológicos en los individuos:

# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

Existen afectaciones psicológicas en los individuos tales como frustraciones, conflictos, inseguridad, traumas, calidad de vida inferior, necesidades individuales.

Por lo que podemos decir que el propósito del tema fue mostrar nuevas visiones hacia abonos naturales que nos beneficiaran en muchos aspectos

## **IMPACTO ECONÓMICO SOCIAL**

El impacto que pueda tener varía dependiendo del tamaño que sea la granja de lombricompostaje y de los residuos que se reciclen, por ejemplo, si es establecida con un grupo de productores del medio rural, puede ser considerada como una alternativa económica y ecológica para producir un bioabono a bajo costo y alta calidad, que incremente la producción de sus cultivos a bajo costo y les permita competir, no solo en el mercado general de los productos del campo, sino en el mercado de los productos orgánicos que cada vez tiene mayor demanda.

Por otro lado si se trabaja con residuos de un mercado o de una comunidad, su impacto se observa en el bienestar social, en la salud, y refleja una comunidad que se preocupa por su entorno. Además de lo anterior la lombricultura se debe considerar un importante agente reductor de contaminación que indudablemente llevará a un mejoramiento de la calidad de vida no solo del lugar donde se establezca sino a lo largo de los ríos y suelos que están siendo contaminados. **ALTERNATIVA**

Uno de los principales problemas que tienen los criadores de animales estabulados, es la acumulación de estiércol de sus animales, el mal olor y la generación de fauna nociva se suman al problema, en este caso la lombricultura representa una alternativa económica y adecuada para convertir todo tipo de estiércol en un abono orgánico que se puede comercializar.

Si nos referimos, a la lombricomposta, tiene gran importancia como la base para producción de cultivos orgánicos y cultivos en general, es un excelente mejorador de suelos, no solo por sus características físicas, sino también por su aportación de materia orgánica, microorganismos y por su buena composición de los elementos principales, N P K, y elementos menores. Lo anterior se traduce en plantas más productivas, sanas y de calidad.

# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

A su vez, disminuye la extracción, el uso y deterioro del suelo forestal (tierra negra) que tanto se usa en jardinería y que puede ser sustituido por la lombricomposta.

## LA LOMBRICULTURA

La lombricultura es la crianza intensiva de lombrices que se alimentan de residuos orgánicos en descomposición, la digestión de estos residuos produce grandes cantidades de abono orgánico que son la base de la fertilidad del suelo. Su implementación no requiere de grandes inversiones, la lombriz que se emplea (Roja californiana) transforma los residuos en muy corto tiempo y su reproducción constante permite tener excedentes de lombriz que también tienen un mercado a nivel nacional e internacional. En el país existen pocas empresas dedicadas a este rubro y la demanda de abono orgánico ha crecido en los últimos años en todo el país.

Esta actividad tiene muchos beneficios, como el saneamiento ambiental, por la reutilización de desechos; recupera y mejora los suelos estériles con la aplicación de humus y hasta sirve de alimentación animal por los altos contenidos de proteína de las lombrices.

Las Coquetas rojas no se alimentan con tierra, sino con materias en descomposición, como el rastrojo de maíz, residuos de cocina, estiércol de cualquier ganado, pulpa de café, aserrín, cascabillo de frijol y verduras, entre otros. La lombricultura es la crianza intensiva de lombrices que se alimentan de residuos orgánicos en descomposición, la digestión de estos residuos produce grandes cantidades de abono orgánico que son la base de la fertilidad del suelo. La lombriz tiene una extraordinaria capacidad de reproducción que permite al criador recuperar en corto plazo el capital inicial invertido, se ha trabajado con ella en México y en muchos países con excelentes resultados, la idea es aprovechar los desechos orgánicos agroindustriales y urbanos (estiércol, pulpa de café, cachaza, desechos de mercados, etc.) Para producir un abono orgánico de alta calidad, se trata de reciclar

# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

residuos que al no ser aprovechados se convierten en contaminantes y de convertir lo que se considera un desecho orgánico en dinero.

La lombricultura representa la alternativa más efectiva y rápida para el composteo de residuos orgánicos. El humus de lombriz puede ser vendido a tiendas de jardinería o a las cadenas de almacenes departamentales, a los productores de hortalizas, frutales, flores, para la germinación de semillas etc. El hecho de ser un producto orgánico lo recomienda ampliamente para el cultivo de productos orgánicos que tienen alto valor y demanda no solo en el extranjero sino actualmente también en nuestro país. La lombricultura representa la alternativa más efectiva y rápida para el composteo de residuos orgánicos.

El humus de lombriz puede ser vendido a tiendas de jardinería o a las cadenas de almacenes departamentales, a los productores de hortalizas, frutales, flores, para la germinación de semillas etc. El hecho de ser un producto orgánico lo recomienda ampliamente para el cultivo de productos orgánicos que tienen alto valor y demanda no solo en el extranjero sino actualmente también en nuestro país.

## **LA LOMBRIZ ROJA CALIFORNIANA**

Se la conoce como Lombriz Roja Californiana o coqueta roja porque es en ese estado de E.U. donde se descubrieron sus propiedades para el ecosistema y donde se instalaron los primeros criaderos.

Es la lombriz más conocida y empleada en más del 80% de los criaderos del mundo. Sus principales características son el cuerpo alargado, segmentado y con simetría bilateral.

Al nacer las lombrices son blancas, transcurridos 5 o 6 días se ponen rosadas y a los 120 días ya se parecen a las adultas siendo de color rojizo y estando en condiciones de aparearse.

La lombriz californiana se alimenta de animales, vegetales y minerales. Antes de comer tejidos vegetales los humedece con un líquido parecido a la secreción del páncreas humano, lo cual constituye una predigestión.

# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

Habita en los primeros 50 cm. del suelo, por tanto es muy susceptible a cambios climáticos. Es fotofóbica, los rayos ultravioletas pueden perjudicarla gravemente, además de la excesiva humedad, la acidez del medio y la incorrecta alimentación.

Cuando la lombriz cava túneles en el suelo blando y húmedo, succiona o chupa la tierra con la faringe evaginada o bulbo musculoso. Digiere de ella las partículas vegetales o animales en descomposición y vuelve a la superficie a expulsar por el ano la tierra.

Su capacidad reproductiva es muy elevada, la población puede duplicarse cada 45-60 días, por lo que 1.000.000 de lombrices al cabo de un año se convierten en 12.000.000 y en dos años en 144.000.000. Durante este periodo habrán transformado 240.000 toneladas de residuos orgánicos en 150.000 toneladas de humus.

Se alimenta con mucha voracidad, consumiendo todo tipo de desechos agropecuarios (estiércoles, residuos agrícolas, etc.) y desechos orgánicos de la industria. Produce enormes cantidades de humus y de carne de lombriz por hectárea como ninguna otra actividad zootécnica lo logra.

Características como el no sangrar al producirse un corte de su cuerpo y ser totalmente inmune al medio contaminado en el cual vive, como la elevada capacidad de regeneración de sus tejidos, son motivos de investigación para la aplicación en el ser humano.

Dentro de las condiciones ambientales para su desarrollo destaca "la humedad". Esta será del 70% para facilitar la ingestión de alimento y el deslizamiento a través del material. Si la humedad no es adecuada puede dar lugar a la muerte de la lombriz.

Las lombrices toman el alimento chupándolo, por tanto la falta de humedad les imposibilita dicha operación, por contra, el exceso de humedad origina empapamiento y una oxigenación deficiente.

Una perfecta aireación es fundamental para la correcta respiración y desarrollo de las lombrices. Si la aireación no es la adecuada el consumo de alimento se reduce; además del apareamiento y reproducción debido a la compactación.

# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

El alimento que se les proporcionará será materia orgánica parcial o totalmente descompuesta. Si no es así las elevadas temperaturas generadas durante el proceso de fermentación (hasta 75° C), matarán a las lombrices.

Los alimentos orgánicos útiles en la alimentación de lombrices son muy variados, destacando entre otros:

- Restos de serrerías e industrias relacionadas con la madera.
- Desperdicios de mataderos.
- Residuos vegetales procedentes de explotaciones agrícolas.
- Estiércol de especies domésticas.
- Frutas y tubérculos no aptos para el consumo humano o vegetal.
- Fangos de depuradoras.
- Basuras.

Cría doméstica: la lombricultura familiar puede realizarse tanto en el interior como en el exterior de la vivienda (terrazas y jardines). Este sistema de producción doméstica puede realizarse tanto en cajones como en tolvas en un espacio reducido, el cual permite una producción continua de compost.

La lombricultura doméstica puede aprovechar una fracción importante de los residuos orgánicos transformándolos en un abono para las plantas del hogar. Así se consigue reducir el 50% de los residuos transformándolos en humus de excelente calidad.

La cría doméstica más sencilla es empleando cajones de madera o de polietileno (con orificios en el fondo). No requiere un acondicionamiento previo, primero se coloca las lombrices en un extremo del cajón y se le empieza a suministrar diariamente alimento.

Los residuos se deben cubrir con una capa de tierra para evitar la presencia de moscas y otros insectos.

Una vez saturado el primer cajón, se toma otro empleando para la siembra de lombrices algunos ejemplares del primer cajón.

Los cajones no deben estar expuestos a pleno sol ni a la voracidad de los pájaros. El alimento se debe agregar gradualmente en el núcleo de las lombrices, pero sin cubrir las. Los cajones se regarán gradualmente pero no en exceso.



# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

Cuando el producto resultante se transforme en una masa oscura las lombrices deben ser retiradas. Para ello se las debe dejar unos días sin alimento. Seguidamente se extiende sobre el medio de cría una capa de 5 cm. de los residuos orgánicos disponibles en ese momento. Pasados unos días las lombrices suben a comer y pueden ser retiradas.

Las lombrices extraídas sirven para iniciar nuevos cajones, para pesca, harina, etc.

Cría en tolvas: este sistema permite la cría continua de lombrices en un solo contenedor. Los cuidados necesarios son similares a los de la cría en cajones, pero habrá que tener en cuenta que las adiciones de materia orgánica son colocadas directamente sobre las lombrices, y éstas pueden tener exceso de calor al comenzar la fermentación.

Para evitar este inconveniente se deben alterar los depósitos de residuos orgánicos, colocándolos una semana sobre el lado izquierdo del contenedor y la siguiente sobre el lado derecho.

## ¿QUÉ ES UNA LOMBRICOMPOSTA?

La lombricomposta es un método cada vez más popular de composteo pasivo y se reconoce como el composteo del futuro. Para elaborar la lombricomposta se introduce la lombriz roja (*Lumbricus rubellus*) que a veces se puede encontrar en el estiércol de vacas y caballos, también llamada “lombriz californiana” (*Eisrnia fetida*). Si creamos las condiciones óptimas para que se desarrollen las lombrices, nos pueden elaborar un humus/abono de excelente calidad sin que tengamos que hacer el trabajo de hacer pilas y traspalear. los ácidos húmicos, (abono foliar), que son los escurrimientos obtenidos del proceso de producción de la lombricomposta o humus de lombriz. Este producto provee resultados inmediatos, debido que las plantas absorben más rápido los nutrientes por las hojas.

Los Ácidos Húmicos Son los lixiviados resultantes del proceso de producir la lombricomposta.

Se pueden aplicar tanto en el sistema de riego como vía foliar, mejorando las características físicas, químicas y biológicas, a la vez que equilibran la solución nutritiva. Actúan sobre los compuestos minerales desbloqueando los elementos que



# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

los componen; fijan los nutrientes. Favorecen el desarrollo del sistema radicular. Los Ácidos Húmicos son un alimento real para todo tipo de plantas.

Beneficios Los suelos agrícolas y sus cultivos necesitan de este tipo de abonos ya que les proporciona materia orgánica que mejora la estructura del suelo, restituye la vida del suelo incrementando el número de microorganismos benéficos, es un producto que no altera el ecosistema, cosa que los abonos químicos no pueden hacer, usando lombricomposta se obtienen plantas productivas, fuertes y sanas.

## USOS Y BENEFICIOS DE LA LOMBRICOMPOSTA

La calidad de la lombricomposta es muy variable de una cosecha a otra ya que las condiciones bajo las que se produce influyen en el producto final, uno de los factores es la cantidad de agua, si se aplican cantidades fuertes de agua se relava el material quedando más pobre. También la calidad de la lombricomposta está en función del valor nutritivo de los desechos que consume, entre mejor sea la calidad del alimento mejor será la calidad de la lombricomposta.

La lombricomposta o humus de lombriz, tiene un color oscuro a negro, se encuentra en forma de gránulos y con olor a tierra húmeda, es rica en hormonas, auxinas, giberelinas y citocininas, siendo esta última la que se encuentra en mayor concentración.



### 1. ¿Para qué sirve?

- Proporciona a los suelos permeabilidad tanto para el aire como para el agua.
- Aumenta la retención de agua y la capacidad de almacenar y liberar nutrientes requeridos por las plantas.

# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

- Presenta una alta carga microbiana que resulta de la actividad biológica del suelo, entre otras ventajas.

## ↪ Qué se requiere

Una caja con tabique –no necesita un colado en el fondo, pues el exceso de humedad se tiene que drenar durante las lluvias. También se necesitan tapas.

- **Funcionamiento**

1. Se agrega materia orgánica/desechos orgánicos cada día, se llena la caja hacia una dirección y se tapa con tierra; después de una semana se introducen las lombrices.
2. Se sigue añadiendo materia orgánica fresca, mientras las lombrices se reproducen y comen desechos ya medio podridos.



3. Después de dos o tres meses se puede empezar a cosechar la tierra donde se empezó, mientras las lombrices siguen la materia orgánica y ya no necesitan estar presentes en la tierra “trabajada”. La lombricomposta es un excelente mejorador de suelos:

Tabla comparativa entre lombricomposta y productos químicos:

# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

## **A. Dosis de aplicación:**

Lombricomposta: a mayor cantidad, mayor beneficio. Fertilizantes químicos: en dosis excesivas hay graves perjuicios para el suelo y el ser humano.

## **B. Vencimiento:**

Lombricomposta: cuanto más vieja más nutritiva. Fertilizantes químicos: tienen corta vida útil.

## **C. Estructura del suelo:**

Lombricomposta: hace el suelo más suelto y mejora la aireación. Fertilizantes químicos: generan apelmazamiento del suelo.

## **D. Nutrientes:**

Lombricomposta: están equilibrados. Fertilizantes químicos: hay poco aporte de micronutrientes.

## **E. Beneficios:**

Lombricomposta: a corto, mediano y largo plazo. Fertilizantes químicos: a corto plazo hay mejoras, a mediano y largo plazo se debilita el suelo y se hace dependiente de nuevos aportes.

## **F. Ecología:**

Lombricomposta: el abono es producto de reciclaje de desperdicios urbanos y agrícolas. Fertilizantes químicos: producen desertificación del suelo y contaminación del agua. Otra forma de cosechar tierra es colocarla al sol directo unos minutos, las lombrices huyen de la luz y la tierra se puede extraer de a poco retirando las cajas de arriba.

# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»



## DISEÑO PARA LOMBRICOMPOSTAS

Sencillo: en huacales o cajas de plástico, cuidando que las compostas no se sequen (colocar cartón o plástico agujerado en el fondo) y agregar materia orgánica conforme las lombrices la van procesando. Cuidado con los excesos de humedad, pero tampoco deje secar su composta, porque las lombrices dejan de reproducirse y se van. Necesitan una humedad relativa de 70% en el suelo. La temperatura ideal para que se reproduzcan es de 21 grados. No les gustan las temperaturas elevadas o los fríos excesivos. Ubicar en un rincón protegido y sombreado no demasiado lejos de la cocina. La lombricomposta terminada (en general consiste en los excrementos de las lombrices), se considera “oro” para nutrir plantas y hortalizas, es una tierra riquísima en materia orgánica, minerales y nutrientes. Los contenedores pueden ser cajas de plástico (con drenaje para el exceso de agua), de madera o bien contenedores hechos de tabique o cemento. Para separarlas de la tierra se les agrega alimento en sólo una esquina de la caja durante unos días, así todas se concentran ahí y la tierra puede cosecharse del resto de la caja.

# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»



En general, uno empieza con una pequeña cantidad de lombrices: al principio se les da pequeñas cantidades de la materia orgánica que haya disponible, mezclada con tierra.

Las lombrices pueden procesar, una vez acostumbradas al alimento, cualquier materia orgánica. Hay compostas que procesan puro estiércol o desperdicios de cocina.

Las lombrices empiezan a procesar la materia orgánica cuando está suave y ya medio descompuesta, por eso a veces se recomienda precompostear en una pila durante una o dos semanas, antes de darla a las lombrices, especialmente cuando hay grandes cantidades de material fresco.

Poco a poco se añade más materia orgánica, conforme se van reproduciendo las lombrices. A veces se pueden añadir cantidades muy pequeñas de ceniza o cal, para balancear la acidez.

# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»



## COMPOSTADOR

Es un recipiente o depósito con las características adecuadas para realizar la práctica del compostaje, es decir, la transformación de los residuos orgánicos en compost, a nivel doméstico. En el mercado existen numerosos modelos de distintas capacidades y formas. Normalmente están fabricados en plástico, pero también los hay de madera e incluso metálicos, si bien los de plástico son los más recomendables, ya que el plástico no es biodegradable y resiste mejor el paso del tiempo.

## REFERENCIAS BIBLOGRAFICAS

1. Normas Oficiales Mexicanas. *NMX-FF-109-SCFI-2007*. Humus de lombriz (lombricomposta) – Especificaciones y Métodos de prueba.
2. García, M., Solano, V. *Cría de la lombriz de tierra: Una alternativa ecológica y rentable*. Editorial San Pablo. México. 2005. Pp 144-147.
3. Barbado, J.L. *Cría de lombrices*. Editorial Albatros. México. 2003. Pp 56-58.
4. Ackerman, Frank. (1997). *Why Do We Recycle?: Markets, Values, and Public Policy*. Island Press. ISBN 1-55963-504-5, 9781559635042
- 5.- Porter, Richard C. (2002). *The economics of waste. Resources for the Future*. ISBN 1-891853-42-2, 9781891853425



# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

## **EGRAFÍA**

- 1.- [www.redecologica.com.gt/index.php/reciclaje](http://www.redecologica.com.gt/index.php/reciclaje)
- 2.- [www.biodegradable.com.mx/que\\_es\\_reciclar.html](http://www.biodegradable.com.mx/que_es_reciclar.html)
- 3.- Wikipedia
- 4.- Re-Cicla.com
- 5.- [www.re-cicla.com](http://www.re-cicla.com) o escribe a [info@re-cicla.com](mailto:info@re-cicla.com)



# «DEVOLVAMOS A LA TIERRA LO QUE SALIO DE LA TIERRA»

## Sondeo de Saberes

### Pregúnteles

- ↩ ¿Qué piensas del tema de abono orgánico (lombricomposta)?
- ↩ ¿Qué sabes de los beneficios del abono orgánico (lombricomposta)?
- ↩ ¿Cómo manejan la basura orgánica en tu casa?
- ↩ ¿Cómo manejan la basura orgánica dentro de tu centro educativo?
- ↩ ¿Cómo puedes contribuir a realizar un proyecto para la producción de abono orgánico dentro de tu centro educativo?
- ↩ En qué proyecto pensarías. Elabora tu plan y preséntalo para su revisión

## Sondeo de Saberes

### Pregúnteles

- ↩ Realiza una mini abonera tomando como ejemplo la abonera modelo elaborada en tu centro educativo.
- ↩ Presenta un informe con la descripción de tu trabajo en todas las actividades que realizas con la presente guía.
- ↩ Realiza un mini proyecto contándole a tus padres y familiares sobre el aprovechamiento de la basura orgánica y la producción de abono orgánico y su beneficio para nosotros mismos y nuestro planeta.

## ¿Cómo recolectar basura orgánica y estiércol de animal en mi comunidad, colegio, empresa, etc.?

Recolectar basura orgánica y estiércol es sencillo, también es beneficioso para ti y para el planeta, por lo tanto mantén las cosas simples y directas:

- ↪ **Haz el compromiso:** crea una red con las personas que quieran participar, no obligues a nadie, luego de esto hagan el compromiso de introducir la cultura del recolección a sus vidas, no lo hagan únicamente para “el día de la tierra”, etc., recuerda todos los días consumimos algo, por lo tanto todos los días deseamos algo, por lo tanto recolectar basura orgánica es también una actividad diaria.
- ↪ **Organízate:** identifica que basura reciclable son los que desechas y desechan tus compañeros o vecinos cuando preparan los alimentos. Basura producto de frutas y verduras, estiércol de animal, entre otros; esto te ayudara a enfocarte en los materiales que tienes a la mano, así ahorraras energía y tiempo.
- ↪ **Separación:** Clasifica la basura orgánica e infórmate de cómo debes almacenar y separar los materiales, por ejemplo la basura de frutas, basura de verduras, estiércol de animales, cada uno se debe almacenar por separado para que se puedan recolectar adecuadamente.
- ↪ **Entrega:** Contacta a tu empresa de recolección local para que los materiales que recolectaron sigan el proceso de aprovechamiento adecuado.
- ↪ **Disfruta de los beneficios:** Además de los beneficios económicos inmediatos que tiene la recolección de basura orgánica para ti y los tuyos, también tiene consecuencias positivas para el medio ambiente y la tierra como; **Reducción del volumen de basura orgánica**, y por lo tanto de la contaminación que causarían **Preservación de los recursos naturales específicamente del suelo**, pues la materia procesada en abono orgánico se reutiliza. **Reducción de costos asociados a la producción de nuevos bienes y buenas cosechas.**

## **CAPITULO IV**

### **PROCESO DE EVALUACIÓN**

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

Para llevar a cabo el diagnóstico de la institución se recabó la información suficiente, por medio de diversos instrumentos aplicados a las autoridades, personal docente, alumnos y alumnas del establecimiento.

Se logró establecer con claridad los problemas que existen en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, de aldea Estanzuelas en sus diferentes áreas. Al realizar la priorización del problema y analizar las soluciones planteadas por medio del estudio de viabilidad y factibilidad. Se estableció dar solución al problema por la opción “Elaboración de Abono orgánico utilizando la lombriz, roja coqueta” en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Estanzuelas, Santa María Ixhuatán”

#### **4.2 Evaluación del Perfil**

Luego de identificar el problema, se determina y define la unidad ejecutora, se establece el objetivo general que resuelve el problema planteado y los objetivos específicos van encaminados al logro del objetivo general, la justificación sugiere la necesidad de ejecutar el proyecto, las metas son cuantificables, las diferentes actividades que se realizan y los beneficiados del proyecto. Se elabora el presupuesto necesario para la ejecución con el firme propósito de encausar la realización del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- en la ejecución del proyecto. Se cumplió con la planificación prevista. Los datos de la institución son correctos y el nombre del proyecto es claro y conciso.

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

Se utilizaron los instrumentos de verificación de la ejecución del proyecto según lo planificado a través de: hojas de observación, preguntas cerradas, fotografías, y el monitoreo constante del Epesista.

### **4.5 Evaluación Final**

Se cumplió con todas las actividades planificadas en el cronograma, de esta manera se pudo controlar el avance en los momentos planificados, no hubo necesidad de replantear el cronograma ya que se cumplió con el tiempo establecido, se contó en todo momento con los recursos previstos para la ejecución, ya que las actividades fueron planteadas de una manera cronológica y basadas en la información inicial.

# CONCLUSIONES

- A través de las capacitaciones se concientizó a la comunidad educativa del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Estanzuelas, sobre la importancia de cuidar el medio en que vivimos.
- Con la clasificación de la basura se aprovecharon los residuos orgánicos y se redujo el riesgo de contaminación de la tierra.
- Se llama humus total a la materia orgánica degradada a su último estado de descomposición, por la acción de microorganismos o por el efecto de digestión de la eisenia fonetida mas comúnmente llamada Lombriz de Tierra.
- Cuando trabajamos con el reciclaje orgánico, nos damos cuenta del gran beneficio que nos proporciona para la preservación de los recursos naturales pues la materia reciclada se aprovecha.

# **RECOMENDACIONES**

- Analizar y poner en práctica las orientaciones proporcionadas en la guía.
- Seguir organizando diferentes tipos de actividades educativas, sociales y Culturales para promover el reciclaje orgánico.
- Desarrollar actividades de reforestación dentro del centro educativo.
- Que la comunidad se comprometa a mejorar la salud de la tierra y las plantas a través del uso de la producción de abono orgánico.
- Utilizar la guía de manera correcta, adaptándola a las necesidades de la comunidad.

# ***BIBLIOGRAFIA***

- Chacón Cordón, Gustavo Alejandro  
Reverdecer, Guatemala (2007)
- COMUDE Plan de Desarrollo, Santa María Ixhucatán, Santa Rosa. 2010  
Edición Única Guatemala, Centro América.
- De Cortés Elsy. Educación Ambiental. Estudio de la Naturaleza.
- El Bosque. Módulo de Aprendizaje para el Desarrollo de Competencias.  
Guatemala 2008.
- MINEDUC 2010, Proyecto Educativo Institucional. Instituto de Educación  
Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Estanzuelas, Santa María  
Ixhucatán, Santa Rosa.

## PLAN DE DIAGNÓSTICO

- **Identificación:**

**Nombre de la comunidad:** Santa María Ixhuatán, Santa Rosa

**Dirección:** Aldea Estanzuelas, Santa María Ixhuatán, Santa Rosa

**Ejecutor del diagnóstico:** Claudia Arcelida Ortega Ramírez

**Carne:** 200918643

**Asesor:** Lic. Balter Armando Aguilar Pichillá

- **Objetivo General:**

Listar los problemas y las necesidades que tiene el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Estanzuelas.

<b>3.Objetivos específicos</b>	<b>4. Actividades</b>	<b>5. Recursos</b>	<b>6. Metodología</b>
1. obtener un listado donde se identifiquen los problemas y necesidades de la comunidad.	1. Redactar instrumentos. 2. Seleccionar los instrumentos. 3. Diferenciar los instrumentos 4. distribuir los instrumentos 5. razonar los instrumentos	<b>Humanos:</b> Epesista, Director, docentes, alumnos, padres de familia. <b>Físicos:</b> Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, Estanzuelas. <b>Materiales:</b> libreta de notas, lapiceros, hojas bond, computadora, impresora, cámara fotográfica <b>Financieros:</b> Q80.00	<b>Escrita:</b> Análisis documental, cita de texto, paráfrasis. <b>Oral:</b> encuesta, entrevista, Guía de preguntas, Guía de encuesta. <b>Observada</b> Ficha de observación
2. Agrupar las necesidades y carencias	1. Citar las carencias. 2. Relacionar por su naturaleza	<b>Humanos:</b> Epesista, Director, docentes, alumnos, padres de familia.	<b>Análisis:</b> lista de cotejo.



	3. Determinar el grupo de mayor necesidad	<b>Físicos:</b> Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, Estanzuelas. <b>Materiales:</b> libreta de notas, lapiceros, hojas bond, computadora, impresora, cámara fotográfica <b>Financieros:</b> Q25.00	
3. Estudiar la problemática de la comunidad.	1. Establecer el cuadro de análisis. 2. transmitir carencias a la columna de factores. 3. Distinguir un nombre de cada problema a cada grupo de carencia. 5. crear soluciones a cada problema. 6. Ubicar el problema a solucionar	<b>Humanos:</b> Epesista, Director, docentes, alumnos, padres de familia. <b>Físicos:</b> Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, Estanzuelas. <b>Materiales:</b> libreta de notas, lapiceros, hojas bond, computadora, impresora, cámara fotográfica <b>Financieros:</b> Q25.00	<b>Análisis:</b> Cuadro de análisis de problema

## Guía de análisis contextual e institucional

### I SECTOR COMUNIDAD:

- Área geográfica

La aldea Estanzuelas, se encuentra ubicada geográficamente en el municipio de Santa María Ixhuatán, departamento de Santa Rosa.

Se localiza al sur-este de la cabecera municipal y respecto a los puntos cardinales colinda: al Norte con la Cabecera Municipal de Santa María Ixhuatán, al Oeste (Poniente) con las aldeas de San José Pineda y La Laguneta y caserío El Chorro, al Este (Oriente) con aldea La Fila y Media Legua y al Sur con aldea Chuchuapa.

Se sitúa a latitud 14°10'25" y una longitud de 90°15'45", a una elevación de 1350 msnm. Cuenta con acceso de la cabecera municipal por carretera pavimentada, con una distancia de 3 Kms. Dista 85.5 Km de la Ciudad Capital de Guatemala. Su extensión aproximada es de 7 km<sup>2</sup>.

#### TOPOGRAFIA

Los suelos son en su mayoría de textura arcillosa y el contenido de materia orgánica es moderado.

#### HIDROGRAFIA

Existe un embalse artificial de agua, construido en 1990 por DIGESA (Dirección General de Servicios Agrícolas), en el embalse se cultivan peces que sirven para el consumo familiar.

Existen tres quebradas que atraviesan la aldea en su recorrido, estas son: Quebrada El Naranja, quebrada Don Santos y Quebrada El Zapote o de la Frontera. A partir del año 1995 estas quebradas están siendo contaminadas con desagües de aguas servidas.

El agua que se utiliza para consumo humano se obtiene por un proyecto de agua entubada, dos pilas públicas, habían 4, y pozos.

#### CARACTERISTICAS CLIMATICAS Y EDAFICAS

De acuerdo a los registros meteorológicos de la Estación Media Legua (INSIVUMEH), los datos más importantes son los siguientes: La temperatura media anual es de 22.7°C; la precipitación pluvial es de 2100 mm, la humedad

relativa promedio es de 76%. Las condiciones climáticas de esta zona son muy variables por la influencia de los vientos, con una velocidad promedio de 2.7 km/h, pero predomina el clima semicálido sin estación seca y fría bien definidas.

- Área histórica

### **RESEÑA HISTÓRICA DE LA COMUNIDAD**

Entrevista realizada a los señores: Antonio González y Javier González, la señora Carlota Reynosa

Según información recaba por los señores (a) antes mencionados el nombre de la Aldea Estanzuelas viene de la palabra Estacionamiento o estancia ya que la comunidad servía de reposo y descanso donde hacían estacionamientos las personas que transitaban la aldea, que venían de tierra fría (Barberena, Nueva Santa Rosa, Santa Rosa de Lima, San Rafael Las Flores, Santa Cruz Naranjo, Pueblo Nuevo Viñas, Oratorio y algunos municipios de Guatemala y Jutiapa) y pasaban a la costa, ya sea a pie o a caballo a traer sus insumos especialmente la sal para el ganado la cual la conseguían específicamente en la aldea el Ahumado. Aprovechando que se construyó el Puente de Los Esclavos y para no arriesgar el ganado bobino u vacuno usaban la ruta de cuesta chiquita y pernoctaban en el Estacionamiento ahora Estanzuelas ya que era el lugar indicado para reposar por su valle lleno de grandes llanales y poseía gran cantidad de agua por lo que los visitantes hacían sus campamentos para alimentarse y alimentar el ganado, bañarse y descansar y recuperar fuerzas para continuar su viaje.

#### 1. Sucesos históricos importantes

Otro suceso que marca la historia que fue como consecuencia del dominio militar quienes querían controlar las poblaciones a nivel nacional fue el rompimiento de una brecha de acceso para que posteriormente se convirtiera en carreteras para la circulación de vehículos como medio de transporte para facilitar el acceso de las personas que por ende dio grandes beneficios a la población ixhuaneca.

## 2. Lugares de orgullo local

La Laguneta o embalse artificial, la cual es visitada por personas de la comunidad y así mismo por personas de otras aldeas cercanas de la cabecera municipal para pescar y pasar momentos agradables en familia. Lugar que anteriormente era concurrido por personas de Santa María Ixhuatán quienes extraían arcilla para la elaboración de comales, ollas cántaros, batidores o sea instrumentos caseros que ayudaron grandemente en el desarrollo económico del municipio y por ende de la comunidad.

- Área política

La aldea Estanzuelas tiene como gobierno local al presidente del COCODE siendo la máxima autoridad local.

- Área social

1. Ocupación de los habitantes

Los habitantes de esta aldea en su mayoría se dedican a la agricultura, otras personas:

Esculturas en madera

Alfarería

Canastos

Pintor

Manualidades con papel y bordado

Flores y coronas

2. Agencias educacionales

Se cuenta con las Escuelas de primaria y preprimaria, con un Instituto por Cooperativa para el nivel medio atendiendo los grados 1º., 2º, y 3º. Básico.

Existe también un centro educativo privado atendiendo alumnos en el nivel medio, teniendo alumnos del ciclo Básico y Diversificado.

- Agencias sociales de salud y otros

Se cuenta con un Centro de Salud tipo B con categoría funcional de Centro de Atención Médica Permanente CAP en donde se tiene un horario ampliado de atención las 24 horas del día los siete días de la semana, pero sin atención de parto. La religión que predomina es la católica, siguiéndole la Evangélica.

- Composición étnica  
Ladina y xinca.

Carencias, deficiencias detectadas
No existen sitios de recreación y entretenimiento.

### III SECTOR DE LA INSTITUCIÓN

Ubicación geográfica

Aldea Estanzuelas, Santa María Ixhuatán, Santa

Tipo de Institución por lo que genera o por su naturaleza

El Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza ofrece sus servicios educativos y es una institución con un sistema de cooperativa. Los establecimientos educativos por cooperativa de enseñanza, fueron creados oficialmente, atendiendo a la necesidad de la población de recibir una educación laica, gratuita y obligatoria, en consonancia los artículos del 71 al 81, de la Constitución Política de la República de Guatemala.

Los centros educativos por cooperativa, poseen un basamento legal establecido en los artículos del 25 al 27 del Decreto Legislativo No. 12-91, que contiene la Ley de Educación Nacional, norma jurídica de preeminencia, en el ámbito educativo de nuestro país; se integran por tres elementos de gran relevancia en una comunidad educativa: la municipalidad, los padres de familia y los docentes que deseen participar, debidamente organizados.

El Estado proporciona la normativa legal que rige el actuar educativo en estos centros de enseñanza, a través de leyes específicas, además proporciona ayuda

financiera por medio de subvenciones económicas, que se encuentran relacionadas con el número de alumnas y alumnos por cada sección. La municipalidad también se encuentra obligada a brindar ayuda económica a través de aportes específicos. Los padres de familia, participan activamente en las decisiones administrativas y Docentes, por medio de la Junta Cooperativa, en la cual están representados y son quienes establecen un aporte financiero de carácter mensual, acorde a la capacidad de pago de cada padre de familia, que coadyuve al logro de los fines contenidos en la visión y la misión del centro educativo.

#### Ambiente y equipamiento

- 12 computadoras
- 2 impresoras
- 2 archivos para expedientes
- 6 salones de clases
- 1 salón de computación
- 2 oficinas
  - Dirección
  - Secretaría
- 4 Servicios sanitarios
- 1 cancha de básquet bol
- 1 Vivienda para el guardián

Carencias detectadas
Falta de material didáctico para la enseñanza de la elaboración de abono orgánico.
Deterioro de área perimetral
Falta taller para el área de desarrollo y productividad
El espacio en el laboratorio de computación es insuficiente
Muy poco equipo de cómputo.
Hay dos aulas con poco espacio físico
Falta sala de maestros

### III SECTOR FINANZAS

- Subvención Estatal
- Subvención Municipal
- Aportes de padres de Familia

#### INFORME FINANCIERO

##### 1. INGRESOS

a. Saldo Anterior	Q	0.00
b. Subsidio anual Ministerio de Educación	Q	162498,00
c. Subsidio anual Municipalidad	Q	9000,00
d. Inscripción de <b>163</b> alumnos	Q	815,00
e. Colegiatura anual de 123 alumnos	Q	34,320,00
g. Operación Escuela de <b>163</b> alumnos	Q	489,00
h. Bolsas de estudio de 8 alumnos	Q	6,300,00
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>		<b>213,422,00</b>

## 2. EGRESOS

a. Operación Escuela de 163 alumnos	Q	489,00
b. Bolsas de Estudio de 8 alumnos	Q	6,300,00
c. Salario anual de personal administrativo	Q	45.600,00
d. Salario anual de personal docente	Q	103,320,00
e. Salario anual de personal operativo	Q	8.400,00
f. Pago de prestaciones (Aguinaldo, Bono 14, Bono Vac. y vacaciones)	Q	30,020,00
g. Otros gastos: (Especifique) Papelería y útiles	Q	7,921,00
h. Mobiliario y equipo	Q	18.596,00
i. Reparación Edificio Escolar	Q	6,170,00
j. Pago de luz y agua	Q	2.797,00
k. Útiles y enseres	Q	181,50
<b>TOTAL DE EGRESOS</b>	<b>Q</b>	<b>211.198,50</b>

## 3. RESUMEN

TOTAL DE INGRESOS	Q	213,422,00
TOTAL DE EGRESOS	Q	211.198,50
SALDO PARA EL AÑO SIGUIENTE	Q	2,223,50



Carencias detectadas
<p>El salario de los docentes es bajo.</p> <p>Impuntualidad en los padres de familia en el pago de colegiatura.</p>

#### **IV SECTOR RECURSOS HUMANOS:**

- Área personal operativo:
- Personal Docente  
Total de laborantes 10
- . Antigüedad del personal  
Es variada
- Asistencia del personal:  
Sin evidencia
- Residencia del personal  
Residen en la cabecera municipal y en la aldea de Estanzuelas
- Horarios  
Varía según el horario asignado a cada docente. El horario para impartir clases es de 12:25 horas a 18:00 horas (jornada vespertina).
  
- Área Personal administrativo:
- Personal administrativo  
Total de laborantes 2
- Antigüedad del personal  
17 años
- Asistencia del personal:  
Sin evidencia
- Residencia del personal  
Residen en la cabecera municipal y en la aldea de Estanzuelas
- Horarios

El horario s es de 12:25 horas a 18:00 horas (jornada vespertina).

- Área Personal de servicio:
  - Personal de servicio  
Total de laborantes 1
  - Antigüedad del personal  
4 años
- Residencia del personal  
Reside en el centro educativo
- Área usuarios
  - Cantidad de usuarios: 163
  - Comportamiento de los usuarios: Regular
  - Clasificación de usuarios por sexo, edad, procedencia, situación socioeconómica.  
84 mujeres y 79 hombres  
Las edades están comprendidas entre 13 y 16 años  
Vienen de aldeas vecinas.  
Son de escasos recursos.

Carencias, deficiencias detectadas
No hay un control de asistencia de los docentes.

## V. SECTOR CURRICULUM

### 1. Plan de estudios/servicios:

- Nivel que atiende: Medio, Ciclo Básico

- Áreas que cubre:

SUBÁREAS			
Áreas	Primer grado	Segundo grado	Tercer grado
Matemáticas	Matemáticas 1	Matemáticas 2	Matemáticas 3
Ciencias Naturales	Ciencias Naturales 1	Ciencias Naturales 2	Ciencias Naturales 3
Ciencias Sociales y Formación Ciudadana	Ciencias Sociales y Formación Ciudadana 1	Ciencias Sociales y Formación Ciudadana 2	Ciencias Sociales y Formación Ciudadana 3
Comunicación y Lenguaje	Comunicación y Lenguaje L1 Idioma Español 1	Comunicación y Lenguaje L1 Idioma Español 2	Comunicación y Lenguaje L1 Idioma Español 3
	Comunicación y Lenguaje L1 Idiomas Mayas 1 (u otro)	Comunicación y Lenguaje L1 Idiomas Mayas 2 (u otro)	Comunicación y Lenguaje L1 Idiomas Mayas 3 (u otro)
	Comunicación y Lenguaje L2 Idioma Español 1	Comunicación y Lenguaje L2 Idioma Español 2	Comunicación y Lenguaje L2 Idioma Español 3
	Comunicación y Lenguaje L2 Idiomas Mayas 1 (u otro)	Comunicación y Lenguaje L2 Idiomas Mayas 2 (u otro)	Comunicación y Lenguaje L2 Idiomas Mayas 3 (u otro)
	Idioma Extranjero Inglés (u otro) 1	Idioma Extranjero Inglés (u otro) 2	Idioma Extranjero Inglés (u otro) 3
	Tecnología de Información y Comunicación 1	Tecnología de Información y Comunicación 2	Tecnología de Información y Comunicación 3
Expresión Artística	Formación Musical 1	Formación Musical 2	Formación Musical 3
	Artes Plásticas 1	Artes Plásticas 2	Artes Plásticas 3
	Danza y Expresión Corporal 1	Danza y Expresión Corporal 2	Danza y Expresión Corporal 3
	Teatro 1	Teatro 2	Teatro 3
Productividad y Desarrollo I	Productividad y Desarrollo 1	Productividad y Desarrollo 2	Productividad y Desarrollo 3
Educación Física	Educación Física 1	Educación Física 2	Educación Física 3

1. **Curriculum oculto:** Realización de actividades como el día de carnaval, día de la madre y otros.

2. **Tipos de acciones que realiza:** planificar, ejercer docencia, evaluar, retroalimentar, etc.
3. **Tipos de servicios:** Educativos, no lucrativos

## **2. Horario Institucional:**

1. **Tipo de horario:** rígido
2. **Maneras de elaborar el horario:** Las establecidas por el Ministerio de Educación
3. **Horas de atención para los usuarios:** cinco horas al día
4. **Horas dedicadas a las actividades normales:** cinco horas al día
5. **Horas dedicadas a actividades especiales:** Según el horario y calendario
6. **Tipo de jornada:** Vespertina

## **3. Material didáctico/materias primas:**

- **Número de docentes que confeccionan su material:**10
- **Número de docentes que utilizan textos:** 10
- **Tipos de textos que se utilizan:** Editorial Santillana y Otros
- **Frecuencia con que los alumnos participan en la elaboración del material didáctico:** una vez por semana
- **Materias/materiales utilizados:** papel, cartulina, marcadores, crayones, temperas, lápiz, cartón, pegamento, etc.
- **Fuentes de obtención de las materias:** Maestros, alumnos y padres de familia.

## **4. Métodos y técnicas/procedimientos:**

- **Metodología utilizada por los docentes:** Interactiva, expositiva, investigativa, expositiva, demostrativa y otras
- **Criterios para agrupar a los alumnos:** afinidad, filas, equitativos.
- **Frecuencia de visitas o excursiones con los alumnos:** 2 veces al año

- **Tipos de técnicas Utilizadas:** lluvia de ideas, palabras generadoras, debates, discusiones, entrevistas, etc.
- **Planeamiento:** Anual y bimestral
- **Capacitación:** Del MINEDUC y otras instituciones
- **Inscripciones o membrecía:** A principio de año

#### 5. Evaluación:

- **Criterios utilizados para evaluar en general:** Objetiva, por actividades y procesos.
- **Tipos de evaluación:** Diagnóstica, formativa y sumativa
- **Características de los criterios de evaluación:** confiable, flexibles y objetiva
- **Controles de calidad:** Lista de cotejo, rúbricas y otros

Carencias detectadas
La falta de recursos económicos de los estudiantes les impide contar con variedad de materiales adecuados para estudiar determinada área.

## VI. SECTOR ADMINISTRATIVO:

### 3. Planeamiento:

**Tipos de planes:** mediano y largo plazo

**Elementos de los planes:** competencias, contenidos, actividades, recursos, indicadores de logro y evaluación

**Forma de implementar los planes:** Trabajarlos bimestralmente para lograr las competencias

**Base de los planes:** Son fundamentados por las políticas educativas del Ministerio de Educación

**Planes de contingencia:** Se elabora una planificación que indica los pasos a seguir en caso de que se de un desastre natural

#### **4. Organización:**

- **Niveles jerárquicos de organización:** Director, secretaria, docentes alumnos
- **Organigrama:** Este presenta los niveles jerárquicos el cual muestra la estructura organizacional
- **Funciones cargo/nivel:** Director, dirige y controla, secretaria, llevar los registros, docentes, impartir clases, alumnos, recibir las clases
- **Existencia o no de manuales de funciones:** Existencia de manual de funciones
- **Régimen de trabajo:** Legislación Educativa
- **Existencia de manuales de procedimientos:** Si, ya que se elabora un Plan Operativo Anual

#### **5. Coordinación:**

- **Existencia o no de informativos internos:** Si existen circulares
- **Existencia o no de carteleras:** Si, existen
- **Formularios para las comunicaciones escritas:** No existen
- **Tipos de comunicación:** Oral y escrita
- **Periodicidad de reuniones técnicas de personal:** una por mes
- **Reuniones de reprogramación:** Si se dan

#### **6. Control:**

- **Normas de control:** Firmar al ingresar y salir, revisión de planes y evaluaciones
- **Registros de asistencia:** Libro de asistencia
- **Evaluación del personal:** Observación
- **Inventario de actividades realizadas:** Existencia de la Memoria de Labores

- **Actualización de inventarios físicos de la institución:** Se mantiene un control constante de la adquisición y bajas de las propiedades de la institución, realizando su registro cuando se requiere
- **Elaboración de expedientes administrativos:** Si, ya que se mantiene evidencia de los registros y control de la institución

7. Supervisión:

- **Mecanismos de supervisión:** Observación
- **Periodicidad de supervisiones:** Frecuentemente
- **Personal encargado de la supervisión:** Director
- **Tipo de supervisión:** presenciales
- **Instrumentos de supervisión:** Entrevistas, listas de cotejo, cuestionarios

Carencias y deficiencias detectadas
Falta Cartelera Informativa

## VII SECTOR DE RELACIONES:

### 1. Institución-usuarios:

- **Estado/forma de atención a los usuarios:** buena armonía, atención constante
- **Intercambios deportivos:** Campeonatos inter aulas de basquetbol, futbol y otros, participación en campeonatos inter establecimientos
- **Actividades Sociales:** Bienvenida a los alumnos, día del cariño, actividades de aniversario, día de la madre y el padre, fiestas patrias, etc.
- **Actividades Culturales:** Concurso de dibujos, concurso de disfraces, concurso de baile, canción y declamación.

- **Actividades académicas:** Capacitaciones sobre temas de importancia, presentaciones de proyectos elaborados por los alumnos, etc.

## 2. Institución con otras instituciones:

- **Cooperación:** Centro de Salud, municipalidad, Juzgado de Paz, USAC y otros establecimientos del nivel medio
- **Cultura:** Concursos de bailes folklóricos, presentación de estampas guatemaltecas, juez por un día, dramatizaciones
- **Sociales:** Organización de Kermesse, caminatas cívicas, celebración del aniversario del Instituto.

## 3. Institución con la comunidad:

- **Con agencias locales y nacionales:** BANRURAL, Banco Agrícola Mercantil.
- **Asociaciones Locales:** Con clubes deportivos, grupos juveniles, religiosos y otros

Carencias y deficiencias detectadas
Falta Salón de usos múltiples
Falta Salón para maestros
La mucha confianza entre los docentes lleva a que se falten el respeto en presencia de los estudiantes



## **VIII SECTOR FILOSOFICO, POLITICO, LEGAL**

### **Filosofía de la institución**

#### **Visión**

Ser una Institución Educativa líder, en el campo de la FORMACIÓN INTEGRAL DE NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES, aplicando los conocimientos del CURRÍCULUM NACIONAL BASE, la Ciencia y la Tecnología, dando como resultado ESTUDIANTES CAPACITADOS para ingresar al ciclo diversificado y afirmar su trayectoria educativa, con el fin de obtener un título profesional.

#### **Misión**

Somos una Institución Educativa, encargada de PLANIFICAR, ORGANIZAR Y EJECUTAR acciones que logren la formación integral de las y los estudiantes que atendemos, en una permanente búsqueda de de la excelencia académica, utilizando las herramientas que en la actualidad provee la Ciencia y la Tecnología.

### **Políticas de la institución**

#### **Políticas**

- Desarrollar eficientemente el proceso técnico administrativo.
- Diagnosticar el nivel académico con que ingresan los estudiantes del ciclo básico y distintas carreras profesionales del ciclo diversificado.
- Socializar y aplicar eficientemente los currículum específicos para cada grado.
- Proporcionar educación de calidad para desarrollarse en un mundo globalizado y altamente competitivo.

## **Objetivos**

- Utilizar críticamente los conocimientos de los procesos históricos desde la diversidad de los Pueblos del país y del mundo, para comprender el presente y construir el futuro.
- Respetar, conocer y promover la cultura y la cosmovisión de los Pueblos Garífuna, Ladino, Maya y Xinka y otros Pueblos del Mundo.
- Contribuir al desarrollo sostenible de la naturaleza, la sociedad y las culturas del país y del mundo.
- Utilizar el pensamiento lógico, reflexivo, crítico propositivo y creativo en la construcción del conocimiento y solución de problemas cotidianos.
- Manifestar capacidades, actitudes, habilidades, destrezas y hábitos para el aprendizaje permanente en los distintos ámbitos de la vida.
- Ejercer y promover el liderazgo democrático y participativo, y la toma de decisiones libre y responsablemente.

## **Metas**

- Mejorar en un 100% los estándares de calidad Docente y Académica, del Personal contratado.
- Fortalecer en un 100% el arte y la cultura guatemaltecos, en las áreas pedagógicas específicas.
- Proporcionar al 100% educación de calidad para desarrollarse en un mundo globalizado y altamente competitivo
- 

## **Aspectos legales**

Los centros educativos por cooperativa, poseen un basamento legal establecido en los artículos del 25 al 27 del Decreto Legislativo No. 12-91, que contiene la Ley de Educación Nacional, norma jurídica de preeminencia, en el ámbito educativo de nuestro país; se integran por tres elementos de gran relevancia en una comunidad educativa: la municipalidad, los padres de familia y los docentes que deseen participar, debidamente organizado.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES



LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA  
FICHA DE OBSERVACIÓN A LA COMUNIDAD

No.	INDICADORES	SI	NO	OBSERVACIONES
1	Concejo Comunal de Desarrollo (COCODE)			
2	Puesto de Salud			
3	Salón Comunal			
4	Relleno Sanitario			
5	Agua Potable			
6	Bosques			
7	Servicios Sanitarios			
8.	Energía Eléctrica			
9	Centros Educativos			
10	Consejos Comunitarios de Desarrollo			

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA



LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y  
EN ADMINISTRACION EDUCATIVA  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

ENTREVISTA

Objetivo: obtener información sobre el sector finanzas de del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de enseñanza, para la realización del Diagnóstico Institucional.

- ¿Cuáles son las fuentes de ingreso con las que cuenta el centro educativo?

Presupuesto de la nación \_\_\_\_\_  
Iniciativa Privada \_\_\_\_\_  
Cooperativa \_\_\_\_\_

2. ¿Qué documentos se manejan para resolver el control de las finanzas en el Instituto? \_\_\_\_\_

3. ¿Cuál es el mecanismo para la disponibilidad de fondos? \_\_\_\_\_

4. ¿Dentro del centro educativo existe un departamento de auditoria?  
Si \_\_\_ No \_\_\_

5. ¿Quién es la entidad encargada de realizar la auditoria externa del Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza, aldea Estanzuelas? \_\_\_\_\_

6. ¿Qué libros contables son los que se manejan en la institución? \_\_\_\_\_

7. ¿Manejan otros controles auxiliares? \_\_\_\_\_

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES



LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA

LISTA DE COTEJO PARA LA  
EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

No.	INDICADORES	SI	NO
1	¿Se elaboraron los instrumentos necesarios para el diagnóstico?		
2	¿Se aplicaron los instrumentos?		
3	¿Fue suficiente el tiempo para procesar la información?		
4	Los instrumentos elaborados ¿Fueron suficientes?		
5	¿Hubo colaboración de los involucrados?		
6	¿Se cumplió con los objetivos?		
7	¿Se listaron los problemas y necesidades existentes?		
8	¿Con la recopilación de datos, se pudo detectar el problema?		
9	¿La técnica utilizada para seleccionar el problema fue la adecuada?		
10	¿Las propuestas de solución son factibles y viables?		

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES



LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA  
LISTA DE COTEJO PARA LA  
EVALUACIÓN DEL PERFIL

No.	INDICADORES	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
1	¿Cuenta el Perfil del Proyecto con objetivos establecidos?			
2	¿Las metas que se persiguen son alcanzables?			
3	¿El cronograma contempla fechas establecidas para cada actividad a realizar?			
4	¿La unidad ejecutora cumplió con el aporte económico?			
5	¿El proyecto beneficiará a la mayor parte de la población?			
6	¿Fueron establecidos los recursos económicos para la elaboración del proyecto realizado?			
7	¿Se contemplo dentro del cronograma de actividades la entrega del producto a la comunidad patrocinada?			
8	¿Desaparece el problema con la ejecución del proyecto?			
9	¿Fueron cuantificadas las metas, establecidas en el Perfil del Proyecto?			
10	¿Se recibió el apoyo de la comunidad para recaudación de información?			



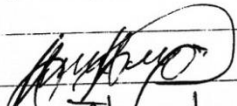
Acta No. 15

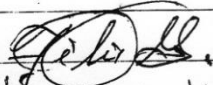
18

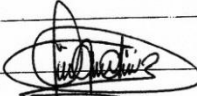
En el municipio de Santa María Ixcuatlán, departamento de Santa Rosa, siendo las trece horas del sábado 08 de Junio, de dos mil trece, reunidos en las instalaciones de Finca La Virgen las siguientes personas: Amílcar Alvarado Palma "Presidente", Félix García Valenzuela "Secretario" y estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Barberena Santa Rosa, Sandra Yaneth Méndez Mijangos carne No. 200918647, Martha Magaly Avila Salazar carne No. 200923311, Claudia Arcelida Ortega Ramírez carne No. 200918643, Lusby Marlene Telón Juárez carne No. 200922663, Luis Josué Rojas León carne No. 200922757, Sandra Nineth Alegria González carne No. 200923573, Karla Victoria Alcántara Melgar No. 200150102, María Rutilia Alcántara Melgar carne No. 200719682 para dejar constancia de lo siguiente: PRIMERO: el señor Amílcar Alvarado Palma da la bienvenida a los estudiantes especialistas de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, quienes con anterioridad solicitaron el proyecto con Asociación Progreso Agrario y Desarrollo, Finca La Virgen para que se les ceda una porción de terreno para sembrar árboles con el objetivo de contribuir a la solución de los problemas que enfrenta el ambiente; respondiendo de forma positiva se nos asignó un terreno en la comunidad El Salitro, Finca La Virgen, Oratoria Santa Rosa contribuyendo los estudiantes con la donación de (4,800) cuatro mil ochocientos árboles para reforestar. SEGUNDO: el señor Amílcar Alvarado Palma informa que fue reforestado el área de El Salitro, Finca La Virgen con la especie de Mandani, los cuales los

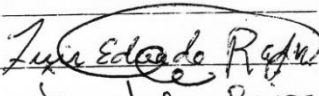


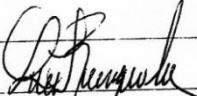
estudiantes y personas de la finca estuvieron sembrando los días siete y ocho. TERCERO: se organizaron las personas de la finca para asignarse responsabilidades para poder velar por el cuidado y mantenimiento del área reforestada; quedando a cargo de la directiva Amilcar Alvarado Palma "Presidente", Felix Garcia Valenzuela "Secretario", la cual se compromete de esta forma a cuidarlos, para que esta área reforestada, quedando a cargo de ellos y sea de beneficio para todos, quedando este documento como constancia de lo anteriormente mencionado. CUARTO: agradecen a los estudiantes campesinos y personal de la comunidad por la realización y apoyo de este proyecto que va en beneficio ambiental. No habiendo más que hacer constar se da por terminada la presente en el mismo lugar y fecha dos horas después de su inicio, firmando para constancia legal quienes en ella intervinieron.

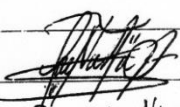
  
Amilcar Alvarado Palma  
Presidente

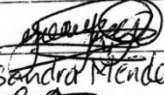
  
Felix Garcia Valenzuela  
Secretario

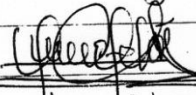
  
Celestino Blas  
Celestino Blas

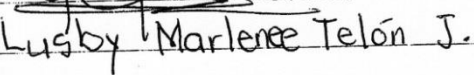
  
Jose Luis Rojas  
Jose Luis Rojas


  
Mattha  
Mattha Alcántara

  
Sandra Nineth Alegria

  
Sandra Mendez

  
Otilidia Arveluda Ortega

  
Lusby Marlenee Telón J.

  
Karla Victoria Alcántara



Grupo de epesistas reforestan



Capacitación a alumnos de Tercero Básico



## Proceso de capacitación a padres de familia



Mostrando una abonera modelo

