

**Silvia Melina Samayoa Dávila**

**Guía Para la elaboración de abono orgánico líquido, en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.**

**Asesor: M.A. Balter Armando Aguilar**



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

**Guatemala, noviembre de 2013**

Este informe fue presentado por el autor, Como trabajo final del Ejercicio Profesional Supervisado EPS, requisito previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa-

Guatemala, Noviembre de 2013

# Índice

Introducción.....	i
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 Institución .....	1
1.1.3 Ubicación Geográfica.....	1
1.1.4 Visión .....	2
1.1.5 Misión .....	2
1.1.6 Políticas .....	2
1.1.6.1 Políticas Educativas Generales: .....	2
1.1.6.2 Políticas Transversales.....	3
1.1.7 Objetivos.....	3
1.1.8 Metas .....	4
1.1.9 Estructura Organizacional.....	4
1.1.10 Recursos:.....	5
1.1.10.1 Humanos .....	5
1.1.10.2 Materiales .....	5
1.1.10.3 Financieros .....	5
1.2 Técnicas Utilizadas Para Efectuar El Diagnóstico.....	6
1.3 Lista De Carencias .....	7
1.4 Datos Generales Institución Patrocinada: .....	8
1.4.1 Nombre De La Institución.....	8
1.4.2 Tipo De Institución .....	8
1.4.3 Ubicación Geográfica.....	8
1.4.4 Visión .....	8
1.4.5 Misión.....	9
1.4.6 Políticas .....	9
1.4.6.1 Generales.....	9
1.4.7 Objetivos .....	10

1.4.7.1	Objetivo Estratégico .....	10
1.4.7.2	Objetivo General .....	10
1.4.7.3	Objetivos Específicos .....	10
1.4.8	Metas .....	10
1.4.9	Estructura Organizacional .....	11
1.4.10	Recursos .....	12
1.4.10.1	Humanos .....	12
1.4.10.2	Materiales .....	12
1.4.10.3	Financiero .....	13
1.5	Técnica Utilizada Para Efectuar El Diagnóstico .....	13
1.6	Lista De Carencias .....	14
1.7	Cuadro De Análisis Y Priorización De Problemas .....	15
1.7.1	Priorización De Problemas .....	17
1.8	Problema Seleccionado .....	18
1.9	Solución Propuesta Como Viable Y Factible .....	19
2.	Perfil Del Proyecto .....	20
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 .....	20
2.2	Descripción Del Proyecto .....	21
2.3	Justificación .....	22
2.4	Objetivos Del Proyecto .....	23
2.4.1	Generales .....	23
2.4.2	Específicos .....	23
2.5	Metas .....	23
2.6	Beneficiario .....	24
2.6.1	Directos .....	24
2.6.2	Indirectos .....	24

2.7 Fuentes De Financiamiento Y Presupuesto .....	24
2.8 Cronograma De Actividades De Ejecución Del Proyecto .....	25
2.9 Recursos .....	26
2.9.1 Humanos .....	26
2.9.2 Material .....	26
2.9.3 Físicos .....	26
2.9.4 Financiero .....	26
3. Proceso De Ejecución Del Proyecto .....	27
3.1 Actividades Y Resultados: .....	27
3.2 Productos Logrados En El Proyecto .....	28
4. Evaluación Del Diagnostico .....	29
4.2 Evaluación Del Perfil .....	29
4.3 Evaluación De La Ejecución .....	30
4.4 Evaluación Final .....	30
Conclusiones .....	31
Recomendaciones .....	32
Bibliografías .....	33
E-Grafía .....	34
Apéndice .....	35

## Introducción

La elaboración del Ejercicio Profesional Supervisado de la carrera de licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, contiene toda la información proyectada al Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa Rosa de Lima, Santa Rosa Como Epesista de la facultad de humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se me ha propuesto realizar este proyecto que en dicho informe se destacan cuatro etapas muy importantes las cuales intervienen en la investigación que pretende mejorar la calidad de vida de los centros educativos las cuales se describen de la siguiente manera: CAPITULO I el cual describe todo el Diagnostico de la Institución Patrocinante y la Patrocinada aplicándose varias técnicas que permitieron recopilar información que prevalece durante su estabilidad laboral de cada una de las instituciones. A través del diagnostico pronosticamos cuales son las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas con las que cuenta dicho establecimiento. Analizando los problemas obtenidos con respecto al diagnostico realizado se obtuvo la selección de una guía titulada, Elaboración de abono orgánico líquido. CAPITULO II se acentúa el Perfil del proyecto; finalizando el diagnostico, se trabaja sobre el diseño del proyecto perfilado, donde se da la propuesta para dar paso a su ejecución. CAPITULO III donde se realiza la ejecución del Proyecto, por medio de este se permite realizar las actividades programadas en el cronograma y se obtienen los resultados obtenidos en el producto y de esta forma capacitar y entregar una guía a base de la elaboración de abono orgánico líquido. CAPITULO IV en donde queda plasmada la evaluación de todo el proceso, verificando que los objetivos se cumplieran así como cada una de las etapas, permitiendo de esta manera el análisis de los resultados obtenidos. Finalizando con las conclusiones y recomendaciones que se le dan al lector para una mayor comprensión de todo el trabajo.

## CAPITULO I

### 1. DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

#### 1.1 DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN PATROCINANTE:

##### 1.1.1 Nombre de la Institución

Coordinación Técnica Administrativa, No.06-03-05, Santa Rosa de Lima, Departamento de Santa Rosa.

##### 1.1.2 Tipo de Institución

Es una institución administrativa que se encarga de coordinar, controlar y fiscalizar el cumplimiento de las labores docentes, así como también normaliza los programas de apoyo del Ministerio de Educación, a la vez resuelve los problemas que surjan en la comunidad educativa y apoya los programas del Ministerio de Educación.

##### 1.1.3 Ubicación Geográfica

“La Coordinación Técnico Administrativa 06-03-05 del municipio de Santa Rosa de Lima, departamento de Santa Rosa, está situada a 23 kilómetros de la cabecera departamental Cuilapa, a 73 kilómetros de la Ciudad capital vía Barberena y 48 vía El Tecolote; ubicada en el centro de la cabecera municipal, donde inicia la calzada Profesor Ángel Gabriel Ericastilla Sánchez, con carretera de acceso asfaltada.”<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Proyecto Educativo Institucional PEI, 2010 Coordinación Técnico Administrativa, Santa Rosa de Lima. Pág. 3

#### **1.1.4 Visión**

“Ser la institución responsable de administrar el sistema educativo en el municipio de Santa Rosa de Lima, llevando a cabo una coordinación, control, verificación y supervisión exhaustiva que permite llegar a todos los establecimientos, optimizando los esfuerzos, vínculos de trabajo y armonía para el mejor desenvolvimiento del docente, permitiendo una educación, con calidad para toda la comunidad educativa.”<sup>2</sup>

#### **1.1.5 Misión**

“Somos una institución proactiva que Coordina, tecnifica y Administra la Educación en todos los niveles y establecimientos de Santa Rosa de Lima, llevando a la práctica las políticas educativas establecidas por el Ministerio de Educación, con el fin de lograr las metas propuestas, con adecuaciones curriculares, planificaciones y una distribución de material didáctico para docentes y estudiantes, desarrollando de esta forma una mejor educación en el municipio.”<sup>3</sup>

#### **1.1.6 Políticas**

##### **1.1.6.1 Políticas Educativas Generales:**

- Avanzar hacia una Educación de Calidad.
  
- Ampliar la cobertura educativa incorporando especialmente a los niños y niñas de extrema pobreza y de segmentos vulnerables. Justicia social a través de equidad educativa y permanencia escolar.
  
- Fortalecer la Educación Bilingüe Intercultural.
  
- Implementar un Modelo de Gestión transparente que Responda a las necesidades de la comunidad educativa.

---

<sup>2</sup>Proyecto Educativo Institucional PEI, 2010, Coordinación Técnico Administrativa, Santa Rosa de Lima, pág. 3

<sup>3</sup>IDEM

### **1.1.6.2 Políticas Transversales**

- Aumento de la inversión Educativa.
- Descentralización Educativa.
- Fortalecimiento de la Institucionalidad del Sistema Educativo Nacional.

### **1.1.7 Objetivos**

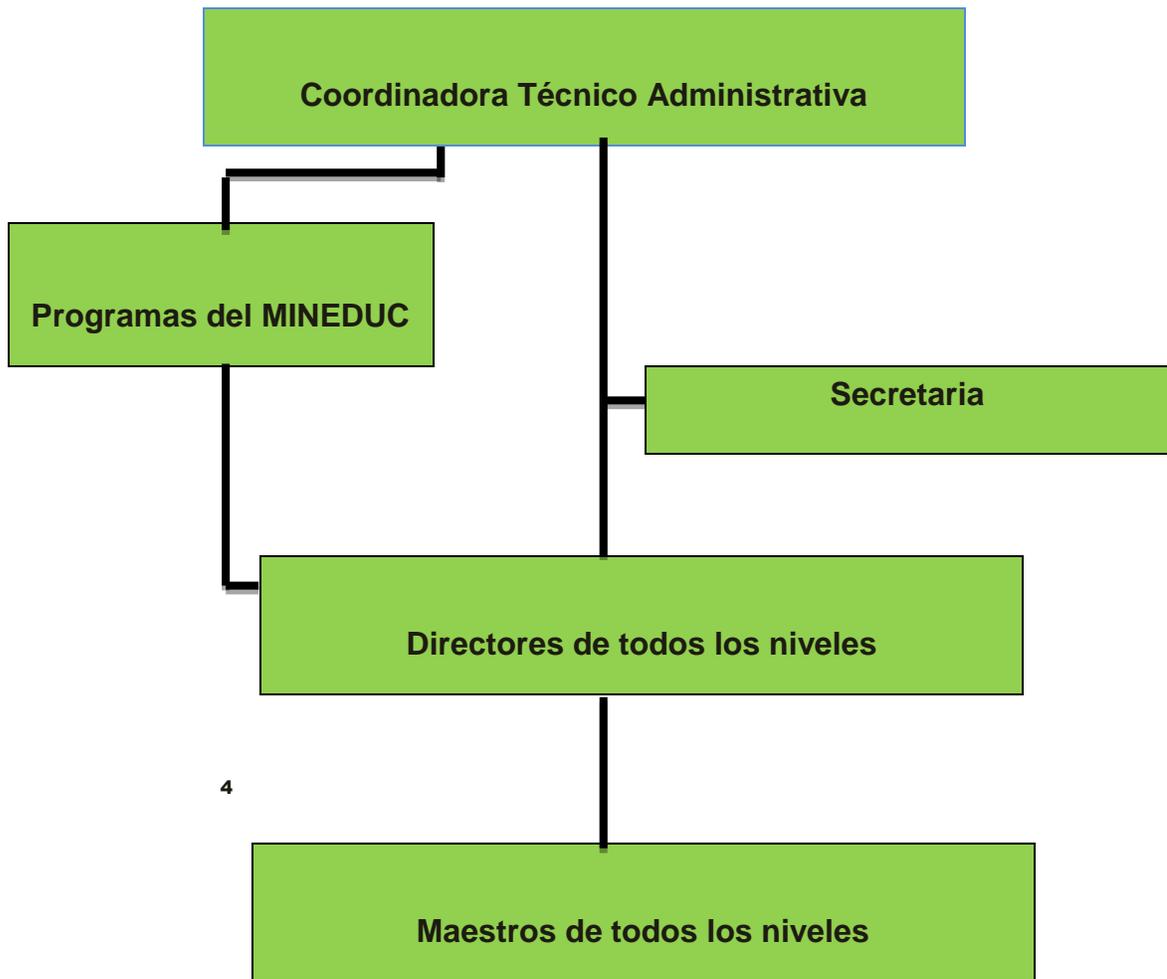
- Desarrollar con responsabilidad la Administración del sistema Educativo en el municipio de Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.
- Llevar a cabo una adecuada coordinación con directores, docentes y autoridades municipales para el cumplimiento de directrices y ejecución de actividades educativas.
- Verificar la consecuencia de las políticas educativas generales y transversales del gobierno en funciones.
- Optimizar los esfuerzos, vinculados de trabajo y armonía para el mejor desenvolvimiento administrativo y docente, permitiendo una educación con calidad para toda la comunidad educativa de Santa Rosa de Lima.
- Alcanzar las metas propuestas, con adecuaciones curriculares, planificación y una buena distribución de material didáctico para docentes y estudiantes.

### 1.1.8 Metas

- Velar por que el CNB se esté llevando a la práctica en el municipio.
- Verificar que la planificación del docente este acorde con el CNB.
- Distribuir de manera oportuna los materiales de apoyo que el Ministerio proporciona.

### 1.1.9 Estructura Organizacional

Organigrama de la Coordinación Técnico Administrativa, de Santa Rosa de Lima.



<sup>4</sup>Proyecto Educativo Institucional PEI, 2010 Coordinación Técnico Administrativa, Santa Rosa de Lima. Pág. 5

## **1.1.10 Recursos:**

### **1.1.10.1 Humanos**

La Coordinación Técnica Administrativa solo cuenta con dos personas que laboran en ella.

- La Coordinadora Técnico Administrativa
  
- Secretaria

### **1.1.10.2 Materiales**

Los recursos con que cuenta la institución son:

- ✓ dos computadoras
- ✓ dos impresoras
- ✓ dos escritorios tipo secretarial
- ✓ una silla ejecutiva
- ✓ un archivo de metal
- ✓ un amueblado de sala
- ✓ una mesa grande de madera
- ✓ una máquina de escribir
- ✓ un teléfono de escritorio
- ✓ un pizarrón
- ✓ doscientas sillas plásticas
- ✓ una pila de cemento
- ✓ un estante de madera

### **1.1.10.3 Financieros**

La coordinación Técnico Administrativa, no cuenta con ningún aporte por parte del Ministerio de Educación. El pago de los servicios básicos como el agua se lo proporciona la Municipalidad de manera gratuita. La energía eléctrica y el pago de teléfono los cancela la Dirección Departamental al presentar los recibos de gasto.

## 1.2 Técnicas utilizadas para efectuar el Diagnóstico.

Para poder recabar la información sobre el diagnóstico de la institución Patrocinante (Coordinación Técnico Administrativa), y la Patrocinadora (Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima). Se utilizaron diferentes técnicas entre ellas: La observación, las entrevistas, encuestas, cuadro de análisis de los problemas, análisis de los documentos. Estas técnicas dieron información sobre los diferentes sectores: Comunidad, Institución, recursos, finanzas, y lo administrativo. Pero al utilizar las técnicas se necesito aplicar varios instrumentos de la siguiente manera:

- En la observación se aplico la Lista de Cotejo.
- En la entrevista se elaboraron varias preguntas al personal Administrativo de las instituciones.
- En las encuestas se elaboro un cuestionario con diez preguntas.
- En análisis de documentos se analizaron programas Educativos, (POA, planes, etc.)
- En la realización del cuadro se logro detectar las carencias del establecimiento.

La información obtenida por el diagnóstico nos indica las necesidades existentes, logrando así conocer de igual manera las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y las Amenazas, (FODA).

### 1.3 Lista de Carencias

- ❖ Falta de mas archivos para almacenar papelería
  
- ❖ Falta de mobiliario y equipo audiovisual
  
- ❖ No dispone de fondos propios
  
- ❖ No cuenta con personal de servicio
  
- ❖ No cuenta con equipo de sonido
  
- ❖ Poco espacio para reuniones
  
- ❖ No existen suficientes botes de basura
  
- ❖ Pocos insumos de material de oficina

## **Diagnóstico**

### **1.4 DATOS GENERALES INSTITUCIÓN PATROCINADA:**

#### **1.4.1 Nombre de la institución**

Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima, Departamento de Santa Rosa.

#### **1.4.2 Tipo de institución**

Es una institución de servicio educativo que cubre el nivel medio de Educación Básica.

#### **1.4.3 Ubicación geográfica**

El Instituto Mixto de Educación Básica por cooperativa, se encuentra ubicado en el caserío La Unión de Santa Rosa de Lima, a un (1) kilómetro del parque municipal, con vía de acceso asfaltada.

#### **1.4.4 Visión**

“Ser una institución educativa, que contribuya a la formación integral de los niños, niñas y jóvenes, como parte de una nación multicultural, intercultural y plurilingüe, que responde a las necesidades sociales y se proyecte a su comunidad a través de una Educación de calidad con

equidad, participación y pertinencia en la construcción de una Cultura de Paz”.<sup>5</sup>

#### **1.4.5 Misión**

“Somos una institución educativa incluyente, innovadora y proactiva, comprometida en la formación integral de niños, niñas y jóvenes, que brinda educación de calidad con igualdad de oportunidades, practicando sólidos valores morales y éticos, contribuyendo al desarrollo de la Comunidad y a la construcción de la convivencia pacífica en Guatemala”.<sup>6</sup>

#### **1.4.6 Políticas**

##### **1.4.6.1 Generales**

- “Ampliar la cobertura educativa en el nivel medio ciclo Básico en el municipio de Santa Rosa de Lima, departamento de Santa Rosa.
- Justicia social a través de equidad educativa y permanencia escolar.
- Implementar un modelo de gestión transparente que responda a las necesidades de la comunidad educativa

---

<sup>5</sup>Proyecto Educativo Institucional PEI, 2010 Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima. Pág. 3

<sup>6</sup>Proyecto Educativo Institucional PEI, 2010 Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima. Pág. 3

## **1.4.7 Objetivos**

### **1.4.7.1 Objetivo estratégico**

- Lograr la cobertura de la población escolar como lo dicta la Constitución de la República.

### **1.4.7.2 Objetivo general**

- Impulsar la igualdad de oportunidades para todos los niños, niñas y jóvenes de Santa Rosa de Lima, Santa Rosa en materia educativa.

### **1.4.7.3 Objetivos específicos**

- Estimular en los educandos su propia superación, facilitándoles el acceso a la educación del ciclo básico nivel medio.
- Lograr calidad educativa.
- Impulsar el desarrollo de un cuerpo docente profesional.

## **1.4.8 Metas**

- ✓ “Promover la cobertura de educación media, ciclo básico.
- ✓ Universalizar la educación media, ciclo básico.
- ✓ Cubrir al menos 75% de los egresados de primaria entre los y las provenientes de lugares circunvecinos y del casco municipal.

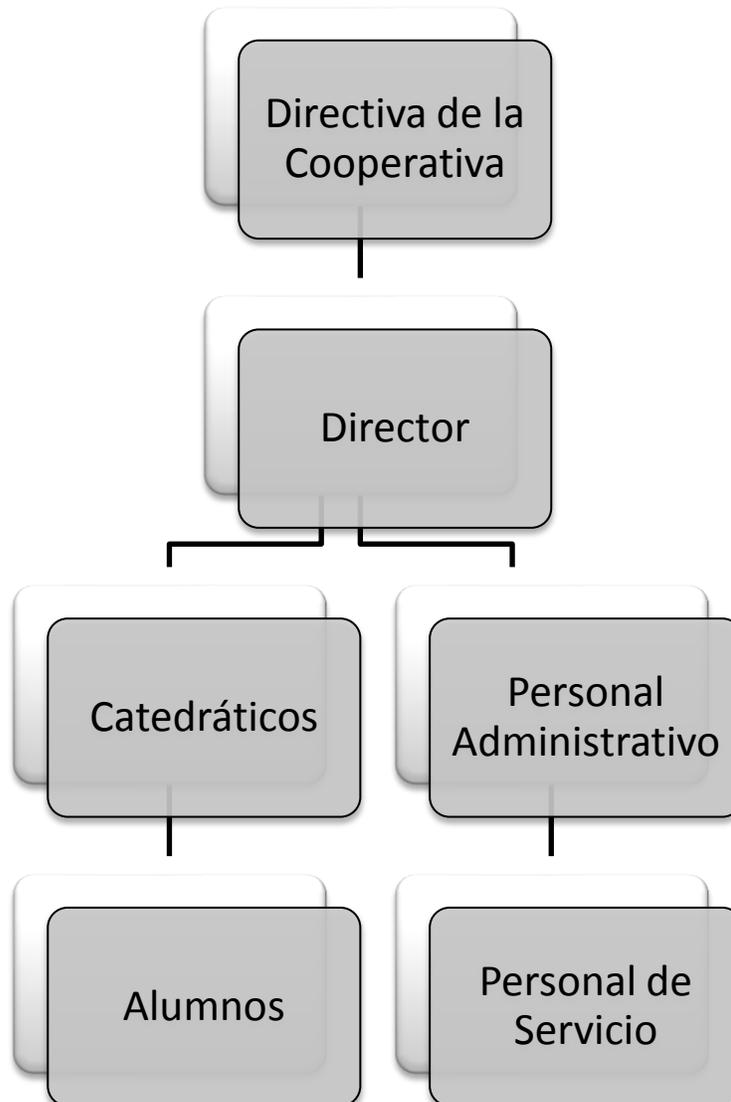
- ✓ Normar la construcción de aulas y mejorar la infraestructura actual.
- ✓ Continuar con la Reforma Educativa, acorde a los Acuerdos de Paz y la Constitución de la República.
- ✓ Definir políticas para mejorar la calidad en el primer grado básico, reduciendo el fracaso y la deserción.
- Garantizar los programas de apoyo (bolsas de estudio)

#### **1.4.9 Estructura organizacional**

Organigrama del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup>Proyecto Educativo Institucional PEI, 2010, Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima, pág. 21



#### **1.4.10 Recursos**

##### **1.4.10.1 Humanos**

El Centro Educativo cuenta con un director, un secretario, un contador, once catedráticos que atienden las diferentes áreas y sub áreas así como un guardián que cuida el inmueble y enseres básicos.

##### **1.4.10.2 Materiales**

Entre los recursos materiales con que cuenta el Establecimiento están siete pizarrones de fórmica, tres resmas de papel bond, veinte escobas, veinte trapeadores, seis palanganas, seis recogedores de basura, cinco galones de desinfectante, ciento cuarenta y cinco pupitres tipo paleta, dos cátedras de estructura metálica, un duplicador mimeógrafo, una máquina de escribir, un escritorio de oficina, un archivador de metal, un amplificador de sonido y para mejorar la calidad educativa quince equipos de cómputo.

#### **1.4.10.3 Financiero**

El origen de los recursos económicos del Instituto Mixto de Educación Básica es:

“Municipalidad de Santa Rosa de Lima que brinda un aporte anual de Q. 10,000.00. Los padres de familia contribuyen con la colegiatura de alumnos a razón de Q. 30.00 mensuales para hacer un monto anual aproximado de Q. 40,920.00, cantidad que varía cada ciclo escolar dependiendo del total de estudiantes inscritos. Estado/MINEDUC apoya con un subsidio anual de Q. 135,415.00.

#### **1.5 Técnica utilizada para efectuar el diagnóstico**

Se utilizó como guía de Análisis Contextual e Institucional, obteniendo por medio de ésta datos mínimos de la institución para un conocimiento aceptable de la misma comprendiendo los sectores: comunidad, institución, finanzas, recursos humanos, currículum de operaciones/acciones, administrativo, relaciones y el sector filosófico, político y legal.

Para reunir la información necesaria en cada uno de los sectores se utilizaron diversas técnicas participativas y no participativas, siendo estas: la observación, entrevista, encuesta, censos, análisis de documentos; utilizando en cada una instrumentos como: listas de cotejo, cuestionarios, boletas, cuadros; aplicados al personal de la institución; los que permitieron obtener un panorama amplio de la institución visualizando con este estudio las carencias o ausencias.

## **1.6 Lista de carencias**

El Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa, localizado en Santa Rosa de Lima, Santa Rosa muestra lo siguiente:

1. Falta de conciencia ecológica.
2. No existen suficientes colectores para basura.
3. Las instalaciones no cuentan con sistema de alarma.
4. No hay salón de usos múltiples.
5. No existe salón para biblioteca.
6. Falta de aulas.
7. No existe infraestructura para bodega.
8. No existe distribución del servicio de energía eléctrica en todas las aulas.
9. No existen enseres como: máquinas de coser, estufa, herramientas de carpintería y electricidad para el área de Productividad y desarrollo.
10. Falta de escritorios.
11. Falta de material didáctico.

## 1.7 Cuadro de análisis y priorización de problemas

Problemas	Factores que los producen	Soluciones
<p>1. Hace falta conciencia y educación sobre el manejo adecuado de los desechos orgánicos para no deteriorar el medio ambiente.</p>	<p>1. Desconocimiento sobre los efectos negativos de la basura en el ambiente.</p> <p>2. No se clasifica adecuadamente los desechos orgánicos e inorgánicos.</p> <p>3. No se promueve el reciclaje y el aprovechamiento de los desechos orgánicos.</p> <p>4. No existen conciencia afectiva sobre la utilización de los desechos orgánicos.</p>	<p>1. Educar a la comunidad educativa sobre el deterioro que causa al medio ambiente la basura.</p> <p>2. Organizar campañas de sensibilización y difusión sobre prácticas ambientales.</p> <p>3. Gestionar talleres de capacitación para la comunidad educativa respecto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo adecuado de los desechos orgánicos.</li> <li>• Cuidado del medio ambiente.</li> <li>• Abonos: Beneficio sobre la utilización de los desechos orgánicos.</li> </ul> <p>4. Elaborar e implementar guía de elaboración de abono orgánico líquido y reforestar área de Instituto Ineboa Nueva Santa Rosa e IMEB Santa Rosa de Lima.</p>
<p>2. Hay necesidad de seguridad</p>	<p>1. No existe sistema de alarma en el Centro Educativo.</p>	<p>1. Gestionar sistema de alarma.</p>

<p>3. Se necesita requerimiento de infraestructura.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No existe salón de usos múltiples.</li> <li>2. No existe infraestructura para biblioteca.</li> <li>3. Falta de aulas.</li> <li>4. Falta de ambiente para bodega.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gestionar construcción de salón para usos múltiples.</li> <li>2. Gestionar construcción de aulas.</li> <li>3. Gestionar construcción de infraestructura para biblioteca.</li> <li>4. Gestionar construcción de local para bodega.</li> </ol>
<p><b>Problemas</b></p>	<p><b>Factores que los producen</b></p>	<p><b>Soluciones</b></p>
<p>4. Pobreza de soporte operativo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de distribución de energía eléctrica en todas las aulas.</li> <li>2. Falta de enseres para área de productividad y desarrollo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gestionar materiales eléctricos para distribuir energía en todas las aulas.</li> <li>2. Gestionar recursos materiales como: máquinas de coser, estufa, herramientas de carpintería y electricidad para área de productividad y desarrollo.</li> </ol>
<p>5. Fragilidad pedagógica</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de escritorios.</li> <li>2. Falta de material didáctico para dirigir el proceso enseñanza aprendizaje.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Gestionar ante instancias competentes escritorios para su utilización en el Centro Educativo.</li> <li>2. Sensibilizar a catedráticos sobre la importancia del uso de material didáctico en el proceso enseñanza aprendizaje.</li> <li>3. Gestionar material didáctico.</li> </ol>

### 1.7.1 Priorización de problemas

Opción 1: Elaborar guía sobre cómo realizar abono orgánico en líquido para sensibilizar y educar a la comunidad educativa sobre el deterioro que se le causa al ambiente.

Opción 2: Colocar recolectores de basura, para clasificarla especialmente Restos orgánicos, que se utilizara en la elaboración de la abonera.

No.	INDICADORES	Opción 1		Opción 2	
		Si	No	Si	No
	<b>Financieros</b>				
1	¿Se cuenta con suficiente recurso financiero?	x		x	
2	¿Se cuenta con financiamiento externo?	x		x	
3	¿El proyecto se realizará con recursos propios?		x		x
4	¿Se tienen fondos extras por imprevistos?	x		x	
5	¿Se ha establecido el costo total del proyecto?	x		x	
	<b>Administración legal</b>				
6	¿Se tiene autorización legal para realizar el proyecto?	x			x
7	¿Se tiene representación legal?	x			x
8	¿Se tiene estudio del impacto ambiental?	x		x	
	<b>Técnico</b>				
9	¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	x			x
10	¿Se tiene los insumos necesarios para el proyecto?	x			x
11	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	x		x	
12	¿Se tiene la opinión del personal docente en la ejecución del proyecto?	x		x	
13	¿Se han definido claramente las metas?	x		x	
	<b>Mercado</b>				
14	¿El proyecto es de beneficio para la comunidad educativa?	x		x	
15	¿El proyecto se adapta a las necesidades de la población?	x			x
16	¿Se cuenta con el personal capacitado para la ejecución del proyecto?	x			x

17	¿El proyecto es diseñado de acuerdo a las necesidades de los estudiantes?	x		x	
	<b>Político</b>				
18	¿La institución se hará responsable del proyecto?	x			x
19	¿El proyecto es de vital importancia para la institución?	x		x	
	<b>Cultural</b>				
20	¿El proyecto beneficia culturalmente a los usuarios?	x		x	
21	¿Impulsa el proyecto la equidad de género?	x		x	
	<b>Social</b>				
22	¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población?	x		x	
23	¿El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar el nivel académico que posean?	x			x
	<b>Totales</b>	22	1	14	9

## 1.8 Problema seleccionado

Luego de conocer, analizar los problemas y las necesidades que presenta el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa Rosa de Lima, se selecciono el problema siguiente:

Ausencia de desconocimiento e importancia sobre el aprovechamiento que se obtienen al fertilizar la tierra con abono orgánico en líquido, y los beneficios al medio ambiente, en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima. Tomando como base las opciones en el cuadro de Análisis de Factibilidad se concluyo que la opción No. 1 es la más aceptable con un 100%.

## 1.9 Solución propuesta como viable y factible

<b>Factibilidad</b>	<b>Viabilidad</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto tiene la autorización de la Coordinación Técnico Administrativa y el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa, financiado por personas colaboradoras.</li> <li>• Se cuenta con un lugar adecuado para llevar a cabo el proyecto.</li> <li>• El Instituto beneficiado es el medio para llevar a la comunidad educativa los beneficios propuestos en el proyecto.</li> <li>• El abono elaborado llegaran a la población en general, pero directamente lo recibirá la comunidad educativa al obtener mejoras en sus plantas y con un suelo más fértil.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Administrativamente:</b> Las instituciones involucradas serán las responsables de garantizar sostenibilidad al proyecto.</li> <li>• <b>Políticamente:</b> El proyecto es viable porque se tiene la aprobación del Instituto de Educación Básica por Cooperativa y la Coordinación Educativa.</li> <li>• <b>Técnicamente:</b> Se cuenta con el apoyo de un catedrático de Ciencias Naturales, y un Perito Agrónomo.</li> <li>• <b>Culturalmente:</b> Este proyecto trata de involucrar a jóvenes sin discriminar a nadie.</li> <li>• <b>Socialmente:</b> Este proyecto es un modelo a seguir por otros establecimientos educativos.</li> </ul>

## **CAPITULO II**

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

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

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

Guía elaboración de abono orgánico líquido en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.

##### **2.1.2 Problema**

Desconocimiento de cómo aprovechar los fertilizantes orgánicos en líquido en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.

##### **2.1.3 Localización**

El proyecto se ejecutara en el Instituto Nacional de Educación Básica por Cooperativa, ubicado en Colonia la Unión, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa. Código: 06-03-0079-45.

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

Facultad de Humanidades Universidad de San Carlos de Guatemala.

##### **2.1.5 Tipo de Proyecto**

Es un proyecto educativo de beneficio al medio ambiente y de servicio comunitario que contribuye a concientizar e interesar a los estudiantes sobre el aprovechamiento de elaborar y utilizar un abono natural.

## **2.2 Descripción del Proyecto**

El proyecto consiste en elaborar una guía educativa impulsada al cuidado del medio Ambiente que lleva información teórica sobre la elaboración de abono orgánico líquido, así como los beneficios que brinda al suelo utilizar un abono natural, y contribuye a no contaminar el ambiente.

Se capacitó a los estudiantes y docentes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, de Santa Rosa de Lima, enseñándoles la necesidad de informarse sobre educación ambiental y que al utilizar un fertilizante químico con frecuencia va destruyendo el suelo, sin darse cuenta del daño que podrían causar. Explicándoles que podemos elaborar varios tipos de abonos orgánicos en líquido con diversos materiales de desechos y árboles frutales, que no afectarán su economía y beneficiaran a la salud de sus familias Comprende también materiales fáciles de adquirir, entre ellos; hojas y ramas pequeñas de árboles frutales, (guayaba, melón, papaya, mango, jocote, etc.) estiércol, agua, melaza y leche. Utilizando en pequeñas porciones para empezar a elaborar el abono en líquido. Es tipo de de abono foliar de hojas y frutas es muy factible de elaborar en cualquier lugar, siempre y cuando este en las condiciones necesarias.

La guía inicia con temas importantes sobre el medio ambiente, contaminación del suelo, desechos orgánicos y las formas que el ser humano daña al planeta al final lo que respecta a la elaboración del abono orgánico líquido y todos sus beneficios.

La información está basada en impulsar un proyecto que contribuya al medio ambiente, a la economía, y con un mejor avance en el crecimiento de las plantas, e intentar en los alumnos y padres de familia una buena estimulación e interés, sobre el conocimiento de la elaboración de los abonos orgánicos en líquido, convirtiéndose en un proceso permanente.

## **2.3 Justificación**

En los últimos tiempos se ha descubierto que nuestro medio ambiente cada día está siendo contaminado por diversas causas que el mismo ser humano lo ocasiona. Se refleja la falta de interés por salvar nuestro planeta y por destruir lo que aun existe.

La falta de interés y desconocimiento sobre la fertilización del suelo con abonos elaborados a base de productos que el mismo ser humano produce y desecha diariamente, es como he elaborado una **Guía de Abono Orgánico en Líquido, en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa**, que pretende incentivar en la comunidad educativa el aprovechamiento de los desechos orgánicos que sean de beneficio para las plantas.

Por esta razón es necesario que los centros educativos sean el ente ideal para fomentar el interés en cuidar el medio ambiente, en los estudiantes, para que por medio de ellos se creen proyectos que sean de beneficio para ellos y para toda la comunidad educativa.

La guía que se elaboro contiene suficiente información, sobre como elaborar el abono orgánico en líquido, en donde los alumnos pondrán a disposición sus conocimientos y puedan aprovechar de buena manera dicho producto para fertilizar eficientemente sus plantaciones y sus cultivos.

## **2.4 Objetivos del Proyecto**

### **2.4.1 Generales**

Concientizar y capacitar a la comunidad educativa sobre la elaboración de abono orgánico líquido en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.

### **2.4.2 Específicos**

- Crear una guía ambiental sobre la elaboración de abono orgánico líquido.
- Concientizar a los estudiantes, y docentes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa sobre el beneficio que da la obtención de dicho abono.
- Reforestar un área en el Instituto Nacional de Educación Básica con Orientación Ocupacional, del municipio de Nueva Santa Rosa, Santa Rosa. Con apoyo de docentes y alumnos.

## **2.5 Metas**

- Sensibilizar a toda la comunidad educativa del instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa Rosa de Lima.
- Entrega de guías a la dirección del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa, socializando con los catedráticos y estudiantes.

- Capacitar a docentes y estudiantes sobre el uso de la guía, la Importancia del aprovechamiento de abono orgánico líquido.

## **2.6 Beneficiario**

### **2.6.1 Directos**

Con la guía Educativa sobre elaboración de abono orgánico líquido se beneficiarán:

- Tres miembros del personal administrativo
- Once catedráticos del establecimiento.
- Ciento sesenta y cinco estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.

### **2.6.2 Indirectos**

Los beneficiados indirectamente serán la población de Santa Rosa de Lima, las instituciones circunvecinas, la Coordinación Técnico Administrativa del municipio, así como las personas que por una u otra razón visiten el establecimiento educativo.

## **2.7 Fuentes de Financiamiento y presupuesto**

La fuente del financiamiento para la elaboración del proyecto será proporcionado en un 100% por diferentes instituciones.

- ✓ Municipalidad de Nueva Santa Rosa
- ✓ Farmacias Samayoa
- ✓ Variedades Eliza
- ✓ Verdulería Ortíz

## 2.8 Cronograma de actividades de Ejecución del Proyecto

No.	Fechas 2013	SEPTIEMBRE				
		03-06	09-13	16-20	23-27	30
	<b>ACTIVIDAD</b>					
1	Solicitar autorización del proyecto a CTA y al establecimiento educativo.					
2	Gestionar para llevar a cabo el proyecto.					
3	Llevar a cabo la investigación					
4	Realizar el presupuesto a utilizar.					
5	Ejecutar el proyecto de reforestación.					
6	Plantar y resembrar arbolitos.					
7	Elaboración de guía pedagógica					
8	Entrega de la guía a docentes, alumnos y personal administrativo del establecimiento.					
9	Finalización del proyecto					
10	Entrega del proyecto					

## **2.9 Recursos**

### **2.9.1 Humanos**

1	Asesor del EPS	1	Epesista
1	Director	1	Contador
1	Secretario	11	Docentes
165	Estudiantes	1	Alcalde municipal
1	CTA		

### **2.9.2 Material**

- Hojas de papel bond
- Cartuchos de tinta para computadora
- Servicio de internet
- Cámara fotográfica
- Pizarrón
- libros de texto
- marcadores

### **2.9.3 Físicos**

- Instituto de Educación Básica por Cooperativa
- Coordinación Técnico Administrativa

### **2.9.4 Financiero**

- Municipalidad de Santa Rosa de Lima
- Farmacia Samayoa
- Variedades Eliza
- Verdulería Ortíz



Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

**Guía Para la elaboración de abono orgánico líquido en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de lima, Santa Rosa.**

Epesista: Silvia Melina Samayoa Dávila

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, Noviembre de 2013

# GUÍA Elaboración de abono orgánico líquido en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa Santa Rosa de Lima, Santa Rosa

Epesista: Silvia Melina Samayoa Dávila



Noviembre de 2013

# INDICE

## Índice:

1. Presentación	I
2. Objetivos	II
3. Estado Actual del medio ambiente	1
3.2 Problemática Ambiental	2
3.3 Conciencia	2
4. Contaminación del Suelo	3
5. Desechos Orgánicos	4
5.1 Tipos de desechos orgánicos	4
6. ¿qué es el abono?	5
6.1 Tipos de abonos orgánicos	6
6.1.1 El compost	7
6.1.1.1 Propiedades del compost	7
6.1.1.2 Las materias primas del compost	8
6.1.1.3 Pasos para elaborar el compost	8
6.2 Bocashi	9
6.3 lombricompost	9
7. Tipos de abonos foliares	10
7.1 Abono foliar de hojas y frutas	11
7.1.1 componentes	12
7.1.2 preparación	14

7.2 biofermentos supermagro	14
7.2.1 forma de uso	15
7.3 Te de boñiga sencillo	15
7.3.1 Materiales para él te de boñiga	15
7.3.2 Forma de uso	15
7.4 Foliar de boñiga	16
7.4.1 preparación	16
7.5 Abono foliar con ceniza	17
7.5.1 Preparación	17
7.6 Preparación de foliares a partir de microorganismos	18
7.7 beneficios de los abonos orgánicos en liquido	18
7.8 Ventajas para el consumidor	19
7.9 Ventajas al consumidor final	20
7.10 beneficios ecológicos	20
Fotos del proyecto	21
Glosario	24
E-grafía	26

## **1. Presentación**

Con el afán de aportar mi granito de arena al medio ambiente, he realizado la guía sobre la preparación y uso de abono orgánico en líquido. Con cierto detalle se describe cómo funciona y cómo se prepara el abono orgánico líquido, el mismo que se pueden adaptar a condiciones específicas y materiales disponibles en cada una de las plantaciones.

Los tipos de abono a los que se puede recurrir, así como las cantidades a elaborar de cada uno, depende del tamaño del lugar, de la disponibilidad de recursos y de mano de obra.

Estas técnicas se pueden adaptar tanto a propiedades grandes como a medianas o pequeñas; depende del afán, disposición e iniciativa del productor o productora.

Al tratarse de la preparación y aplicación de abono orgánico líquido, se debe partir, en la medida de lo posible, de un análisis de suelo que nos refiera sobre las condiciones limitantes del mismo (deficiencia o exceso de minerales, acidez, compactación, erosión, entre otros aspectos).

Este informe parte de una serie de elementos que forman parte de la preparación de un producto hecho a base de desechos orgánicos que el mismo ser humano utiliza y que gracias a sus componentes, se puede lograr un foliar útil para las plantas.

Se presenta la importancia de cuidar el medio ambiente y así fortalecer los recursos que aun están disponibles en nuestro planeta tierra, maximizando el aprovechamiento energético a través de la integración de todos los componentes que la conforman.

La elaboración de abonos orgánicos líquidos contribuye a mejorar en gran parte el medio ambiente, así también a la economía de la población, viéndolo como una oportunidad que se le da al ambiente de ser mejor, el cual se encuentra en condiciones extremas de deterioro.

Es importante conocer sobre la realidad ambiental que existe en nuestro país, pues el ser humano no es consciente de la cantidad de componentes dañinos que aplican a los cultivos y que día a día van alterando la pureza de nuestro aire. Como también es necesario tener el conocimiento de las leyes ambientales y orientar de esta manera a las personas que las desconocen, tratando de proteger nuestra bella tierra y todo lo que nos rodea.

## **2. Objetivos**

### **2.2 General**

- ✚ Elaborar una guía de abono orgánico líquido, en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.**

### **2.3 Específicos**

- ✚ Hacer una guía de educación ambiental a base de la elaboración de abono orgánico líquido.**
- ✚ Crear un ambiente de compromisos con los estudiantes sobre el cuidado del medio ambiente.**
- ✚ Hacer uso del abono orgánico líquido como repelente y fertilizante de cualquier tipo de plantas.**

### 3. Estado actual del medio ambiente

El estado actual de la población humana en crecimiento explosivo, y con necesidades en constante incremento, demanda con urgencia la conservación de los ecosistemas naturales, lo que implica un uso sostenible de los mismos. Para ello, es menester que este uso se corresponda con las verdaderas necesidades humanas de las presentes generaciones, como condición para salvaguardar la satisfacción de las futuras.<sup>8</sup>

Para materializar este uso sostenible, se requiere cambiar los patrones de consumo de los países desarrollados, lograr equidad y justicia, de forma tal que se elimine la pobreza y, de esta manera, satisfacer las verdaderas necesidades de todos los seres



humanos del planeta. En la actual situación que tiene el mundo, donde unos pocos consumen mucho y la mayoría consume muy poco, por debajo de sus necesidades más perentorias, la aspiración de lograr el uso sostenible de los recursos naturales está en dependencia de las profundas transformaciones económicas y sociales, que serían las que posibiliten la distribución equitativa y la aplicación de políticas de conservación de estos recursos, teniendo en cuenta sus límites de regeneración y el equilibrio de los ecosistemas.

#### 3.1 Deterioro ambiental

El proceso de deterioro del Medio ambiente en los últimos años se ha acrecentado de forma vertiginosa, se contaminan los suelos, el agua, la atmósfera, los cambios climáticos son evidentes y como resultado muchas especies animales y vegetales se extinguen. Se debilita la diversidad genética y con ella las potencialidades de la vida misma. Todo esto se encuentra en el centro de las problemáticas vitales para la humanidad, se han convertido en una de las mayores preocupaciones políticas, económicas, sociales y educativas de cuya solución depende la existencia de la Madre Tierra.

---

<sup>8</sup> [www.eured.cu/index.php/medioambiente](http://www.eured.cu/index.php/medioambiente).

### 3.2 Problemática Ambiental

La humanidad que vive en los albores del siglo XXI, es el resultado del deterioro de las relaciones naturaleza – sociedad y que adquieren matices de carácter universal siendo los más significativos los fenómenos de cambios climáticos que comprometen los niveles de productividad:

- Adelgazamiento de la Capa de Ozono.
- Pérdida del suelo fértil.
- Agotamiento de combustibles.
- Lluvia ácida, entre otros.
- Blanqueamiento Coralino

### 3.3 Conciencia

Las iniciativas que pueden considerarse relacionadas, no surgen solo en el contexto de la escuela sino en otros ámbitos sociales. No obstante, son los trabajos de la UNESCO los que dan relevancia mundial al problema de incorporar la Educación Ambiental al sistema educativo.<sup>9</sup>

La Educación Ambiental se concreta a finales de los años 60 y principios de los 70 del pasado siglo; en esta etapa sientan pauta una serie de acontecimientos en el ámbito nacional e internacional, con énfasis en la educación como premisa de la política ambiental y el rol de la misma para la formación de un hombre responsable con su entorno, entre estos cabe mencionarse:



- Programa del Medio Ambiente y la Biosfera, puesto en marcha en 1971 con el objetivo de brindar información necesaria para la conservación de los recursos y mejoramiento de las relaciones entre el hombre y el medio, donde participan varios organismos internacionales.

---

<sup>9</sup> [www.monografias.com/ecologia](http://www.monografias.com/ecologia)

- Conferencia sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada en Estocolmo, 1972 donde se reunió por primera vez la comunidad internacional con el objetivo de analizar y proponer acciones conjuntas para detener el acelerado proceso y deterioro del medio ambiente; se hace énfasis por primera vez en la educación como base de la política ambiental que permita la defensa y mejora del medio ambiente para las generaciones presentes y futuras.

#### 4. Contaminación del suelo

La contaminación del suelo consiste en la acumulación de sustancias a unos niveles tales que repercuten negativamente en el comportamiento de los suelos. Las sustancias, a esos niveles de concentración, se vuelven tóxicas para los organismos del suelo. Se trata pues de una degradación química que provoca la pérdida parcial o total de la productividad del suelo. El suelo generalmente se contamina cuando se rompen tanques de almacenamiento subterráneo, aplicación de pesticidas, filtraciones del alcantarillado y pozos ciegos, o acumulación directa de productos industriales o radioactivos, la cual produce que los suelos se hagan infértiles.

Un suelo se puede degradar al acumularse en él sustancias a unos niveles tales que repercuten negativamente en el comportamiento de los suelos. Las sustancias, a esos niveles de concentración, se vuelven tóxicas para los organismos del suelo. Se trata pues de una degradación química que provoca la pérdida parcial o total de la productividad del suelo. Los productos químicos más comunes incluyen derivados del petróleo, solventes, pesticidas y otros metales pesados. Este fenómeno está estrechamente relacionado con el grado de industrialización e intensidad del uso de productos químicos.



En lo concerniente a la contaminación de suelos su riesgo es primariamente de salud, de forma directa y al entrar en contacto con fuentes de agua potable. La delimitación de las zonas contaminadas y la resultante limpieza de esta son tareas que consumen mucho tiempo y dinero, requiriendo extensas habilidades de geología, hidrografía, química y modelos a computadora.

¿Por qué debemos trabajar orgánicamente el suelo?

La materia orgánica es indispensable para mantener la fertilidad del suelo. De ahí que su incorporación en forma de abono es indispensable en sistemas de producción ecológica.

Esta práctica, en conjunto con otras como: las obras de conservación de suelos, la adecuada rotación y asociación de plantas, la diversificación de cultivos en el tiempo y en el espacio, entre otras, nos aseguran el alcance de un equilibrio en el sistema y, por lo tanto, una producción continua, es decir, la posibilidad de sembrar todo el año y por muchos años.

## 5. Desechos orgánicos

Los **Desechos orgánicos** son el conjunto de *desechos biológicos* (material orgánico) producidos por los seres humanos, ganado, y otros seres vivos.



### 5.1 Tipos de desechos orgánicos

Entre los Desechos orgánicos se incluyen las heces y otros materiales que pueden ser descompuestos por microorganismos aeróbicos, es decir en procesos con consumo de oxígeno. Cuando este tipo de desechos se encuentran en exceso en el agua (tales como las aguas residuales), la proliferación de bacterias agota el oxígeno, y ya no pueden vivir en esta agua los peces y otros seres vivos que necesitan el oxígeno.

El índice utilizado para medir la contaminación biológica por desechos orgánicos en el agua son la cantidad de oxígeno disuelto, OD, en agua, o la DBO (Demanda biológica de oxígeno).<sup>10</sup>

Otros tipos de residuos orgánicos, considerados como desechos peligrosos, son algunos de los residuos biológicos que forman parte de los residuos hospitalarios o desechos hospitalarios, que se producen en Hospitales, centros médicos, y algunos tipos de laboratorios; los cuales pueden producir una enfermedad infecciosa.

## 6. ¿Qué es el 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).<sup>11</sup>



La definición de abono según el reglamento de abonos de la Unión Europea es "*material cuya función principal es proporcionar elementos nutrientes a las plantas*"

La acción consistente en aportar un abono se llama fertilización. Los abonos, junto a las enmiendas, forman parte de los productos fertilizantes.

Los abonos han sido utilizados desde la Antigüedad, cuando se añadían al suelo, de manera empírica, los fosfatos de los huesos (calcinados o no), el nitrógeno de las deyecciones animales y humanas o el potasio de las cenizas.

---

<sup>10</sup> [www.monografias.com/ecologia](http://www.monografias.com/ecologia)

<sup>11</sup> [www.monografias.com/abonos-oraganicos-liquididos](http://www.monografias.com/abonos-oraganicos-liquididos)

## **6.1 Tipos de abonos orgánicos.**

Son varios los tipos de abonos orgánicos que podemos utilizar en las fincas ecológicas para tal fin. Algunos ejemplos son el compost, los biofermentos, bocashi y los abonos verdes; como más adelante se mostrará, la acción de los microorganismos es indispensable para su preparación y funcionamiento. Lo interesante del caso, es que el uso de los abonos orgánicos no es una práctica tecnológica nueva. Por el contrario, éstos tienen su origen desde que nació la agricultura, nuestros abuelos y las generaciones anteriores, los usaban pues era lo único que existía.

En contraste con lo anterior, el uso de fertilizantes y otros insumos químicos, surgió hace apenas unas cuantas décadas; sin embargo, desplazaron rápidamente a los insumos naturales de nuestros abuelos, quizá por su agresiva promoción por parte de los técnicos, de las casas comerciales de agroquímicos e inclusive los centros de educación.

No obstante, hoy en día, se presenta nuevamente la necesidad de producir de una forma más sana ya que el mercado mismo así lo demanda. La agricultura orgánica o ecológica es por lo tanto la alternativa.

Con la agricultura ecológica se benefician tanto productores (as) como consumidores (as). Los primeros se ven beneficiados al eliminarse todo tipo de sustancias y agentes tóxicos. De igual forma se dinamiza un proceso paulatino de recuperación del equilibrio del sistema productivo. Los consumidores se favorecen al consumir productos totalmente saludables. A su vez, ambos gozan de los beneficios de un ambiente más sano.

Al tiempo que:

- Los agricultores (as) obtienen el producto necesario para consumir y para vender.
- No compran productos químicos elaborados artificialmente, que afectan la vida del suelo, la salud humana y el ambiente en general.
- Utilizan muchos materiales que en las fincas se desaprovechan y que reciclándolos nos sirven como abono orgánico.
- No dan más dinero a los comerciantes y a las compañías transnacionales de agroquímicos.

### **6.1.1 El Compost**

¿La palabra compost significa compuesto? Este abono es el resultado del proceso de descomposición de diferentes clases de materiales orgánicos (restos de cosecha, excrementos de animales y otros residuos), realizado por microorganismos y macroorganismos en presencia de aire (oxígeno y otros gases), lo cual permite obtener como producto el **compost**, que es un abono excelente para ser utilizado en la agricultura.<sup>12</sup> Este tipo de abono, requiere de mucha mano de obra para su elaboración, sobretodo porque hay que voltear múltiples veces durante todo el proceso, que dura aproximadamente 3 meses. De ahí la necesidad de valorar con cuánta mano de obra se cuenta en la familia o en la finca, para poder realizar este tipo de abono.

#### **6.1.1.1 Propiedades del compost**

- **Mejora las propiedades físicas del suelo:** La materia orgánica favorece la estabilidad de la estructura de los agregados del suelo agrícola, reduce la densidad aparente, aumenta la porosidad y permeabilidad, y aumenta su capacidad de retención de agua en el suelo. El compost permite suelos más esponjosos que retienen una mayor cantidad de agua.

---

<sup>12</sup>[www.monografias.com/abonos-organicos](http://www.monografias.com/abonos-organicos).

- **Mejora las propiedades químicas:** aumenta el contenido de micronutrientes y macronutrientes como nitrógeno, fósforo y potasio. Además acrecienta la Capacidad de Intercambio Catiónico (C.I.C.), que es la capacidad de retener nutrientes para luego liberarlos para los cultivos.<sup>13</sup>
- **Mejora la actividad biológica del suelo:** actúa como soporte y alimento de los microorganismos ya que éstos viven a expensas del humus, que es la materia orgánica descompuesta que resulta de la acción de los microorganismos y contribuyen a su mineralización.

### 6.1.1.2 Las materias primas del compost

Para la elaboración del compost se puede emplear cualquier materia orgánica, con la condición de que no se encuentre contaminada. Materias primas como:

- **Restos de cosechas:** restos vegetales jóvenes como hojas, frutos, follajes o tubérculos, que son ricos en nitrógeno y pobres en carbono. Aunque los restos vegetales más adultos como troncos, ramas y tallos, son menos ricos en nitrógeno.
- **Restos de cocina:** restos de frutas y hortalizas.
- **Estiércol animal:** destaca el estiércol de vaca, aunque otros muy usados son la gallinaza, estiércol de conejo, de caballo, de oveja, cerdo y los purines.
- **Complementos minerales:** Son necesarios para corregir las carencias de ciertas tierras. Como por ejemplo las enmiendas rocas calizas y magnésicas, la roca fosfórica, rocas ricas en potasio y rocas silíceas.

### 6.1.1.3 Pasos para elaborar compost

1. Escoger un sitio que se encuentre protegido de las lluvias (puede ser debajo de un árbol o barbacoa, en un techo rústico o cualquier lugar protegido).

---

<sup>13</sup> [www.monografias.com/abonos-organicos](http://www.monografias.com/abonos-organicos)

2. Se juntan todos los residuos disponibles cerca del lugar seleccionado para la elaboración de la compostera. Aquellos que lo requieran, deben picarse un poco.
3. Haga una primera capa de unos 15 cm. de espesor con residuos de cosechas y otras plantas. La siguiente capa será de algún estiércol animal de unos 8 cm. de grosor y sobre ésta una capa de tierra de 3 cm. de grosor. Repita esta secuencia de capas hasta donde le alcancen los materiales o hasta que el montón alcance una altura de 1.5 m.

## **6.2 Bocashi**

El bocashi es un sistema de preparación de abono orgánico de origen japonés que puede requerir no más de 10 o 15 días para estar listo para su aplicación; sin embargo, es mejor si se aplica después de los 25 días, para dar tiempo a que sufra un proceso de maduración. Bocashi significa fermento suave (no obstante es un tipo de compost) y se considera provechoso porque sale rápido, utiliza diversos materiales en cantidades adecuadas para obtener un producto equilibrado y se obtiene de un proceso de fermentación.

Como desventajas se pueden mencionar que varios de sus componentes son difíciles de conseguir en muchas fincas y no conviene crear dependencia externa para hacer abonos orgánicos. Hay muchas formas de hacer abonos orgánicos y el bocashi es uno de ellos: NO es el único ni el mejor.<sup>14</sup>

## **6.3 Lombricompost**

En este apartado solo se referirá a algunas generalidades de las lombrices y el lombricompost, pues este tema es motivo de otro cuadernillo ya editado. El uso de lombrices es muy apropiado para acelerar la descomposición de los materiales orgánicos, ya que ellas trabajan día y noche logrando procesar una cantidad igual a su peso por día.

---

<sup>14</sup>[www.monografias.com/abonos-organicos](http://www.monografias.com/abonos-organicos).

Una lombriz promedio pesa un gramo y así no parece gran cosa, pero si se tienen 10.000 lombrices es como estar fabricando 10 kilos por día que en un año equivalen a 3650 kilos, o sea 3.6 toneladas. Por lo fácil del manejo y la alta reproducción de este animalito amigo de la tierra, es una actividad factible de ser practicada por cualquier agricultor o agricultora.

El abono de lombriz es muy rico en vida microbial, la que es básica para la relación suelo-planta; además las lombrices ayudan a neutralizar el pH del suelo y hacen que los elementos nutritivos se solubilizan. El nitrógeno y el fósforo están siete veces más disponibles, el potasio once veces, el calcio dos veces más disponible y el magnesio seis veces más disponible en el lombricompost que en la materia prima.

## 7. Tipos de abonos foliares

**Los abonos foliares son líquidos** preparados con una base de melaza que se aplican al follaje de los cultivos. Aportan nutrimentos a las plantas además de aumentar la población de microorganismos en el suelo y en la planta misma.

Los abonos foliares pueden ser elaborados de frutas, de hierbas medicinales o de una mezcla de ambas.



Las frutas deben ser de pulpa y se usan con todo y cáscara, como papaya o guayaba por ejemplo. Si quiere usar cítricos para hacer un abono, como por ejemplo limón o naranja, **no se debe mezclar** con ninguna otra fruta o hierba medicinal.

Generalmente las frutas van a aportar la mayor cantidad de nutrientes y las hierbas, especialmente las que tienen olores fuertes y sabores desagradables, van a aportar la mayoría de las propiedades repelentes, insecticidas o fungicidas. Es mejor utilizar por lo menos 3 tipos diferentes de frutas o plantas medicinales para que el abono aporte una variedad de nutrimentos o repelentes a las plantas.

## Nutrimientos que aportan algunas plantas

**Calcio:** diente de león, árnica, raíz de apio.

**Magnesio:** muérdago, diente de león, piña, mango, matapalo.

**Manganeso:** diente de león.

**Hierro:** diente de león, menta, anís, rábano, espinacas.

**Sílice:** cola de caballo, ortiga, llantén, bagazo de caña de azúcar, cascarilla de arroz.

**Potasio:** manzanilla, raíz de helecho, salvia, plátano, banano y cuadrado.

**Nitrógeno:** las hojas de leguminosas, como el frijol, gandul y el poro.

**Fósforo:** granos, como maíz y arroz.<sup>15</sup>

### 7.1 Abono foliar de hojas y frutas

El abono foliar de hojas o frutas es el producto de la fermentación de hojas o frutas de plantas previamente seleccionadas, las cuales son ricas en nutrientes y vitaminas. Según el caso se necesitan cinco clases diferentes tipos de hojas o frutas. Si es de hojas se buscan cinco especies de la finca, que sean de fácil o rápida descomposición, preferiblemente aromáticas (olorosas), que se vean sanas y vigorosas.

En el foliar de frutas se aprovechan desechos de frutas o frutas de segunda mano, cuidando de no usar frutas ácidas (cítricos, piña). Se prefiere papaya, banano, melón, sandía, guayaba, etc. La cantidad depende del tamaño del recipiente donde se vaya a elaborar.

También se utiliza: melaza 7.5 litros por estaño de 60 litros suero 10 litros (se puede usar agua y un poco de leche).



<sup>15</sup>Www.encyclopediaEncarta.com/edición-2008

Una vez recogidos los materiales se pican en pedacitos pequeños y se hacen los montones por separado; se van colocando, apisonadas, mezclando los 5 materiales hasta llenar 1/3 del recipiente, se cubre con una capa de melaza; se repite el proceso: hojas apisonadas y capa de melaza. La última capa es de suero o agua y leche. El recipiente debe tener una tapa que entre libre, o sea, que se mueva dentro, sin atorarse; puede ser de madera. Se le coloca un peso encima. Se deja de 10 a 15 días en fermentación. Luego se cuela y se envasa en recipientes pequeños, se guarda en un lugar fresco y oscuro o inmerso en recipiente con agua; a los 2 días de envasado se deja salir el gas. Se aplica entre 75 y 100 cc por bomba y éste actúa como abono foliar, repelente y fungicida.

### 7.1.1 Componentes

Consideraciones a tomar en cuenta para la elaboración y manipulación de abonos orgánicos

Como materia prima se puede utilizar todo tipo de desechos vegetales y animales que no estén contaminados, como:

- Desechos de cosecha, materiales de las chapias, hojas caídas, aserrín de maderas no rojas, estiércoles, orines, plumas, huesos, cáscaras de huevos, tierra, ceniza, cal, melaza, etc.
- Un lugar adecuado para depositarlas y darles el manejo apropiado. Si la región es húmeda este espacio debe contar con piso de cemento o de tierra bien compactada. Si está en un lugar alto debe tener un techo, y si hay mucho viento debe tener paredes hechas con materiales de la zona. El tamaño depende de la cantidad que se pueda elaborar, tomando en cuenta la materia prima disponible y las necesidades según los cultivos y el tamaño de la finca.



- En regiones secas el techo puede ser una simple barbacoa con una planta de enredadera (maracuyá, ayote).
- Es importante que los materiales que van a usar estén cerca y no haya que comprarlos o transportarlos desde lejos.
- Las herramientas que se van a utilizar deben estar a la disposición para picar los materiales, voltear, remojar, empacar.
- Para lograr resultados satisfactorios se requiere un poquito de trabajo y mucha convicción de la importancia de hacerlo bien y en la cantidad suficiente.
  - ❖ cascaras de Frutas, hierbas medicinales picadas, frescas (por lo menos 5 tipos diferentes)



- ❖ Hojas de frutales, de varias especies, principalmente si son aromáticas. Entre los cuales se mencionan algunos como el Míspero, la papaya, el higo, el Mango, el banano. Toda esta mezcla se concentra en un balde de plástico para llevar a cabo todo el proceso de descomposición de las hojas frutales, añadiéndole los demás complementos como la melaza, la leche y el agua.



### 7.1.2 Preparación

Las frutas o hierbas se pican cada una por separado. Se van depositando en un balde plástico, colocando una capa de fruta o hierba seguida de una capa de melaza, y así hasta llenar el balde por la mitad. Se coloca una tapa plástica o de madera que entre en el balde. Se calcula el peso del material dentro del balde y se pone una pesa 2 a 3 veces más del peso de este sobre la tapa. Se cubre el balde con un saco y se deja por 5 a 8 días, o hasta que empiece a burbujear. Pasados los 5 a 8 días, se cuela y se envasa, preferiblemente en recipientes plásticos.

Lo ideal es usarlo inmediatamente, pero se puede almacenar un mes a temperatura ambiente o tres meses en refrigeración.

Se aplican al follaje de las plantas, generalmente cada 15 días en dosis que dependen del cultivo y el tamaño o edad que tiene. Estas dosis varían de 50 a 200 cc por bomba de espalda de 16 litros.



### 7.2 Biofermentos supermagro

Para preparar este fermento se requiere de un biofermentador en el cual se colocan las materias primas básicas, así como las sales minerales que son necesarias adicionar. Las materias primas básicas de un biofermentos clásico y que siempre deben estar presentes son: agua, estiércol fresco de ganado vacuno, leche o suero, cenizas y melaza o jugo de caña. También se añaden algunos minerales para completar la calidad nutritiva del biofermentos.

### **7.2.1 Forma de uso**

- El Supermagro se aplica diluyendo en agua el preparado con una proporción de 2 a 4 % o sea 2 litros o 4 litros en 100 litros de agua, es decir 400 a 700 cc por bomba de 18 litros.
- Se puede aplicar cada 15 días.
- Se aplica a la planta como foliar y al suelo, siempre y cuando ésta tenga coberturas.
- No se debe aplicar en momentos de floración.

### **7.3 Té de boñiga sencillo (aeróbico)**

- En un estañón sin tapa se recoge agua limpia hasta casi llenarlo (50 litros).
- En un saco se recogen de 5 a 10 paladas de estiércol fresco vacuno; se amarran y se sumergen en el agua del estañón.
- Si hay ortiga se puede añadir un manojo de hojas picadas.

#### **7.3.1 Materiales para te de boñiga**

- El estañón debe estar en un lugar fresco y protegido del sol y la lluvia; si en la zona hay zancudos, se le coloca un cedazo fino para evitar que éstos lleguen a reproducirse.
- Se revuelve con un palo limpio todos los días por unos 5 minutos.
- Después de 10 días, cuando haya pasado el olor fuerte, el abono está listo.

#### **7.3.2 Forma de uso**

- Colarlo y aplicarlo o envasarlo en recipientes pequeños.
- Diluirlo para aplicar de la siguiente forma:  
1 parte de producto en 1 parte de agua o  
1 parte de producto en 4 partes de agua

## 7.4 Foliar de boñiga (Anaeróbico)

Este es un abono foliar y repelente de insectos, el cual también se procesa en ausencia de aire. El mismo se hace a base de estiércol bien fresco. Se necesita un estañón con tapa y el sistema de manguera para control de gases, igual al biofermentador empleado en la preparación del biofermentosupermagro.

### 7.4.1 Preparación

- Llenar el estañón con estiércol fresco hasta la mitad.
- Completar con agua limpia y revolver bien diluyendo el estiércol en el agua.
- Colocar la tapa cuidando que quede una pequeña cámara de aire y que la manguera de salida conecte esta cámara con la botella con agua, la cual funciona como válvula de seguridad.
- El proceso de fermentación dura 30 días al cabo de los cuales ya no deben salir más burbujas en la botella con agua; esta es la señal de que está listo el abono.
- Se cuela bien y se procede a diluirlo para su aplicación.

#### Forma de uso

- Como fungicida e insecticida se aplica 1 litro de producto en 1 litro de agua.
- Como estimulante de crecimiento se aplica 1 litro de producto en 2 a 4 litros de agua.
- Se puede aplicar en cultivos de ciclo corto como hortalizas, 1 vez por semana.
- En cultivos de ciclo largo se debe aplicar 1 vez por mes.
- En tomate y chile debe aplicarse 2 veces por semana.



## 7.5 Abono foliar enriquecido con ceniza (para plátano, maíz y frijol)

Las cenizas de bagazo de caña y cascarilla de arroz son muy buenas. No usar cenizas de maderas rojas ni de cáscara de coco, ya que se trata de maderas que contienen altos niveles de sustancias tóxicas.

### 7.5.1 Preparación

- Se llena el recipiente hasta la mitad con agua y se disuelve el estiércol, revolviendo hasta lograr una mezcla homogénea.
- Se agrega la mitad de la leche, la mitad de la melaza y la mitad de la ceniza; se revuelve bien.
- Se deja en reposo por 3 días, al cuarto día se disuelven las otras mitades de leche, melaza y ceniza y se completa con agua el total del estañón.
- Se debe cubrir la boca del estañón con una tela porosa permitiendo que pase el aire pero evitando contaminación.
- Se deja en reposo por 10 a 15 días; después se saca y se cuela hasta que quede solo líquido.
- Se diluye 1 a 5 litros en 100 litros de agua, (200 a 900 cc por bomba de 18 litros), se puede aplicar cada 10 a 15 días.



## **7.6 Preparación de algunos foliares a partir de microorganismos**

### 6.1. EM Comercial

Si se tiene la posibilidad de conseguir el producto comercial, el procedimiento es el siguiente:

- Se prepara: 1 litro de EM  
1 litro de melaza o jugo de caña  
18 litros de agua limpia
  - Hay que mezclar bien los ingredientes anteriores en un recipiente limpio y con tapa, y dejarlos en reposo en un lugar cálido, por una semana.
  - Se reconoce que ya está bueno por un olor agridulce. En este estado se reconoce como EM 1 activado.
  - Si huele mal o se ve contaminado con hongos se debe desechar.
- El pH (nivel de acidez) no debe ser mayor a 4.
- Conviene envasarlo en botellas de 1 litro o recipientes pequeños para irlo gastando sin tener que dejar sobrantes que se pueden contaminar.
  - De 1 litro inicial obtenemos 20 litros de EM 1 activado.

### **7.7 Beneficios de los abonos orgánicos en líquido.**

El abonar orgánicamente produce beneficios al agricultor, al producto, y al medio ambiente. Los abonos orgánicos benefician el suelo haciéndolo más rico en nutrientes, y los nutrientes se desprenden hacia las plantas en forma estable y con dosificación natural incrementando su vida útil (esto es al no existir peligro de sobredosis). En base a lo anterior se logrará un Incremento notorio en la producción, se acelerara la maduración, se minimizara la alternancia, y se obtendrá aumento en la calidad de la producción en cuanto a tamaño, sabor, y tiempo de anaquel.

Los productos orgánicos Vermiorgánicos son totalmente uniformes y no tiene vencimiento, ya que a medida que pasa el tiempo son más asimilables, además de que nutren a cualquier tipo de planta.

Al utilizar productos orgánicos Vermiorgánicos, se enriquecerá la textura del suelo al agregar material fibroso que ayuda a que el aire y la humedad entren al suelo evitando así la compactación del mismo, permitiendo que la raíz de la planta crezca más fuerte y más rápido. Una mejor estructura del suelo aumenta la capacidad de almacenar agua y facilitar el transporte y la asimilación de nutrientes por el vegetal, a través de enzimas, logrando así mejorar la salud del cultivo y haciéndolo más resistente a las plagas.

Así mismo, al aplicar productos Vermiorgánicos beneficiaremos al suelo, con materia orgánica, nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, bacterias benéficas, micorrizas, enzimas y controla hongos, virus, etc., logrando así el aprovechamiento natural por el vegetal a cultivar y nutriendo el suelo con millones de microorganismos.

### **7.8 Ventajas para el productor**

- El costo de la producción se reduce hasta un 50%
- Neutraliza el PH de los suelos
- Absorción inmediata de nutrientes por la cantidad de bacterias benéficas hacia la planta
- Mayor duración de vida de anaquel hortalizas o frutas
- El nutriente se asimila uniformemente dando frutos con excelentes características de color, sabor y tamaño
- Más sanidad al cultivo
- Mayor seguridad para el agricultor al no sufrir intoxicaciones en el manejo de los insumos orgánicos
- Al nutrir con productos orgánicos se defiende con mayor facilidad de plagas y enfermedades.
- La aplicación foliar previene enfermedades fungosas, virosas, y aborto de frutas.



## 7.9 Ventajas al consumidor final

- Intensifica el sabor, color y nutrientes de las hortalizas y frutos
- Al consumir los vegetales ó frutos que utilizaron nutrientes de productos orgánicos, te dan una alimentación más completa y más sana, previniendo posibles enfermedades
- Evita enfermedades en reproducción de plantas ornamentales, intensificando el color y el aroma de las plantas florales

## 7.10 Beneficios ecológicos

- Suelo más fértil
- No contaminan el agua



## Fotos del proyecto

Epesista y perito agrónomo dando la capacitación sobre Abonos orgánicos en Líquido a los alumnos del instituto.



16

<sup>16</sup>Las fotografías fueron tomadas por el Epesista en la capacitación realizada en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa Rosa de Lima.

## En la preparación de abono orgánico líquido en el instituto



17

<sup>17</sup>Las fotografías fueron tomadas por el Epesista en la capacitación realizada en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa Rosa de Lima.

## Aplicación del abono a las plantas del instituto.



18

---

<sup>18</sup>Las fotografías fueron tomadas por el Epesista en la capacitación realizada en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa Rosa de Lima.

# Glosario

- Abonera: lugar donde se realizan los abonos
- Abono: sustancia que mejora la calidad de una tierra.
- Acrecentar: aumentar de tamaño, alguna cosa
- Albores: comienzo o principio de una cosa.
- Ambiente: es todo lo que rodea a las personas o cosas, en las que se puede vivir.
- Basura: es todos los desechos que salen, después de ser utilizados, inmundicia, suciedad.
- Biosfera: conjunto de los medios en que se desenvuelve la vida vegetal y animal sobre la tierra. El conjunto que forman los seres vivos con el medio que se desarrollan.
- Bote: recipiente pequeño en el que se puede almacenar cualquier tipo de líquido.
- Calentamiento: exceso de temperatura, puede ser en el ambiente o en cualquier lugar de uso caliente.
- Conservar: mantener una cosa o cuidar de su permanencia.
- Contaminante: sustancia que causa contaminación contra cualquier elemento de la superficie terrestre.
- Desgastar: quitar o consumir poco a poco, por el uso o el roce, parte de una cosa.
- Deteriorar: estropear, menoscabar, echar a perder una cosa. Deterioro de algo.
- Diversidad: variedad, semejanza de algo que existe a nuestro alrededor.
- Fertilizante: compuesto nitrogenado, fabricado artificialmente, para fertilizar la tierra.
- Forraje: compuesto verde que se le da al ganado.
- Marchitar: ajar, quitar el lujo y frescura a las hierbas, flores y otras cosas. Enflaquecer, quitar el vigor.

- Mezcla: agregación de varias sustancias o cuerpos que no tiene entre sí acción química.
- Nutrir: capaz de proporcionar a un organismo viviente, las sustancias que necesita para su crecimiento y para reparar sus pérdidas.
- Partículas: es lo que se determina en partes pequeñas.
- Preparar: disponer de una cosa para un determinado fin. Disponerse, prevenirse para ejecutar una cosa.
- Sustancia: parte nutritiva de los alimentos. Ser esencia de las cosas.

# E-grafía

8. [www.google.com](http://www.google.com)

9. [www.monografias.com/abonos-organicos-liquidos.](http://www.monografias.com/abonos-organicos-liquidos)

10. [www.monografias.com/ecologia](http://www.monografias.com/ecologia)

11. [www.ceur.usac.edu.gt](http://www.ceur.usac.edu.gt)

12. [www.ecured.cu/index.php/Medio\\_ambiente/](http://www.ecured.cu/index.php/Medio_ambiente/) en caché

13. [www.monografias.com/abonos-organicos.](http://www.monografias.com/abonos-organicos)

## CAPITULO III

### 3. Proceso de Ejecución del proyecto

Esta parte del proyecto permite comparar objetivos, metas propuestas y los resultados obtenidos de cada una de las actividades organizadas que permite la estrecha relación de los objetivos y metas propuestas.

#### 3.1 Actividades y Resultados:

	<b>Actividades Programadas</b>	<b>Resultados Obtenidos</b>
1	Solicitud dirigida a Coordinador Técnico Administrativa	Le dio el visto bueno
2	Solicitud a Director del Centro Educativo	Proyecto presentado y aceptado por el Centro Educativo.
3	Recabar información de carencias y necesidades con la observación entrevistas y cuestionarios,	Obtención de respuestas positivas
4	Presento el proyecto a realizar en el centro educativo.	Aceptado el proyecto como algo positivo a los estudiantes por el enfoque al medio ambiente.
5	Gestionar financiamiento para la elaboración de la guía abono orgánico líquido.	Se obtuvo respuesta positiva en las entidades solicitadas
6	Consultar fuentes en internet y libros de texto	Información obtenida sobre temas para la realización de la guía
7	Elaboración de la guía	Se elaboró la guía abono orgánico líquido.
8	Capacitación a estudiantes de la guía de Educación Ambiental sobre abono orgánico.	Se capacitó a estudiantes, director y catedráticos sobre la guía de abono orgánico
9	Entrega de la guía a Establecimiento Educativo	Se entregó cinco guías a director y docentes del Establecimiento Educativo
10	Preparación y elaboración del abono orgánico líquido.	Se realizó la abonera con Agrónomo, catedrático de Agronomía y estudiantes.
11	Evaluación del proyecto	Se realizo en forma satisfactoria todas las fases del proyecto.

### 3.2 Productos Logrados en el proyecto

Productos	Logros
<p>Realización de la guía elaboración de abono orgánico líquido al Instituto de Educación Básica por Cooperativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se beneficio a la comunidad educativa del Instituto de Educación Básica por Cooperativa</li> <li>• Se orientó sobre la conciencia ecológica y del cuidado del medio ambiente a estudiantes y docentes.</li> <li>• Elaboración de abono orgánico líquido con ayuda de personal capacitado.</li> <li>• Se les habló sobre la reutilización de desechos orgánicos.</li> <li>• Se capacito a docentes y estudiantes sobre el contenido de la guía y concientizó sobre los beneficios que se obtienen al fertilizar la tierra con abono foliar orgánico.</li> </ul>
<p>Sostenibilidad del proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizo un compromiso con el catedrático de ciencias naturales y comunidad educativa, para que este tipo de abono foliar se produzca cada año, como parte de los contenidos aplicados y así sea utilizados cada año en sus plantaciones.</li> <li>• Se suscribió un acta sobre la ampliación de la guía y que este tipo de abono se haga cada año, con toda la comunidad educativa.</li> </ul>

## CAPITULO IV

### 4. Evaluación del Diagnostico

- ◆ La observación y la entrevista fueron las técnicas utilizadas para evaluar con claridad la información del proyecto, lo cual permitió obtener una excelente visión real de la situación del entorno en el que viven nuestros pueblos y conocer lo que piensan y saben las personas sobre el cuidado del medio ambiente.
- ◆ los ocho sectores sirvieron como base para evaluar la información de todo el contexto de la institución donde se llevo a cabo el proyecto, en este caso Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima.
- ◆ La entrevista fue aplicada a estudiantes y docentes, de donde se obtuvo un mejor conocimiento real sobre las necesidades que existen en la institución.

#### 4.2 Evaluación del Perfil

- ◆ La herramienta principal que utilizamos para evaluar esta fase, fue la lista de cotejo, a través de una autoevaluación donde se comprobó la organización exacta del perfil.
- ◆ Se obtuvo participación total de los estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.
- ◆ Se observó el cumplimiento del tiempo establecido en cada una de las actividades a desarrollar con base al cronograma.
- ◆ Se logró la atención de los alumnos y así mismo se hizo conciencia a cada uno de ellos, para poderlos involucrar directamente al cuidado del medio ambiente y sobre el aprovechamiento de los desechos orgánicos.

### 4.3 Evaluación de la Ejecución

- ◆ Se evaluó las actividades propuestas en el cronograma a través de la coordinación con toda la comunidad educativa.
- ◆ Se logró realizar la ejecución del proyecto: **Guía, Elaboración de abono orgánico líquido, en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa**, en el tiempo estipulado.

### 4.4 Evaluación Final

- ◆ El FODA fue la herramienta que se utilizó para evaluar todo el diagnóstico de la institución, extrayendo toda la información necesaria, que permitió localizar, fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que conforman el expediente del centro educativo. Se realizó un análisis de viabilidad y factibilidad, obteniendo el problema seleccionado. **Inexistencia de una guía sobre la Elaboración de abono orgánico líquido, en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.**
- ◆ se obtuvo la formulación y nombre del proyecto: **Guía, Elaboración de abono orgánico líquido en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.** Con la participación de toda la comunidad educativa, teniendo en cuenta los objetivos establecidos fueran acorde con las metas, permitiendo de esta manera diagnosticar el problema y obtener resultados satisfactorios de concientización y sensibilización de todos los involucrados, para mejorar el medio ambiente, a través del aprovechamiento de los desechos orgánicos, siendo un proyecto para un largo plazo.
- ◆ Se logro terminar con todas las actividades proyectadas, en donde se noto que las personas capacitadas mostraron mucho interés y agradecimiento de lo aprendido y comprometiéndose a poner en práctica todo lo aprendido.

## Conclusiones

- 1) Se impulsó sobre la educación ambiental en cada uno de los miembros de la comunidad educativa del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa, el cual permitió sensibilizar a las personas para observar mejor en el medio ambiente que nos rodea.
- 2) Se redactó una guía que fomentará sobre el uso de los fertilizantes orgánicos en líquido, y servirá de apoyo para darle seguimiento al proyecto ejecutado.
- 3) Los alumnos y alumnas de la institución aprendieron a preparar el abono orgánico en líquido y la manera de aprovechar los desechos orgánicos que puedan de ser utilidad.
- 4) Se priorizó sobre el impacto ambiental que está afectando hoy en día a nuestro planeta, para que de esta forma los educandos sean conscientes de no contaminar lo que aun poseen nuestros suelos.

## **Recomendaciones**

- 1- Impulsar técnicas de educación ambiental a los miembros de toda la comunidad educativa del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.
- 2- Aplicar la guía en cualquier momento que se necesite capacitar nuevamente a los alumnos sobre la elaboración de abono orgánico líquido y sobre algo que se desconozca sobre el cuidado del medio ambiente.
- 3- Aprovechar todos los desechos orgánicos para elaborar el abono orgánico líquido que servirá como foliar para las plantas.
- 4- Tomar en cuenta la importancia de conocer sobre el cuidado del medio ambiente y así obtener mejores resultados en la educación ambiental.

## **Bibliografías**

- Libro de inventario del instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de lima, Santa Rosa
  
- PEI Coordinación Técnico Administrativa, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa. Año 2010
  
- PEI Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de lima, Santa Rosa, año 2009
  
- POA del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa. Año 2009

## E-grafía

14. [www.google.com](http://www.google.com)

15. [www.monografias.com/abonos-orgánicos-líquidos.](http://www.monografias.com/abonos-orgánicos-líquidos)

16. [www.monografias.com/ecologia](http://www.monografias.com/ecologia)

17. [www.ceur.usac.edu.gt](http://www.ceur.usac.edu.gt)

18. [www.ecured.cu/index.php/Medio\\_ambiente/ en caché](http://www.ecured.cu/index.php/Medio_ambiente/)

## **Apéndice**

### **Plan de diagnóstico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa**

#### **1. Parte informativa**

##### **1.1 Nombre de la Institución**

- Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima Santa Rosa.

##### **1.2 Dirección**

- Colonia la Unión, Santa Rosa de Lima Santa, Rosa de Lima, Santa Rosa.

##### **1.3 Ejecutor del Proyecto**

- Silvia Melina Samayoa Dávila

##### **1.4 carné**

- 200819904

##### **1.5 Asesor**

- Balter Armando Aguilar

#### **2.1 Objetivo General**

- Diagnosticar las condiciones físicas y estructurales, del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.

#### **2.2 Objetivos Específicos**

- Remarcar cada una de las necesidades de la institución para establecer su estabilidad.

- Descubrir cuáles son las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, que existen en la Institución educativa y que obstaculizan su desempeño académico.

<b>OBJETIVO</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>METODOLOGIA</b>
1. Obtener información concreta de la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener preparados los instrumentos</li> <li>• Verificar los instrumentos</li> <li>• Utilizar los instrumentos</li> <li>• Analizar cada uno de los instrumentos.</li> </ul>	HUMANO Director Docentes Alumnos Asesor Epesista	Análisis de documentos, herramientas de trabajo, resumen. Técnica oral Entrevistas Encuestas observación
2. Detectar y presentar posibles soluciones a cada uno de los problemas encontrados	Determinar lo que hace falta Priorizar lo que mas es necesario.	HUMANOS Epesista MATERIALES Financieros Material y equipo	Analizar lista de cotejo
3. Estudiar los problemas de la comunidad.	Realización de cuadro de análisis Pasar las carencias a los factores establecidos Identificar cuáles son los problemas de cada carencia. Encontrar solución a cada problema.	HUMANOS Epesista MATERIALES Material y equipo	Análisis diagnóstico
4. Hacer un estudio de factibilidad y viabilidad para darle solución a los problemas encontrados	Elaborar lista de cotejo Crear la solución factible y viable.	HUMANO Epesista MATERIALES Material y equipo	Evaluación Autoevaluación

### 5. Cronograma de Actividades de la Etapa de Diagnostico

No.	Actividad	SEPTIEMBRE			
		semana	semana	semana	semana
		1	2	3	4
1	Redacción de la solicitud para la elaboración del proyecto	P	X		
		E	X		
		R			
2	Entrega de la solicitud a las autoridades pertinentes de cada institución.	P	X		
		E	X		
		R			
3	Elaboración de los instrumentos que se van a utilizar en el diagnostico	P		X	
		E		X	
		R			
4	Elegir las necesidades más importantes	P	X		
		E		X	
		R			
5	Lista de análisis de los problemas	P		X	
		E		X	
		R			
6	Analizar la viabilidad y factibilidad del problema	P		X	
		E			X
		R			
7	Elaboración del informe del diagnóstico	P	X		
		E		X	
		R			X
8	Presentación del informe con el diagnostico establecido.	P	X		
		E			X
		R			

# PLAN DE SOSTENIBILIDAD

## 1- Identificación

### 1.1 Nombre de la Institución

- Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa.

### 1.2 Dirección

- Colonia La Unión, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa

## 2- Justificación

- Este plan sostiene la importancia del proyecto, Guía, Elaboración de abono orgánico líquido en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa, para garantizar el uso adecuado del mismo.

## 3- Objetivos

### 3.1 General

- Garantizar el uso sostenible del proyecto Elaboración de abono orgánico líquido en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de lima, Santa Rosa.

### 3.2 Específicos

- Estar pendiente del cumplimiento del proyecto
- Acordar con los alumnos y alumnas diversas actividades que sean en pro- mejoramiento del medio ambiente y protección del suelo.

## 4. Organización

- **La sostenibilidad del proyecto estará apoyado por:**
  - El director del establecimiento
  - Docentes del establecimiento
  - Alumnos de todos los grados
  - Padres de familia

## **5. Recursos**

### **5.1 HUMANOS**

- Director
- Docentes
- Alumnos
- Padres de familia

### **5.2 MATERIALES**

- La guía, Elaboración de abono orgánico líquido.
- Material didáctico
- Mobiliario y equipo
- Aparatos tecnológicos

### **5.3 Financieros**

- Individuales
- Los proporcionados por otras personas

## **6. Actividades**

- Elaboración De guía para el centro educativo
- Recolección de desechos orgánicos por los alumnos y alumnas
- Charla sobre educación ambiental a parte de la comunidad educativa.

## **7. Evaluación**

- El director como autoridad del centro educativo, será el encargado de velar por la evaluación.

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa



Técnica que se utilizó para la evaluación del Diagnostico.

### Elaboración de Abono Orgánico Líquido

#### Escala de Valoración

No.	Descripción de los indicadores	Rango		
		E	MB	B
1	Las condiciones en las que se encontraba la institución durante la etapa del diagnostico fueron:			
2	El apoyo por parte de la administración para la información del diagnostico fue:			
3	La accesibilidad en la que se obtuvieron los datos fue :			
4	El ambiente en el que se llevo a cabo el diagnostico fue:			
5	La forma en la que se emplearon los recursos adquiridos para la elaboración del diagnostico.			

E= Excelente

MB= Muy Bueno

B= Bueno

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa



Técnica que se utilizó para evaluar el perfil del proyecto.

### Lista de cotejo

Instrucción: Escribe a cada enunciado, una valoración de 1 a 5.

No.	Actividad	1	2	3	4	5
1	El perfil del proyecto, establece claramente cada uno de los objetivos.					
2	Son aplicables las metas establecidas					
3	El cronograma esta debidamente estructurado con las fechas de cada actividad					
4	El aporte de las instituciones ejecutoras se cumplió.					
5	Es beneficioso el proyecto para la mayoría de la población.					
6	Pretende la entrega de producto a la institución patrocinada.					
7	Aporta beneficios en los problemas ambientales.					
8	Se obtuvo el apoyo de la comunidad educativa					

Valoración:

Excelente = 05 puntos      Bueno = 03-04 puntos

Regular = 02 puntos      Malo = 01 puntos

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa



Técnica que se utilizó para evaluar la Ejecución del Proyecto.

### Lista de cotejo

Instrucción: Escribe a cada enunciado, una valoración de 1 a 5.

No.	Actividad	1	2	3	4	5
1	El proyecto se elaboro en las condiciones según lo planificado.					
2	Se logró establecer bien los objetivos.					
3	Se alcanzaron las metas trazadas.					
4	La comunidad educativa contribuyo con la información necesaria.					
5	El proyecto será una solución a mejorar las necesidades ambientales.					
6	Se contaron con los recursos económicos suficientes.					
7	El problema fue resuelto con la elaboración del proyecto.					
8	El proyecto que se llevo a cabo, hace notar que es provechoso para la población.					

Valoración:

Excelente = 05 puntos      Bueno = 03-04 puntos

Regular = 02 puntos      Malo = 01 puntos

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades

Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa



Técnica que se utilizó para la evaluación final.

### Lista de cotejo

Instrucción: Escribe a cada enunciado, una valoración de 1 a 5.

No.	Actividad	1	2	3	4	5
1	La comunidad educativa apoyo para realizar el proyecto.					
2	Los objetivos y las metas se lograron.					
3	El cronograma de actividades fue un apoyo para la ejecución del proyecto.					
4	El proyecto beneficia en las necesidades de la comunidad.					
5	Se logro la distribución del material informativo.					
6	Se solicito apoyo a diferentes instituciones para realizar el proyecto.					
7	La elaboración del proyecto aporta beneficios en la solución del problema.					
8	La comunidad educativa obtuvo nuevos conocimientos con el proyecto.					

Valoración:

Excelente = 05 puntos      Bueno = 03-04 puntos

Regular = 02 puntos      Malo = 01 puntos



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades

Guatemala, 21 de Octubre de 2013

Licenciado  
Guillermo Arnoldo Gaytán  
Director Departamento Extensión.  
Presente.

Licenciado:

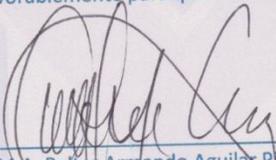
Hacemos de su conocimiento que la estudiante: **Silvia melina Samayoa Dávila**

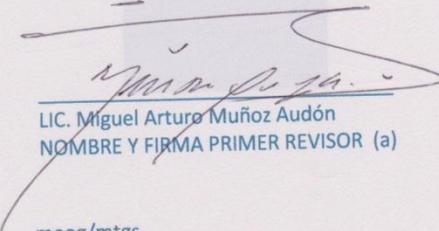
Con carne No. **200819904** Ha realizado las correcciones sugeridas al trabajo de

EPS  TESIS

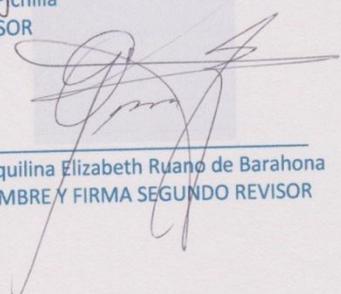
TITULADO: **GUÍA Elaboración de abono orgánico líquido, en el Instituto Misto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima. Santa Rosa.**

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

  
M.A. Baltar Armando Aguilar Pichillá  
NOMBRE Y FIRMA DEL ASESOR

  
LIC. Miguel Arturo Muñoz Audón  
NOMBRE Y FIRMA PRIMER REVISOR (a)

meog/mtgs.

  
LIC. Aquilina Elizabeth Ruano de Barahona  
NOMBRE Y FIRMA SEGUNDO REVISOR

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

Facultad de  Humanidades



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

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

Guatemala 11 de octubre de 2013

Señores  
**COMITÉ REVISOR DE TESIS O EPS**  
Facultad de Humanidades

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

**SILVIA MELINA SAMAYOA DÁVILA**  
**CARNET 200819904**

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

Título del trabajo:

**Guía elaboración de abono orgánico líquido, en el Instituto de Educación por Cooperativa, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.**

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

El Comité Revisor está integrado por las siguientes personas:

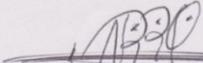
Asesor Lic. Balter Armando Aguilar Pichillá  
Revisor 1 Lic. Miguel Arturo Muñoz Audón  
Revisor 2 Licda. Aquilina Elizabeth Ruano

Lic. Guillermo Arnoldo Gaytán M.  
Departamento de Extensión

Vo. Bo. M.A. Walter Ramiro Mazariegos B.  
DECANO



El Infrascrito Secretario del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa (IMEB) del municipio de Santa Rosa de Lima, departamento de Santa Rosa CERTIFICA: Haber tenido a la vista el libro de actas varias número cinco, autorizado por el Jefe de la Delegación de la Contraloría General de Cuentas de la cabecera departamental de Cuilapa, en el cual en los folios números setenta y seis y setenta y siete aparece asentada el Acta que literalmente dice: Acta No. 065/2013. En el municipio de Santa Rosa de Lima, Santa Rosa, siendo las catorce horas del día jueves diecinueve de septiembre del año dos mil trece, reunidos en el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de esta localidad, el PEM. Pelsar Adolfo Donis Alvarez (Director), la estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa Silvia Melina Samayoa Dávila de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el profesor Noé Remberto Pineda Quiñónez (Secretario) quien suscribe, para dejar constancia de lo siguiente: PRIMERO: A través de nota fechada en el mes de septiembre del año en curso, la Profesora de Enseñanza Media Silvia Melina Samayoa Dávila identificada como estudiante según carne número 200819904, extendido por la Universidad de San Carlos de Guatemala solicita realizar su Ejercicio Profesional Supervisado EPS en este Instituto. SEGUNDO: De acuerdo con lo solicitado el Profesor Pelsar Adolfo Donis Alvarez (Director), autoriza que la estudiante Silvia Melina Samayoa Dávila, como una contribución al cuidado del medio ambiente, ejecuto su ejercicio sobre el proyecto denominado **Elaboración de Abono Orgánico Líquido** con docentes y estudiantes del IMEB por Cooperativa. TERCERO: La estudiante en mención impartirá la capacitación de los alumnos en coordinación con el Perito Agrónomo Rudy Orantes; quienes conjuntamente con el personal de este establecimiento educativo se comprometen a darle seguimiento a este proyecto con el propósito de garantizar la sostenibilidad del mismo. CUARTO: No habiendo más que hacer constar se finaliza la presente en el mismo lugar y fecha treinta minutos después de su inicio, firmando para constancia los que en ella intervenimos-----  
Y, para remitir a donde corresponda extendiendo, sello y firma la presente a los veintisiete días del mes de septiembre del año dos mil trece, aparecen las firmas y sellos correspondientes.-----

  
Noé Remberto Pineda Quiñónez  
Secretario

  
Vo.Bo. PEM. Pelsar Adolfo Donis Álvarez  
Director



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES



GUATEMALA, Septiembre de 2013

Ingeniero Agrónomo

Sr. Rudy Orantes Palma

Respetable ingeniero:

Reciba un cordial saludo, deseando que se encuentre bien al frente de sus labores diarias.

El motivo de la presente, es para solicitarle su valiosa colaboración, para impartir una capacitación sobre, **el uso y preparación de abonos orgánicos líquidos**, que va dirigida a docentes y alumnos del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.

Para realizarla el día 19 de Septiembre de 2013, de 14:00 a 16:00 horas.

Esperando contar con una respuesta positiva.

Me despido

Atentamente.

---

Silvia Melina Samayoa Dávila  
EPESISTA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES



GUATEMALA, Septiembre de 2013

Lic. Delia Judith Hernández Carias  
Coordinadora Técnico Administrativa  
Santa Rosa de Lima.

La saludo cordialmente, deseándole éxitos al frente de sus labores diarias.

Atentamente le informo que estudio la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, en la Facultad de Humanidades de Universidad de San Carlos de Guatemala, Sección Barberena. Me encuentro realizando el Ejercicio Profesional Supervisado EPS. Y dentro la ejecución del proyecto se encuentra la realización de un diagnostico en la institución patrocinante.

Por lo anterior, solicito me autorice realizar dicho diagnostico en la Institución que dignamente representa y así completar lo requerido en mi EPS.

Sin otro particular me despido, esperando contar con una respuesta positiva a mi solicitud.

Atentamente

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Silvia Melina Samayoa Dávila".

Silvia Melina Samayoa Dávila

EPESISTA

MINISTERIO DE EDUCACION  
COORDINACION TECNICA ADMINISTRATIVA

RECIBIDO  
25 SET 2013

MINISTERIO DE EDUCACION  
SANTA ROSA DE LIMA  
COORDINACION TECNICA ADMINISTRATIVA  
06-03-05  
DIRECCION DEPARTAMENTAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES



GUATEMALA, Septiembre de 2013

PEM. Pelsar Adolfo Donis Alvares  
Director  
Instituto de Educación Básica por Cooperativa  
Santa Rosa de Lima  
Santa Rosa

Estimado Director

Reciba un cordial saludo, deseando que se encuentre bien al frente de sus labores diarias.

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

Por tal motivo, Yo: **Silvia Melina Samayoa Dávila**, carne No. **200819904**, solicito, me autorice realizar mi Ejercicio Profesional Supervisado EPS, en la institución que usted dirige.

El asesor asignado realizara visitas constantes durante el desarrollo de las fases del diagnostico, perfil, ejecución y evaluación del proyecto.

Esperando contribuir con tan digna institución de la manera más positiva.

Me despido.

Atentamente:

---

Silvia Melina Samayoa Dávila  
EPESISTA



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

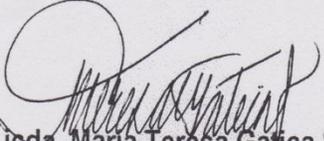
Guatemala, 19 de agosto 2013

Licenciado (a)  
BALTER ARMANDO AGUILAR PICHILLÁ  
Asesor (a) de Tesis o EPS  
Facultad de Humanidades

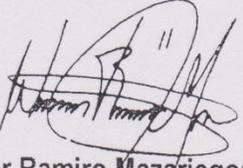
Atentamente se le informa que ha sido nombrado(a) como **ASESOR(A)** que deberá orientar y dictaminar sobre el trabajo de tesis ( ) o EPS (X) que ejecutará el (la) estudiante

SILVIA MELINA SAMAYOA DAVILA  
200819904

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

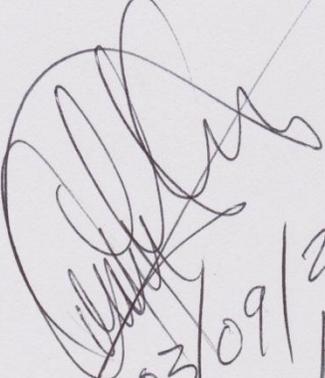


Licda. María Teresa Gatica Secaida  
Departamento Extensión



Bo. Lic. Walter Ramiro Mazariegos Biolis  
Decano

C.C expediente  
Archivo



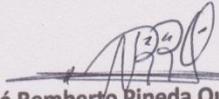
03/09/2013  
Lic. Aguilar



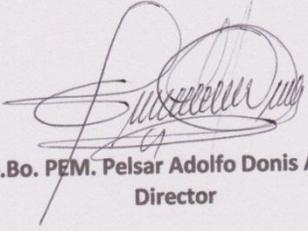
El Infrascrito Secretario del Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa (IMEB) del municipio de Santa Rosa de Lima, departamento de Santa Rosa CERTIFICA: Haber tenido a la vista el libro auxiliar de actas varias número uno, autorizado por la Supervisión Educativa 94-05, en el cual en el folio número sesenta y uno aparece asentada el Acta que literalmente dice: Acta No. 062/2013. En el municipio de Santa Rosa de Lima, Santa Rosa, siendo las catorce horas del día lunes veintiocho de octubre del año dos mil trece, reunidos en el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de esta localidad, el PEM. Pelsar Adolfo Donis Alvarez (Director), la estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa Silvia Melina Samayoa Dávila con carné número 200819904 de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el profesor Noé Remberto Pineda Quiñónez (Secretario) quien suscribe, para dejar constancia de lo siguiente: PRIMERO: La epesista Silvia Melina Samayoa Dávila como proyecto del Ejercicio Profesional Supervisado de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, se presentó a este Centro Educativo para hacer entrega de la Guía Pedagógica titulada **Elaboración de Abono Orgánico Líquido** en el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Santa Rosa de Lima, Santa Rosa, para que por medio de ella se cumplan los lineamientos establecidos en la sostenibilidad del proyecto, conjuntamente con docentes y alumnos. SEGUNDO: El Director agradece en nombre de esta institución educativa a la estudiante de la Universidad de San Carlos de Guatemala por la ejecución y finalización de su proyecto, contenido que se aplicará como está establecido ya que todo el personal conoce del mismo, en virtud que la epesista en mención los capacitó eficientemente los días jueves y viernes veinticuatro y veinticinco del mes de septiembre del año en curso. TERCERO: No habiendo más que hacer constar se da por finalizada la presente en el mismo lugar y fecha treinta minutos después de su inicio, firmando los que en ella intervenimos.-----

Y, para remitir a donde corresponda extendiendo, sello y firma la presente a los veintiocho días del mes de octubre del año dos mil trece, aparecen las firmas y sellos correspondientes.-----



  
Noé Remberto Pineda Quiñónez  
Secretario



  
Vo.Bo. PEM. Pelsar Adolfo Donis Álvarez  
Director

Reforestación, en el Instituto Nacional de Educación Básica con Orientación Ocupacional, Nueva Santa Rosa



Acomodando los arbolitos para ir a plantarlos.



<sup>19</sup>Fotografías tomadas durante la reforestación, en el instituto Nacional de Educación Básica con Orientación Ocupacional INEBOOA, Nueva Santa Rosa de lima.



---

<sup>20</sup>Las fotografías fueron tomadas por el Epesista en la capacitación realizada en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa Rosa de Lima.



---

<sup>21</sup>Las fotografías fueron tomadas por el Epesista en la capacitación realizada en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Santa Rosa de Lima.

Entrega de la guía, **Para la elaboración de abono orgánico líquido en el instituto de Educación Básica por Cooperativa, Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.** Al director del Establecimiento.



---

<sup>22</sup>Fotografía tomada en la entrega del informe final de la guía para la elaboración de abono orgánico líquido en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa Santa Rosa de Lima, Santa Rosa.