

**Pedro Saúl Jiménez Roque**

**Guía sobre la conservación del Medio Ambiente dirigido al COCODE de Shororaguá,  
Departamento de Chiquimula**

**Asesor: Licenciado Oscar Osvaldo Cerna Vidal**



**Universidad de San Carlos de Guatemala  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
Departamento de Pedagogía**

**Guatemala, abril de 2014**

**Este informe fue presentado por el autor como trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), previo a optar el grado de Licenciado en Pedagogía y Administración Educativa.**

**Guatemala, abril 2014**

## INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional supervisado es la práctica terminal de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, es ejecutada por el futuro profesional quien podrá llevar a la práctica la preparación académica que adquiere en el transcurso de la Carrera.

El proyecto consistió en la elaboración de una Guía sobre la conservación del Medio Ambiente, dirigido al COCODE de Shororaguá, departamento de Chiquimula.

El informe se encuentra dividido en cuatro capítulos; el primero, es el capítulo del diagnóstico, en él se muestra el estudio realizado a las instituciones (patrocinante y patrocinada), sus aspectos positivos y también sus problemas, para darle una solución viable y factible.

El segundo capítulo, el perfil del proyecto, reúne la planificación del proyecto en general, sus recursos, fuentes de financiamiento y cronograma para definir el orden de las actividades que ayudarán a la realización de los objetivos.

El capítulo tres, proceso de ejecución del proyecto, describe cada una de las actividades realizadas para ejecutar el proyecto, así como el producto final y los logros.

En el último capítulo, se evalúa cada uno de los capítulos anteriores y el proyecto final, describiendo los resultados alcanzados en cada etapa de este proyecto.

La parte final del proyecto está conformada por las conclusiones, recomendaciones y bibliografía, como parte esencial del proyecto, el apéndice y anexos, los cuales presentan las bases que dan soporte al informe.

## INDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINA</b>
Introducción	i
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>DIAGNÓSTICO</b>	1
1.1 Datos Generales de la Institución Patrocinante	1
1.1.1 Nombre de la Institución Patrocinante	1
1.1.2 Tipo de Institución	1
1.1.3 Ubicación Geográfica	1
1.1.4 Visión	1
1.1.5 Misión	2
1.1.6 Políticas Institucionales	2
1.1.7 Objetivos	2
1.1.8 Metas	3
1.1.9 Organigrama Municipal	4
1.1.10 Recursos	5
1.2 Técnicas Utilizadas para el Diagnóstico	6
1.3 Lista de Carencias	7
1.4 Cuadro de Análisis y Priorización de Problemas	8
1.5 Datos de la institución beneficiada	10
1.5.1 Nombre de la Institución	10
1.5.2 Tipo de Institución	10
1.5.3 Ubicación Geográfica	11
1.5.4 Visión	11
1.5.5 Misión	11
1.5.6 Política	11
1.5.7 Objetivos	11
1.5.8 Metas	12
1.5.9 Estructura Organizacional	12
1.5.10 Recursos	13

1.6	Lista de Carencias	14
1.7	Cuadro de Análisis y priorización de problemas	14
1.8	Análisis de viabilidad y factibilidad	15
1.9	Problema Seleccionado	17
1.10	Solución propuesta como viable y factible	17

## **CAPÍTULO II**

### **PERFIL DEL PROYECTO**

2.1	Aspectos Generales	18
2.1.1	Nombre del Proyecto	18
2.1.2	Problema	18
2.1.3	Localización	18
2.1.4	Unidad Ejecutora	18
2.1.5	Tipo de Proyecto	18
2.2	Descripción del Proyecto	18
2.3	Justificación	19
2.4	Objetivos del Proyecto	20
2.5	Metas	20
2.6	Beneficiarios	20
2.6.1	Directos	20
2.6.2	Indirectos	21
2.7	Fuentes de Financiamiento	21
2.8	Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	22
2.9	Recursos a utilizar en la ejecución del proyecto	23

## **CAPÍTULO III**

### **PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

3.1	Actividades y resultados	25
-----	--------------------------	----

3.2	Productos y Logros	27
3.3	Aporte Pedagógico	28
	Guía sobre la conservación del Medio Ambiente dirigido al COCODE de Shororaguá, departamento de Chiquimula.	

## **CAPÍTULO IV**

### **PROCESO DE EVALUACIÓN**

4.1	Evaluación del Diagnóstico	
4.2	Evaluación del Perfil	54
4.3	Evaluación de la Ejecución	54
4.4	Evaluación Final	54
		54

### **CONCLUSIONES**

<b>RECOMENDACIONES</b>	55
------------------------	----

<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	56
---------------------	----

<b>APÉNDICE</b>	57
-----------------	----

<b>ANEXOS</b>	58
---------------	----

# **CAPÍTULO I**

## **DIAGNÓSTICO**

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

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

Municipalidad de Chiquimula, Chiquimula

#### **1.1.2 Tipo de institución**

La Municipalidad de Chiquimula es una corporación autónoma de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio, a quien corresponde la administración local encabezada por un Alcalde Municipal y un Concejo, electo por votación popular para un periodo de cuatro años, renovable. Su presupuesto proviene por lo general de fondos nacionales.

#### **1.1.3 Ubicación geográfica**

La Municipalidad de Chiquimula se encuentra ubicada en la 6ª. Avenida y 3ª. Calle 3-00 de la zona 1.

#### **1.1.4 Visión**

“Ser un municipio, sostenible a través de la protección y conservación de los recursos naturales, en un ambiente de seguridad y respeto, promoviendo el desarrollo integral y cultural con equidad, que contribuya a mejorar la calidad de vida.

### **1.1.5 Misión**

Ser un gobierno local que tiene como fin, atender y resolver las necesidades de la población a través de la gestión, promoviendo el desarrollo y bienestar de los habitantes de forma integral”.<sup>1</sup>

### **1.1.6 Políticas**

Se pretende permanentemente fortalecer la participación de toda la población en sus diferentes niveles, en las decisiones principales del desarrollo del municipio, a través de los Concejos Comunitarios de Desarrollo, Concejo Municipal de Desarrollo, Oficina Municipal de Planificación y la Corporación Municipal, a fin de compartir responsabilidades en la gran tarea de elevar los niveles de vida de la población, mediante el aumento de las capacidades colectivas, la mejora de los ingresos y el uso racional de los recursos naturales, evitando la deforestación, asimismo en la responsabilidad de otorgar a la población las mismas oportunidades de acceso a los servicios, a la capacitación y a la toma de decisiones para que aumente la seguridad ciudadana en todos sus niveles en el presente y futuras generaciones”.<sup>2</sup>

### **1.1.7 Objetivos**

#### **General**

- Ejecutar procesos de planificación sistemática y permanente en función del desarrollo del municipio de Chiquimula, Chiquimula.

---

<sup>1</sup> Manual de Organización y Funciones Municipalidad de Chiquimula. Pág. 2.

<sup>2</sup> Plan Estratégico Anual 2013. Municipalidad de Chiquimula. Pág 5.

## **Específicos**

- “Conocer las actividades y proyectos a desarrollar por la Municipalidad en el periodo 2012 – 2016.
- Evaluar los resultados para tomar decisiones oportunas.
- Llevar a cabo la adecuada recaudación de arbitrios y contribuciones de forma equitativa, evitando la corrupción.
- Buscar apoyo externo para la obtención de recursos económicos, materiales y sociales en pro de la comunidad.

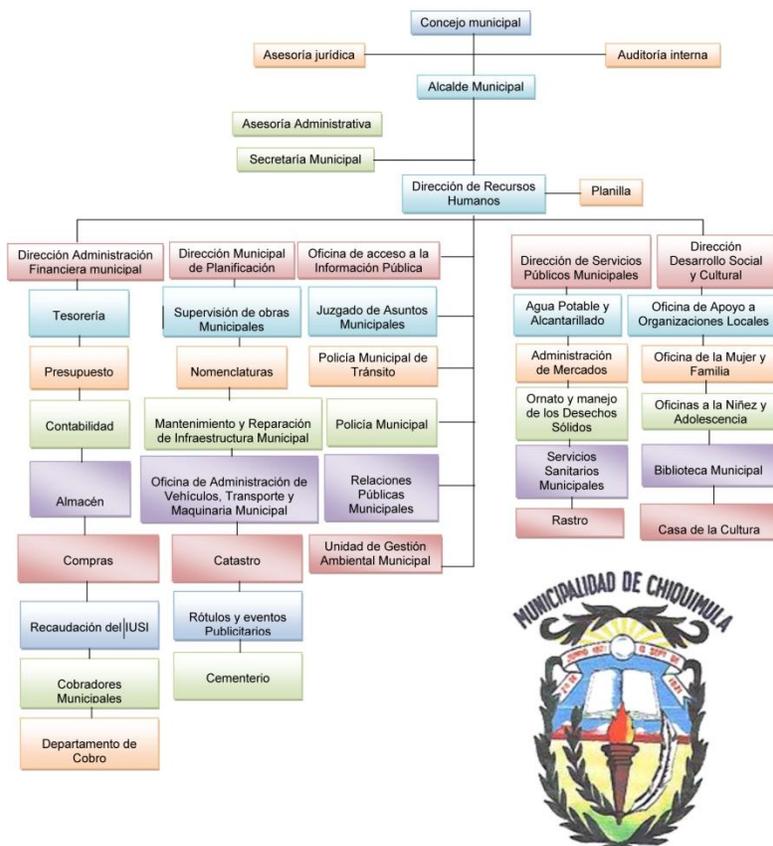
### **1.1.8 Metas**

- Mejorar la administración en un 100% para brindar mejores servicios a los habitantes del municipio de Chiquimula, Chiquimula.
- Mejorar el servicio de agua potable y energía eléctrica pública brindando un servicio continuo y eficiente.
- Mejorar la infraestructura para el bienestar en los sectores de salud y educación.
- Transparentar la recaudación de arbitrios.
- Perforación y equipamiento de pozos en lugares estratégicos.
- Limpia de tanques de captación.
- Instalación de depósitos de basura en cabecera municipal.

- Reforestación en el área de recarga hídrica de pozos construidos.
- Protección y control de incendios forestales a través de rondas en áreas verdes.
- Proyectos de reforestación en cuencas y mini cuencas.
- Talleres de sensibilización sobre el uso racional de los recursos naturales”.<sup>3</sup>

### 1.1.9 Estructura organizacional

## ORGANIGRAMA MUNICIPALIDAD DE CHIQUIMULA 2012-2016



<sup>3</sup> Plan Estratégico Anual 2013. Municipalidad de Chiquimula. Páginas 3, 54-55.

### 1.1.10 Recursos

- **Humanos:**

- ✓ Alcalde Municipal
- ✓ Secretaria municipal
- ✓ Secretaria de alcaldía
- ✓ Auditor interno
- ✓ Tesorero municipal
- ✓ Oficial I, II, III, IV de tesorería
- ✓ Supervisor de agua potable
- ✓ Asistente supervisor
- ✓ Supervisor línea de conducción de agua potable
- ✓ Conserjes I y II
- ✓ Cortadores de grama en el estadio
- ✓ Guardianes
- ✓ Pilotos para manejar vehículos
- ✓ Maestros de obras
- ✓ Lector de contadores
- ✓ Fontaneros
- ✓ Guardianes de tanques de distribución de agua potable
- ✓ Policías municipales
- ✓ Operador de planta de tratamiento de agua potable.

- **Físicos**

- ✓ Edificio Municipal

- **Materiales**

- ✓ Mobiliario de oficina
- ✓ Computadoras

- ✓ Impresoras
- ✓ Internet
- ✓ Teléfonos
- ✓ Fax
- ✓ Archivadores
- ✓ Caja Fuerte.

- **Financieros**

El presupuesto de la Municipalidad se basa en la recaudación de fondos a través de arbitrios y tasas municipales, así como el aporte del gobierno central.

## **1.2. TÉCNICAS UTILIZADAS PARA EL DIAGNÓSTICO**

### **Encuesta**

Detecta la necesidad dentro de la comunidad o institución, para ello se utilizó un cuestionario elaborado con base a interrogantes que pudieran evidenciar la información para continuar con el informe.

### **Entrevista**

Se dirigió a un sector de la comunidad e institución, se entrevistó a personas que pudieran propiciar más información sobre ambas instituciones. Para dicha entrevista se utilizó una serie de preguntas previamente elaboradas.

### **Observación**

Esta técnica sirvió para recolectar información valiosa y verídica. Para obtener información se utilizó una lista de cotejo con preguntas claves sobre la problemática a tratar.

## **FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas)**

La información obtenida permitió conocer la realidad y clasificar los aspectos internos y externos para efectuar el FODA, que ayuden a mejorar la situación actual. La utilización de esta técnica dio a conocer el estado de aspectos internos (fortalezas y debilidades) y de los aspectos externos (oportunidades y amenazas) para poder ofrecer aportes y recomendaciones que ayuden a mejorar, Se completó con la técnica “lluvia de ideas” proporcionada por los encargados de los diferentes departamentos de la Municipalidad.

### **1.3 LISTA DE CARENCIAS**

La Municipalidad de Chiquimula, departamento de Chiquimula muestra lo siguiente:

- ✓ Insuficiencia de materiales para la conservación del Medio Ambiente.
- ✓ Tala inmoderada e ilegal de árboles.
- ✓ Falta de capacitación en el uso de la tierra.
- ✓ Erosión del suelo.
- ✓ Contaminación en fuentes de agua y suelo.
- ✓ No hay programas educativos referentes al medio ambiente.
- ✓ Mal manejo de basura y desechos.
- ✓ Insuficientes áreas recreativas.
- ✓ No se tiene cobertura para todos los proyectos municipales.

- ✓ No hay conciencia de la población sobre el pago de impuestos.
- ✓ Inestabilidad en los puestos de los empleados por contrato.
- ✓ No existe un perfil para contratar a los empleados.

#### 1.4 CUADRO DE ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS

Problemas	Factores que los producen	Soluciones
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuficiencia de programas sobre la conservación del medio ambiente.</li> <li>• Basureros clandestinos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar una guía sobre conservación del medio ambiente.</li> <li>• Plantación de árboles en áreas contaminadas.</li> </ul>
Manejo inadecuado de la recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco cuidado de la tierra.</li> <li>• Mal manejo de la basura y los desechos.</li> <li>• Tala inmoderada e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación a autoridades locales sobre manejo de tierra.</li> <li>• Establecer formas de reutilizar el material de desecho.</li> </ul>

	<p>ilegal de árboles.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erosión del suelo.</li> <li>• Contaminación en fuentes de agua y suelo.</li> <li>• Disminución del agua en el municipio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normar u vigilar la tala de árboles.</li> <li>• Capacitación sobre plantaciones agroforestales.</li> <li>• Reforestar un área con especies propias del lugar.</li> <li>• Realizar campañas de limpieza de las fuentes de agua.</li> <li>• Reforestar nacimientos de agua.</li> </ul>
Deficiencia económica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se cuenta con presupuesto suficiente para el mantenimiento de la municipalidad.</li> <li>• No se tiene cobertura para todos los proyectos municipales establecidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover actividades para recaudar fondos y obtener mobiliario y equipo.</li> <li>• Ampliar el presupuesto municipal.</li> <li>• Mejorar la organización de</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay conciencia dentro de la población sobre el pago de impuestos.</li> </ul>	<p>los proyectos municipales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar a los vecinos sobre la importancia de cumplir con las obligaciones tributarias</li> </ul>
Inestabilidad laboral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inestabilidad de los puestos de los empleados por contrato.</li> <li>• No existe un perfil para contratar a los empleados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor estabilidad en los puestos municipales.</li> <li>• Creación de un perfil para el trabajador municipal.</li> </ul>

## 1.5 Datos de la Institución beneficiada

### 1.5.1 Nombre de la Institución

Comité Comunitario de Desarrollo (COCODE)

### 1.5.2 Tipo de Institución

La institución patrocinada está organizada por un comité pro – mejoramiento , que la lidera un presidente en coordinación con la Municipalidad de Chiquimula.

### **1.5.3 Ubicación Geográfica**

Shororaguá, departamento de Chiquimula.

### **1.5.4 Visión**

Crear una organización representativa.

### **1.5.5 Misión**

Proyectarse en la comunidad como una institución humanística y de servicio.

### **1.5.6 Política**

Trabajar y velar por los servicios de la comunidad.

### **1.5.7 Objetivos**

#### **General**

- ✓ “Contribuir a la descentralización del Estado tanto administrativa como financiera.

#### **Específicos**

- ✓ Participar en la planificación, en la toma de decisiones, ejecución y supervisión de las obras públicas.
- ✓ Formular las políticas, planes, programas y proyectar el desarrollo de la comunidad y proponerlos al Consejo Municipal de Desarrollo o entidades correspondientes y exigir su cumplimiento.
- ✓ Informar a la comunidad sobre la ejecución de los recursos asignados a los programas y proyectos de desarrollo comunitario”.<sup>4</sup>

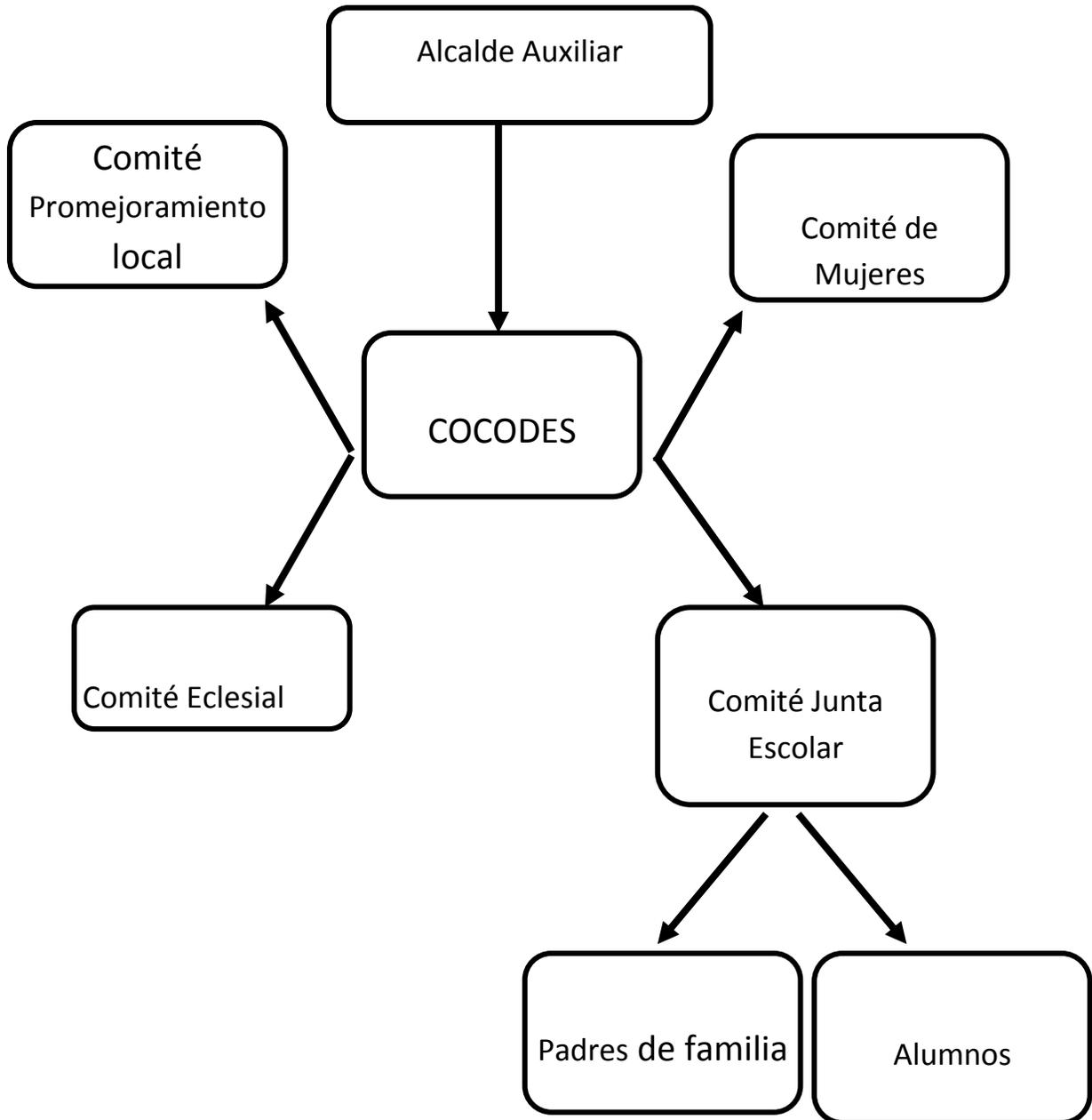
---

<sup>4</sup> Fundación Guillermo Toriello. 2005. Manual de Proceso de Gestión de COCODES. Pág. 135

### 1.5.8 Meta

Velar por el bienestar de la comunidad.

### 1.5.9 Estructura organizacional



Fuente: COCODE, Shororaguá, Chiquimula.

## **1.5.10 Recursos**

### **Humanos**

- ✓ Presidente
- ✓ Vicepresidente
- ✓ Secretario
- ✓ Tesorero
- ✓ Vocal I
- ✓ Vocal II
- ✓ Docentes
- ✓ Padres de Familia
- ✓ Estudiantes
- ✓ Vecinos de la comunidad

### **Físicos**

Salón Comunal

### **Financieros**

Las fuentes de financiamiento para el buen funcionamiento del COCODE en la comunidad son a través del aporte de la Municipalidad.

## 1.6 Listado de carencias

- ✓ Carencia de material didáctico en educación ambiental.
- ✓ Falta de depósitos para basura.
- ✓ Carencia letrinas en viviendas.
- ✓ Inexistencia de puesto de Salud.
- ✓ Falta de Biblioteca Escolar.
- ✓ Tala inmoderada de árboles.
- ✓ Falta de Canchas deportivas

## 1.7 Cuadro de análisis y priorización de problemas

<b>Problemas</b>	<b>Factores que los producen</b>	<b>Soluciones</b>
Deforestación	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tala inmoderada de árboles.</li><li>• No cuenta con material sobre la conservación del medio ambiente.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reforestar un área afectada de la comunidad.</li><li>• Elaborar una guía sobre la conservación del medio ambiente.</li></ul>
Insalubridad	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carencia de letrinas en viviendas.</li><li>• Falta de depósitos de basura.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Letrinización domiciliar.</li><li>• Adquisición de botes para basura.</li></ul>
Inexistencia de áreas recreativas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Falta de canchas deportivas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Implementación de canchas deportivas</li></ul>

## 1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad

**Opción 1:** Documentos sobre la conservación del medio ambiente y para reforestación.

**Opción 2:** Elaboración de un plan de Salubridad.

Indicadores	Opción 1		Opción 2	
	Si	No	Si	No
<b>Financiero</b>				
1. ¿Se cuenta con suficientes recursos financieros?	X			X
2. ¿Se cuenta con financiamiento de institución externa?	X			X
3. ¿Se cuenta con fondos extras para imprevistos?	X			X
4. ¿Existe la posibilidad de crédito para el proyecto?	X			X
5. ¿Se ha contemplado el pago de impuestos?	X		x	
<b>Administrativo Legal</b>				
6. ¿Se tiene la autorización legal para realizar el proyecto?	X			X
7. ¿Se tiene estudio de impacto ambiental?	X		X	
8. ¿Se tiene representación legal?	X			X
9. ¿Existen leyes que amparen la ejecución del proyecto?	X		X	
<b>Político</b>				
10. ¿La institución tiene interés en realizar el proyecto?	X		X	
11. ¿La institución será responsable del proyecto?	X			X
12. ¿El proyecto es de vital importancia para la institución?	X			X
<b>Técnico</b>				
13. ¿Se tienen las instalaciones adecuadas al proyecto?	X			X
14. ¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	X			X
15. ¿Se han definido claramente las metas?	X		X	

16. ¿Existe la planificación de la ejecución del proyecto?	X			X
<b>Mercado</b>				
17. ¿El proyecto tiene aceptación de la población?	X			X
18. ¿El Proyecto satisface necesidades de la población?	X			X
19. ¿El proyecto es accesible a la población en general.	X			X
20. ¿Se cuenta con personal capacitado para la ejecución del proyecto?	X			X
<b>Cultural</b>				
21. ¿El proyecto violenta las tradiciones culturales de la región?		X		X
22. ¿El Proyecto impulsa la equidad de género?	X		X	
<b>Social</b>				
23. ¿El proyecto genera conflictos entre los grupos sociales?		X		X
24. ¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población?	X		X	
25. ¿El proyecto toma en cuenta a las personas sin importar el nivel académico?	X		X	
26. ¿El proyecto está encaminado al fortalecimiento ambiental de la comunidad?	X			X
<b>Físico Natural</b>				
27. ¿El clima permite el desarrollo del proyecto?	X		X	
28. ¿El área de terreno es apropiada para la ejecución del proyecto?	X			
29. ¿Se tiene recursos naturales renovables en el área del proyecto?	X			

### **1.9 Problema seleccionado**

Al analizar los problemas con las autoridades correspondientes, se llega a la conclusión, que el principal problema que existe es la Deforestación ocasionado por la tala inmoderada de árboles, asimismo el COCODE no cuenta con material para la conservación del medio ambiente.

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

Elaboración de una Guía sobre la conservación del medio ambiente dirigido al COCODE de Shororaguá, departamento de Chiquimula.

## **CAPÍTULO II**

### **PERFIL DEL PROYECTO**

#### **2.1 Aspectos generales**

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

Guía sobre la conservación del Medio Ambiente dirigido al COCODE de Shororaguá, departamento de Chiquimula.

##### **2.1.2 Problema**

Deforestación.

##### **2.1.3 Localización**

Shororaguá, departamento de Chiquimula.

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

- Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
  
- Municipalidad de Chiquimula.
  
- Epesista Pedro Saúl Jiménez Roque

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

Educativo y de servicio comunitario.

#### **2.2 Descripción del Proyecto**

El proyecto consiste en elaborar una Guía sobre la conservación del Medio Ambiente dirigido al COCODE de Shororaguá, departamento de Chiquimula.

Para realizar el proyecto se hizo una lluvia de ideas, después se priorizó el problema, se investigó por medio de consultas a personas conocedoras de dicho problema para obtener información y por último se elaboró la Guía enmarcando en ella la necesidad de reciclar y mantener el equilibrio ecológico en el lugar descrito anteriormente.

Esta guía se convertirá en una herramienta fundamental para contribuir a la solución del problema, reciclando, cuidando y conservando el ambiente con la participación de vecinos de la comunidad y estudiantes, para ello se tiene previsto realizar talleres de capacitación a los integrantes del COCODE, estudiantes de la Escuela Oficial Rural Mixta y vecinos de Shororaguá, departamento de Chiquimula.

### **2.3 Justificación del Proyecto**

La elaboración de la Guía sobre la conservación del Medio Ambiente, es de mucha importancia para el área de Shororaguá, debido a que se necesita tener en las diferentes comunidades, herramientas que ayuden a prevenir la problemática que actualmente se vive por los grandes focos de contaminación, tala inmoderada de árboles específicamente en Shororaguá, dejando áreas desérticas, eliminando especies importantes de flora y fauna, esto ayudará a realizar actividades para reverdecer nuevamente las áreas afectadas en dicho lugar. La comunidad está íntimamente ligada con el medio natural, especialmente a los bosques porque ellos proveen leña, alimentos, plantas medicinales y ornamentales, semillas, cortezas y fibras que satisfacen necesidades energéticas de consumo humano y de protección. No se cuenta con un documento sobre la reforestación para el cuidado del medio ambiente, por tal razón se elabora una guía sobre Reforestación y conservación del medio ambiente.

## **2.4 Objetivos del Proyecto**

### **2.4.1 General**

Motivar la participación de los integrantes del COCODE y comunidad promoviendo la reforestación para el cuidado y conservación del medio ambiente.

### **2.4.2 Específicos**

- Contribuir al mejoramiento de la educación ambiental con los integrantes del COCODE y vecinos de la comunidad, a través de actividades y talleres de reforestación y conocimiento de reciclaje y cultivos.
- Contribuir con la educación ambiental por medio de capacitaciones y actividades recreativas
- Valorar la riqueza natural como recurso para el desarrollo de la población.
- Socializar con la población el uso y manejo de la guía sobre la conservación del Medio Ambiente.

## **2.5 Metas**

- Elaborar una guía sobre conservación ambiental..
- Capacitar a 8 integrantes del COCODE y a líderes comunitarios de Shororaguá.
- Plantar 900 arbolitos de la especie de Cedro en el área afectada de Shororaguá.

## **2.6 Beneficiarios**

### **2.6.1 Directos**

COCODE y habitantes de la comunidad.

## 2.6.2 Indirectos

Corporación Municipal, oficina Municipal de Medio Ambiente, organizaciones que apoyan a la comunidad y lugares aledaños.

## 2.7 Fuentes de financiamiento

### a. Presupuesto

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
Resmas de papel bond	5	Q 42.50	Q 212.00
Memoria USB	1	Q 120.00	Q 120.00
Tinta negra	4	Q 150.00	Q 600.00
Tinta de color	3	Q 180.00	Q 540.00
Fotocopias	500	Q 0.20	Q 100.00
Transporte de 900 árboles	2	Q 350.00	Q 700.00
Refacción para estudiantes	100	Q 20.00	Q 2,000.00
Almuerzo para estudiantes	25	Q 35.00	Q 875.00
Material didáctico	--	-----	Q 50.00
Material audiovisual	3	Q 150.00	Q 450.00
Encuadernación e impresión de documentos	50	Q 30.00	Q 1,500.00
Imprevistos	2	Q 1,000.00	Q 2,000.00
Total	--	-----	Q 9,147.00

### b. Obtención de los recursos

Los recursos se obtendrán a través de gestiones que realice el epesista a diferentes instituciones y personas altruistas.

## 2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto (año 2013)

No.	ACTIVIDADES	MESES													
		Septiembre				Octubre				Nov.					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2				
1.	Reunión con integrantes de COCODES, líderes comunitarios.	■													
2.	Compilación de información con los vecinos de la comunidad.		■												
3.	Seleccionar la información y preparación de actividades con miembros del COCODE.		■	■											
4.	Elaboración de guía		■	■	■										
5.	Presentación del documento a las autoridades respectivas				■										
6.	Solicitud a INAB para apoyo con Taller de Capacitación para los miembros del COCODE y comunidad.		■												
7.	Taller de capacitación de cuidado, mejoramiento del medio ambiente (con el especialista de INAB)				■	■									
8.	Reunión con miembros del COCODE y personas de la comunidad.					■									
9.	Seleccionar el área para la plantación de árboles						■								
10.	Organizar la actividad de limpia del terreno y plantación de árboles						■								
11.	Plantación de árboles en el área determinada						■	■							
12.	Entrega oficial de la guía a autoridades y estudiantes									■					
13.	Redacción final del informe del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)												■	■	■
14.	Entrega del informe al asesor												■	■	■
15.	Clausura del proyecto												■	■	■

## **2.9 Recursos a utilizar en la ejecución del proyecto**

### **2.9.1 Humanos**

- ✓ Estudiantes
- ✓ Padres de familia
- ✓ Autoridades municipales
- ✓ Epesista
- ✓ COCODE

### **2.9.2 Físicos**

- ✓ Instalaciones del salón comunal
- ✓ Oficina de INAB
- ✓ Municipalidad de Chiquimula
- ✓ Terreno para plantación de árboles.

### **2.9.3 Materiales**

- ✓ Hojas de papel bond
- ✓ Bolígrafos
- ✓ Lápiz
- ✓ Tinta

- ✓ Almohadilla

#### **2.9.4 Tecnológicos**

- ✓ Computadora
- ✓ Impresora
- ✓ USB
- ✓ Máquinas de imprenta

#### **2.9.5 Financieros**

- ✓ Aporte gestionado por el epesista.

## CAPÍTULO III

### PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

#### 3.1 Actividades y resultados

No.	Actividades	Resultados
1	Reunión con miembros del COCODE.	Se obtuvo la anuencia de los miembros del COCODE
2	Compilación de información con los miembros del COCODE para la elaboración del documento.	La información necesaria fue compilada adecuadamente.
3	Selección de la información y preparación con miembros del COCODE y vecinos de la comunidad.	Se realizó adecuadamente la selección de información de las actividades respectivas.
4	Elaboración de la Guía	Se elaboró el documento sobre la conservación del medio ambiente y reforestación.
5	Presentación de la Guía a autoridades respectivas.	Se hizo la presentación de la Guía a las autoridades correspondientes.
6	Solicitud a INAB para apoyo con Taller de Capacitación para estudiantes de la Escuela y COCODE.	Se obtuvo la anuencia del INAB.
7	Taller de Capacitación de cuidado, mejoramiento ambiental y reforestación con especialistas del INAB.	INAB apoyó con especialistas para impartir la capacitación.

8	Reunión con miembros del COCODE y vecinos de la comunidad.	Se realizó la reunión en donde las personas dieron su apoyo para la realización del proyecto.
9	Seleccionar el área para la plantación de árboles.	Conjuntamente con las autoridades del área, se seleccionó el terreno para la plantación de árboles.
10	Organización de la actividad de la limpia del terreno para la plantación de árboles.	Se realizó la limpia del terreno con ayuda de estudiantes y miembros de la comunidad.
11	Plantación de árboles en el área determinada.	Se plantaron 900 árboles de cedro.
12	Entrega oficial de la Guía a autoridades respectivas.	Se hizo entrega de la Guía a autoridades.
13	Elaboración final del Informe del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)	Se finalizó el informe del Ejercicio Profesional Supervisado.
14	Entrega del Informe al Asesor.	Se hizo entrega del Informe final al Catedrático Asesor.
15	Clausura del Proyecto.	Se clausuró el proyecto con la participación de autoridades y estudiantes.

### 3.2 Productos y Logros

Productos	Logros
Guía sobre la conservación del Medio Ambiente dirigido al COCODE de Shororaguá, departamento de Chiquimula	Con la elaboración del documento y entrega de la Guía sobre la conservación del medio ambiente dirigido al COCODE de Shororaguá, departamento de Chiquimula, se contribuye a conservar el Medio Ambiente de dicha comunidad.
Reforestación en Shororaguá, departamento de Chiquimula con 900 especies de cedro, apoyada por la Municipalidad y vecinos de la comunidad.	Capacitar a los miembros del COCODE en materia de plantaciones forestales y reforestar áreas de la comunidad para combatir la deforestación.

### 3.3 Aporte Pedagógico



**Universidad de San Carlos de Guatemala**

**Facultad de Humanidades**

**Guía sobre la conservación del Medio ambiente dirigido al COCODE de  
Shororaguá, departamento de Chiquimula**



Compilador

Pedro Saúl Jiménez Roque

Guatemala, noviembre de 2013

## ÍNDICE

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
Introducción	1
Objetivos	2
El Reciclaje	3
¿Qué es reciclar?	6
Cultivo en callejones	7
Especies recomendadas	8
Procedimiento para la siembra con Madrecacao	9
Deforestación	10
La Tala excesiva	13
Pasos para realizar un vivero y plantar árboles.	15
Construcción de semilleros	17
Pasos posteriores a la siembra en el semillero.	19
Recomendaciones finales sobre viveros.	20
Conclusiones	22
Recomendaciones	23
Bibliografía	24

## INTRODUCCIÓN

La naturaleza es tan indispensable en la vida de los seres vivos que dependemos directamente de ella, especialmente de los árboles que son la principal fuente de oxígeno.

Debido al desarrollo sostenible de una sociedad se ve la necesidad del uso de vehículos y para el funcionamiento de éstos se tiene que recurrir a la explotación de diferentes elementos de la tierra, como el petróleo y otros elementos que al ser procesados químicamente son utilizados para la agricultura, convirtiéndose en herbicidas, insecticidas, fungicidas y plaguicidas, los cuales liberan gran cantidad de gas mortal al medio ambiente, llamado: Dióxido de carbono.

Además la existencia de grandes empresas es indispensable en la vida del ser humano por ser fuentes de trabajo, lo que favorece el sostenimiento familiar, pero perjudica de gran manera al planeta Tierra por la liberación de humo, gases tóxicos, drenajes, entre otros. La liberación de lo descrito anteriormente daña severamente al medio ambiente especialmente a las plantas, las cuales no realizan adecuadamente la fotosíntesis.

La deforestación, es la tala inmoderada de árboles, lo que pone en peligro la vida de todos los seres vivos del planeta, asunto que en la actualidad se está dando en grandes proporciones por diferentes razones, entre las que podemos mencionar: rozas, incendios forestales, explotación de la madera industrial, explotación comercial (venta de leña), explotación de bosques de áreas para construcción, solamente para obtener recursos económicos.

Es necesario que Organizaciones Gubernamentales y No Gubernamentales se preocupen por reforestar y cuidar áreas que pueden servir de pulmones, esto contribuirá al cuidado y mejoramiento del medio ambiente y nuestro planeta.

## OBJETIVOS

### General:

- Elaborar una Guía sobre la conservación del medio ambiente, dirigido al COCODE de Shororaguá, departamento de Chiquimula.

### Específicos:

- Contribuir con la capacitación de miembros del COCODE y vecinos de la comunidad.
- Participar activamente en la búsqueda de soluciones a la deforestación.
- Fomentar la participación de vecinos de la comunidad en temas ambientales.

## EL RECICLAJE

“El **reciclaje de papel** es el proceso de recuperación de papel ya utilizado para transformarlo en nuevos productos de papel. Existen tres categorías de papel que pueden utilizarse como materia prima para papel reciclado: molido, desechos de pre-consumo y desecho de post-consumo. El papel molido son recortes y trozos provenientes de la manufactura del papel, y se reciclan internamente en una fábrica de papel. Los desechos pre-consumo son materiales que ya han pasado por la fábrica de papel, y que han sido rechazados antes de estar preparados para el consumo. Los desechos post-consumo son materiales de papel ya utilizados que el consumidor rechaza, tales como viejas revistas o periódicos, material de oficina, guías telefónicas, etc. El papel que se considera adecuado para el reciclaje es denominado "desecho”.



Fuente: <http://imágenes//a//>

- Origen: que puede ser doméstico o industrial.
- Recuperación: que puede ser realizada por empresas públicas o privadas. Consiste únicamente en la recolección y transporte de los residuos hacia el siguiente eslabón de la cadena.
- Plantas de transferencia: se trata de un eslabón voluntario o que no siempre se usa. Aquí se mezclan los residuos para realizar transportes mayores a menor costo (usando contenedores más grandes o compactadores más potentes).
- Plantas de clasificación (o separación): donde se clasifican los residuos y se separan los valorizables.
- Reciclador final (o planta de valorización): donde finalmente los residuos se reciclan (papeleras, plástiquillos...), se almacenan (vertederos) o se usan para producción de energía (cementeras, biogás, etc.)

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

- Contenedor amarillo (envases): En éste se deben depositar todo tipo de envases ligeros como los envases de plásticos (botellas, tarrinas, bolsas, bandejas, etc.), de latas (bebidas, conservas, etc.)
- Contenedor azul (papel y cartón): En este se deben depositar los envases de cartón (cajas, bandejas, etc.), así como los periódicos, revistas, papeles de envolver, propaganda, etc. Es aconsejable plegar las cajas de manera que ocupen el mínimo espacio dentro del contenedor.
- Color verde (vidrio): En este se depositan envases de vidrio.
- Color negro: (orgánico): En él se depositan el resto de residuos que no tienen cabida en los grupos anteriores, fundamentalmente materia biodegradable.

- Las 3 "R"
- El reciclaje se inscribe en la estrategia de tratamiento de residuos de las Tres R.
- Reducir, acciones para reducir la producción de objetos susceptibles de convertirse en residuos.
- Reutilizar, acciones que permiten el volver a usar un producto para darle una segunda vida, con el mismo uso u otro diferente.
- Reciclar, el conjunto de operaciones de recogida y tratamiento de residuos que permiten reintroducirlos en un ciclo de vida.

### Consecuencias

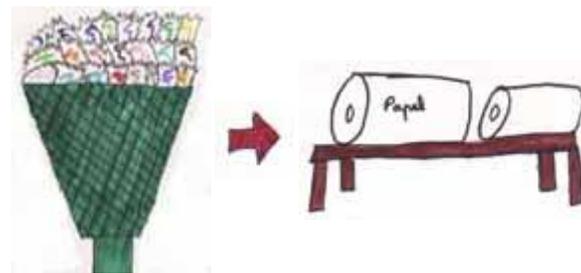
- El reciclaje tiene tres consecuencias ecológicas principales:
- Reducción del volumen de residuos, y por lo tanto de la contaminación que causarían (algunas materias tardan decenas de años e incluso siglos en degradarse).
- Preservación de los recursos naturales, pues la materia reciclada se reutiliza.
- Reducción de costes asociados a la producción de nuevos bienes, ya que muchas veces el empleo de material reciclado reporta un coste menor que el material virgen (como el HDPE reciclado o el cartón ondulado reciclado).



Fuente: Fuente: <http://www.recicla.org>

### ¿Qué es reciclar?

Reciclar es el proceso mediante el cual productos de desecho, son nuevamente utilizados.



Podemos compararlo al ciclo del agua: El agua se utiliza una vez y otra.



El reciclado de latas de aluminio puede ser un ejemplo de ciclo en el que sus etapas se van repitiendo.



Fuente: <http://imágenes//a/>

## CULTIVO EN CALLEJONES

Guatemala es un país netamente de vocación forestal y agrícola lo cual implica que la mayor parte de la tierra dedicada a la agricultura y limpia, por sus fuertes pendientes que exigen la conservación de los suelos requieren altas inversiones económicas para que los cultivos generen subsistencia.

En esta guía práctica para el cultivo en callejones tiene como propósito de orientar el trabajo.

Está enfocada a recomendar un sistema agroforestal que garantiza el mantenimiento de la humedad del suelo utilizando una tecnología sencilla y de fácil manejo para las personas con cultivos propios de la región.



Fuente: Internet//httpimagenwww.com

### 1.- DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Este sistema consiste en establecer filas de árboles o arbustos a cierto distanciamiento siguiendo a curva a nivel para practicar las labores agrícolas en los callejones situados entre las filas de árboles.

Los árboles sirven para enriquecer el suelo con materia orgánica.

## 2.- ESPECIES RECOMENDADAS

Las plantas recomendadas para los callejones son las siguientes especies:

- ✓ Madrecacao
- ✓ Maíz
- ✓ Yaje

La elección de la especie dependerá de la adaptación y el previo conocimiento del agricultor.

## 3.- CARACTERÍSTICAS DE LAS ESPECIES A UTILIZAR

- ✓ Ser de rápido crecimiento
- ✓ Responder a podas periódicamente
- ✓ Adaptarse a suelos fértiles
- ✓ Compatibilidad del follaje

## 4.- SIEMBRA

- ✓ Siembra directa de semillas
- ✓ Bolsas de almacigo

## 5.- MEDIDAS

- ✓ Distancia entre las hileras va desde 5 a 8 metros entre cada planta 0.20 a 0.50 metros.



Fuente: Internet//httpimágenwww.com

## 6.- PROCEDIMIENTO PARA LA SIEMBRA CON MADRECACAO

- ✓ Trazar curvas a nivel, dejando callejones equivalentes en promedio a seis surcos de maíz.
- ✓ La siembra de madre cacao se realiza en la postura que se realiza en el cultivo de maíz, esto garantiza la especie forestal.



Fuente: Internet//httpimágenwww.com

## 7.- RECOMENDACIONES

- ✓ Trazar curvas a nivel es un requisito indispensable.
- ✓ El follaje de la primera poda de la especie forestal debe colocarse arriba de la línea de árboles como barrera para evitar erosión.
- ✓ Aprovechar los árboles del cultivo agrícola para incorporar el material orgánico de la especie forestal del suelo.
- ✓ Las ramas deben ser destinadas a otros usos: leña, tutores, etc.
- ✓ Las podas deben de hacerse con machete bien afilado cortando de abajo hacia arriba.



## Deforestación

Durante de miles de años, los humanos han estado jugando un papel cada vez más importante en la deforestación. A través de la historia, un imperio tras otro han cortado bosques para construir sus barcos, viviendas y como combustible. Una vez que han sido devastados esos bosque no se han recuperado en mil años o más y algunos nunca se recuperarán como en partes del Mediterráneo, el Medio Oeste y Gran Bretaña.

“La deforestación global se ha acelerado dramáticamente en décadas recientes. Los bosques tropicales en América del Sur y el Sudoeste de Asia están siendo cortados y quemados a una tasa alarmante para usos agrícolas, tanto en pequeña como gran escala, desde enormes plantaciones de palmera aceitera (*ElaisGuineensis-Arecaceae*), hasta la agricultura subsistencia de Tumba y Quema.

Los juegos que se inician para estos propósitos frecuentemente arden fuera de control. La llamada “Bruma” en el Sudoeste de Asia durante 1997 y otros años fue el resultado de extensos incendios forestales que ardían sin control en los bosques afectados por la sequia. La idea de deforestación crea imágenes de áreas desnudas. Por esto, cuando alguien ve una fotografía de áreas “altamente deforestadas” en partes de los tópicos, ellas se sorprenden al ver que todavía quedan muchos árboles allí. De hecho, no aparecen estar deforestadas. La razón de ello es que por lo menos el 10% del terreno es cubierto por las copas de los árboles; si el porcentaje de bosques cae por debajo del 10%, las áreas tropicales son consideradas deforestadas.

Pero que existan algunos árboles no significa de que el bosque no haya sufrido daños. Cualquier reducción del bosque es un problema para su ecosistema. La deforestación ocurre cuando los bosques son convertidos en granjas para alimentos o cultivos comerciales o usados para criar ganado.

También la tala de árboles para uso comercial o para combustible lleva a la destrucción de los bosques.

Los suburbios han crecido a expensas de los bosques y ahora los árboles están confinados a pequeños parches entre los campos de cultivo, los caminos y las edificaciones.



Fuente: Internet//httpimágenwww.com

La deforestación no tiene que ver solamente con la pérdida de árboles, también tiene un gran impacto sobre el ambiente. Muchas criaturas vivientes dependen de los árboles por lo que cuando desaparecen los árboles igualmente desaparecen los animales. (biodiversidad disminuida).

Se pierde medicinas y materiales potencialmente valiosas, lo mismo que el agua y el aire, sufren las personas y eventualmente la economía nacional. El futuro de las personas y de los bosques está interconectado.

Analizando la palabra deforestación, es el corte de árboles en forma indiscriminada. Esta práctica se realiza con diferentes fines; por cultivos, urbanización, ganadería, construcción de carreteras, centros turísticos.

Los árboles, indispensables en nuestras vidas juegan un papel muy importante en la tierra ya que son catalogados como los pulmones de la misma, poseen muchas características como; almacenamiento de agua que luego la liberan hacia la atmósfera (este proceso se llama Transpiración), sirven de hábitat para distintas especies, nos proporcionan sombra y la mayoría frutos, maderas, medicinas, combustible, etc. Este ciclo del agua es parte importante del ecosistema debido a que muchas plantas y animales dependen del agua que los árboles ayudan a almacenar. Cuando se cortan los árboles, nada puede retener el agua, lo que conduce a un clima más seco.

La pérdida de árboles también causa erosión debido a que no hay raíces que retengan la tierra y las partículas del suelo entonces son arrastradas hacia los lagos y ríos, matando los animales en el agua”.<sup>5</sup>



Fuente: Internet/<http://imagenwww.com>

---

<sup>5</sup> Texto de clasificación de plantas, creación, cuidado y reproducción de viveros forestales. INAB. 2003. Pás.178

## La Tala excesiva

“Una de las causas principales de la deforestación es la tala excesiva (sobre corte). Esta destrucción masiva de árboles es provocada por el ser humano consciente o inconscientemente.

Casi en todos los lugares del mundo donde se cortan árboles, muchos son desbastados al mismo tiempo, lo que hace casi imposible la restauración del bosque a su estado natural.

La deforestación lleva un incremento del dióxido de carbono (CO) en el aire debido a que los árboles vivos almacenan dicho compuesto químico en sus fibras, pero cuando son cortados, el carbono es liberado de nuevo hacia la atmósfera. El dióxido de carbono es uno de los principales gases de invernadero, por lo que el corte de árboles contribuye al peligro del cambio climático.

Las zonas ribereñas (hábitat que rodean los ríos, lagunas y otros cuerpos de agua), son especialmente sensibles a los efectos de la deforestación. Los caminos y las áreas limpias interceptan o desvían el flujo natural del agua y pueden provocar inundaciones, deslizamientos de tierra y solvatación. Esto conduce a una pérdida de hábitat para los peces y de área de reproducción.

Muchas ciudades han sido construidas al rededor de ríos, destruyendo la cubierta forestal alrededor de estas fuentes de agua.

Hoy en día, muchos países en desarrollo en las regiones tropicales están tratando de mejorar sus economías a través del uso inadecuado de sus árboles.

INAB (Instituto Nacional de Bosques), es la asesoría técnica que fortalece y favorece con su participación a desarrollar temas de interés y proyectos

ambientales, orientando como realizar correctamente cada etapa y asegura la calidad de los árboles”.<sup>6</sup>

En muchos casos, por el costo, los habitantes y la falta de tiempo y de un lugar adecuado para crear un vivero, es recomendable No hacerlo en el centro educativo ya que se necesita mucho espacio para que la plantación se dé libre y no reducido. Hay instituciones que pueden colaborar con donación de plantas forestales, como también la asesoría correcta como:

- ✓ La Municipalidad
- ✓ Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA)
- ✓ Instituto Nacional de Bosques (INA) que cuenta con viveros y asesoría
- ✓ Empresas Privadas

En todo caso, si se dedica a la creación de un vivero forestal, se debe planificar y organizarse a través de un cronograma, que en conjunto quienes van a intervenir en la ejecución ( docentes, alumnos, comunidad y la epesista), se anoten ideas que formularan las actividades a realizar, esto hace que los involucrados activen motivados y favorecer a que el proyecto tenga los frutos deseados. Para la creación de un vivero forestal se deberá preparar en el centro educativo con la participación de todos y todas para que conjuntamente todos obtengamos un conocimiento más a cerca de la siembra y plantación así mismo como el desarrollo y crecimiento de la planta.

Entre los elementos que se deben de tener presente para decidir el lugar donde se establecerá el vivero en condiciones controladas están:

- ✓ Área un con relieve plano (libre de vientos fuertes)
- ✓ Condiciones climáticas iguales a las zonas a repoblar y expuestas al sol
- ✓ Disponibilidad de agua

---

<sup>6</sup> OCÉANO. Enciclopedia Escolar Progresiva. Volumen 3. Pág. 654

- ✓ Buen drenaje del suelo (que no se hunda)

Además, se recomienda que el lugar del vivero esté protegido de animales domésticos y que sea de fácil acceso para las personas y los vehículos, considerando el posterior traslado de las plantas.

## **PASOS PARA REALIZAR UN VIVERO Y PLANTAR ÁRBOLES**

### **Época para el establecimiento del vivero forestal**

“Se recomienda iniciar las actividades de producción de plantas varios meses antes (dependiendo de la especie ) para que estas estén disponibles en la época de lluvia, para su siembra en el terreno definitivo.

### **Selección de los árboles semilleros:**

Se deben de elegir árboles sanos, con fustes y copas; bien formadas de acuerdo con su especie, que sobresalgan de entre los demás, con pocos nudos en el fuste y con inicios de haber producido semillas con anterioridad.

### **Recolección de semillas:**

Se realiza directamente en el campo, por medio de semillas caídas, sacudiendo las ramas, aprovechando árboles talados o árboles en pie.

Se recomienda de que los frutos se recolecten poco antes de la maduración y cortar sólo él o los frutos y no toda la rama, para evitar dañar el árbol. También se puede obtener semillas comprándola en instituciones que se dedican a la venta de las mismas.

**Semillas germinadores:**

Estos se pueden ser en cajas de madera o bien en tablonos directamente en el suelo.

Con fines educativos se recomienda la elaboración de semillas en cajas de madera de 60 centímetros de largo, 40 centímetros de ancho y 20 centímetros de alto.

Al tener fabricada la caja para l semillero, colocar en la parte de abajo piedrín o arena gruesa (5 centímetros de espesor), seguido se coloca una capa de tierra negra dl lugar (5 centímetros de espesor) y por último se coloca arena blanca cernida (5 centímetros de espesor).

**Designación de mezclas de suelo del semillero:**

Para evitar que aparezca plagas y enfermedades producidas por hongos, bacterias, nematodos e insectos, el suelo debe ser tratado con:

- ✓ Insecticidas
- ✓ Fungicidas
- ✓ Nermaticidas
- ✓ Químicos (de 3 a 5 días de anticipación)

Se recomienda que se busque información con viveristas certificados, tanto para la selección, como para las medidas de precaución en su manejo.

## CONSTRUCCIÓN DE SEMILLEROS

### Definición de la mezcla de suelo del semillero

Quemar estiércol de vaca u otro animal y revolver con paja. Al estar frío se pica y nivela, luego se pueden sembrar las semillas. Se puede desinfectar el suelo en donde se van a plantar las semillas, agregándole agua hirviendo (un galón por cada metro cuadrado) y sembrar al enfriarse el suelo quedando así desinfectado y listo para sembrar.

### ¿Qué es una siembra en semillero?

Es el paso a depositar directamente la semilla al semillero. Dependiendo del tamaño de la semilla se pueden usar dos técnicas:

#### 1.- Al Voleo:

Está técnica consiste en depositar con la mano la semilla sobre toda la superficie del germinador y luego se coloca encima una capa de arena blanca cernida de unos 3 milímetros de espesor.



Fuente: Internet//httpimágenwww.com

## 1. Por Postura:

Es la técnica que consiste en colocar las semillas de una en una sobre el germinador con una estaca, teniendo el cuidado de que no queden muy profundas, las semillas se pueden sembrar en una caja, en surcos, cada 5 o 10 centímetros si son muy grandes.



Fuente: Internet//httpimágenwww.com

### APLICO

Investigo clases de semillas que puedan ser sembradas utilizando la Técnica de Al Voleo.

---

---

---

### Protección del semillero:

Hay que tener presente que durante los primeros días de desarrollo de las plántulas es necesario cubrir el germinador con una cubierta protectora hecha con paja, pasto seco o zacate limpio y sin semillas.

Esto es indispensable para evitar el golpe directo del agua del riego de la lluvia sobre las semillas, la evaporación y para que el sol no las queme y se protejan las semillas del frío de la noche.

Cuando las semillas han germinado en un 80% debe eliminarse la cubierta protectora.

### **PASOS POSTERIORES A LA SIEMBRA EN EL SEMILLERO**

Mezcla de suelo para las bolsas:

Para obtener un buen desarrollo de las plantas es necesario usar la siguiente mezcla que contenga:

- ✓ Una parte de arena blanca cernida
- ✓ Dos partes de tierra negra
- ✓ Una parte de materia orgánica.

Llenado de bolsas:

Al tener preparada esta mezcla se llenan las bolsas plásticas que pueden tener las siguientes medidas: 6x10, 6x8, o 4x8 pulgadas, compactando bien para no dejar cámaras de aire.

Repique trasplante:

Consiste en trasplantar cuidadosamente las plántulas emergidas de los semilleros hacia las bolsas. Esta actividad debe de realizarse con mucho cuidado y ser supervisado por expertos, ya que las plántulas pueden dañarse fácilmente.

**Siembra directa en bolsa:**

Consiste en perforar un pequeño hoyo en el centro de la bolsa, donde se coloca la semilla, luego se cubre esta con una capa de suelo de aproximadamente el doble de su diámetro. Si se sabe que las semillas germinan fácilmente se colocan dos semillas en cada bolsa y de saberse que las semillas no siempre germinan entonces se colocan 3 semillas en cada bolsa.

**Riesgo:**

En las zonas muy calurosas y con alta intensidad lumínica (costas de Guatemala y región oriental ), al establecer semilleros en la época seca, se aconseja regar 2 veces al día. A los 15 días se baja la frecuencia del riego a una vez por día, a los 30 días de nacidas las plantas se riegan un día sí y otro día no.

En el altiplano de Guatemala, al principio es suficiente regar el semillero una vez al día, luego cuando la planta está bien enraizada dentro de las bolsas se baja el riego a un día sí y otro día no. Antes de la reforestación (15 a 20 días) se dejan de regar y hasta que el tallo se pueda llegar a endurecer.

**RECOMENDACIONES FINALES SOBRE VIVEROS**

- ✓ Preparar el terreno, si lo necesita con alguna estructura de conservación de suelos.

- ✓ Al momento del trasplante, colocar perfectamente la plántula, las raíces no deben quedar dobladas o torcidas.
  
- ✓ Deben hacerse los riegos necesarios para que el suelo permanezca húmedo. Pero si se riega mucho se formará una costra musgosa encima de la bolsa que hay que romper. La humedad se revisa en el fondo de la bolsa.
  
- ✓ Mantener limpio el vivero de maleza, para ello regar las mezclas para que sea más fácil sacarlas y no se dañe a la planta forestal.
  
- ✓ Periódicamente seleccionar (sacar las plantitas en malas condiciones y ordenarlas de acuerdo a su tamaño). Las plantas forestales con mayor crecimiento serán los primeros en llevarse a sembrar”.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Océano. Enciclopedia Escolar. Primaria Activa. Volumen 2. Botánica. 2000. Pág. 380

## CONCLUSIONES

- Se elaboró un documento pedagógico para el beneficio de la comunidad en general.
- Se fomentó la cultura sobre cómo proteger los bosques y evitar la deforestación
- Se contribuyó en educación ambiental sobre temas de deforestación y conservación del medio ambiente.

## RECOMENDACIONES

- Que las autoridades educativas y municipales contribuyan con el seguimiento de las charlas de deforestación y capacitaciones de reforestación para mejorar el medio ambiente.
- Que los miembros de la institución utilicen la guía para conocer sobre la conservación del medio ambiente para mejorar el lugar donde residen.
- Continuar con el proceso de capacitación sobre el tema del reciclaje para poder reutilizar el material de desecho y contribuir al progreso económico y ambiental.

## BIBLIOGRAFÍA

- OCÉANO. Enciclopedia Escolar Primaria Activa. Volumen II. Botánica. 2009. Pág. 382
- OCÉANO. Enciclopedia Escolar Progresiva. Volumen III. Pág. 654
- Texto de Clasificación de plantas, creación, cuidado y reproducción de viveros forestales. INAB. 2003. Pág. 178

## EGRAFÍA

- Internet // [http: imágenes//](http://imágenes//)

## **CAPÍTULO IV**

### **PROCESO DE EVALUACIÓN**

#### **4.1 Evaluación del Diagnóstico**

Esta etapa se realizó exitosamente, logrando la información necesaria y cumpliendo con las metas y objetivos propuestos en el tiempo determinado para el desarrollo correspondiente. La evaluación se realizó a través de una lista de cotejo.

#### **4.2 Evaluación del Perfil del Proyecto**

Se verificó los resultados de las actividades programadas por medio de una lista de cotejo, la cual permitió tomar acciones precisas para el cumplimiento de los objetivos planteados. Además se tomaron decisiones en relación al presupuesto, tiempo y financiamiento de las mismas.

#### **4.3 Evaluación de la Ejecución del Proyecto**

Se cumplieron las actividades establecidas en el cronograma de actividades, evidenciando y ejecutando las mismas. Así mismo se cumplió con la ejecución del proyecto ambientalista. Siendo evaluada con una lista de cotejo para una mejor verificación de los resultados.

#### **4.4 Evaluación Final**

En esta etapa se evidenció el producto final del proyecto consistente en la elaboración de la Guía sobre la conservación del medio ambiente, para evitar la deforestación y contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas y a manejar de mejor manera los materiales de desecho. Se contó con la participación de las personas y aceptación del proyecto.

## CONCLUSIONES

- Se contribuyó con la Conservación del medio ambiente de Shororaguá, departamento de Chiquimula, brindando a miembros del COCODE de la comunidad, la estrategia de la conservación del medio ambiente.
- La socialización de la Guía permitió el conocimiento sobre la temática que presenta, para aplicar los recursos que ofrece y así alcanzar un mejor nivel de vida.
- La reforestación contribuyó con la conservación ambiental, la producción de oxígeno, la protección plantaciones forestales, fuentes de agua y la preservación de diversas especies animales y vegetales propias del lugar.
- Se fomentó la cultura sobre cómo proteger los bosques y evitar la deforestación.

## RECOMENDACIONES

- Contribuir con la Conservación del Medio Ambiente del municipio, apoyando la estrategia de conservación del medio ambiente.
- Validar los proyectos que mejoren la calidad de vida y del ambiente de la comunidad.
- Utilizar la Guía para la conservación ambiental utilizando el material de reciclaje.
- Continuar con el proceso de capacitación en temas ambientales, especialmente deforestación.
- Gestionar, promover, monitorear y realizar proyectos de reforestación que beneficien a la comunidad educativa.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Fundación Guillermo Toriello. 2005. Manual de Proceso de Gestión de Cocodes. Pág. 135
- Manual de Organización y Funciones. Municipalidad de Chiquimula. Pág. 2.
- Plan estratégico Anual 2013. Municipalidad de Chiquimula. Pág. 50.
- OCÉANO. Enciclopedia Escolar Primaria Activa. Volumen II. Botánica. 2009. Pág. 382
- OCÉANO. Enciclopedia Escolar Progresiva. Volumen III. Pág. 654
- Texto de Clasificación de plantas, creación, cuidado y reproducción de viveros forestales. INAB. 2003. Pág. 178.

## **EGRAFÍA**

- [www.mineduc.gob.gt](http://www.mineduc.gob.gt)
- Internet // [http: imágenes//](http://imágenes/)
- Internet // [http: imágenes//INAB](http://imágenes/INAB)

# APÉNDICE



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

**Evaluación del Diagnóstico**

**INSTRUCCIÓN:** Lea detenidamente las siguientes preguntas, colocando SI o NO en la casilla correspondiente de cada una de las interrogantes, para comprobar si las actividades planificadas en el diagnóstico se ejecutaron.

No.	ACTIVIDADES	¿SE CUMPLIÓ?
1	¿Se entregó la solicitud de autorización para la ejecución del EPS en la institución?	SI
2	¿Se elaboraron los instrumentos a utilizar en la recopilación de datos de la institución?	SI
3	¿Se informó del problema seleccionado por tener viabilidad a la directora de la institución?	SI
4	¿Se documentó lo observado en la institución?	SI
5	¿Se pudo observar cada ambiente de funcionamiento de la institución?	SI
6	¿Se recabó información documental y oral para conocer el funcionamiento, las diferentes actividades y servicios de la institución?	SI
7	¿Se entrevistó al recurso humano de la institución y padres de familia?	SI
8	¿Se logró tener acceso al organigrama de la institución?	SI
9	¿Se recabó información documental y oral, para conocer el funcionamiento, diferentes actividades y servicios de la institución?	SI
10	¿Se aplicó estudio de viabilidad y factibilidad de las soluciones del problema seleccionado?	SI



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

**Evaluación del Perfil**

**INSTRUCCIÓN:** Lea detenidamente las siguientes preguntas y marque con una X en el cuadro según corresponda (SI o NO) para comprobar si las actividades planificadas en el perfil se realizaron.

No.	Preguntas	SI	NO
1	¿Se realizaron las actividades de análisis de los problemas dentro de la comunidad?	X	
2	¿Se presentaron otros problemas relacionados con la institución y merecen atención?		X
3	¿Se realizó la justificación y la descripción del proyecto?	X	
4	¿Se tomó en cuenta los recursos materiales y económicos para el proyecto?	X	
5	¿Se destacaron los pasos para realizar el proyecto propuesto por la epesista?	X	
6	¿Se establecieron los objetivos del proyecto?	X	
7	¿Se aplicaron metas para la consecución del documento sobre reforestación en Shororaguá, Chiquimula?	X	
8	¿Se tomó en cuenta a los beneficiarios directos?	X	
9	¿Se cuantificó a los beneficiarios indirectos del proyecto?	X	
10	¿Se elaboró un cronograma de actividades para realizar el proyecto?	X	



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

**Evaluación de la Ejecución del Proyecto**

INSTRUCCIÓN: Lea detenidamente las siguientes preguntas, colocando SI o NO en la casilla correspondiente de cada una de las interrogantes, para comprobar si las actividades planificadas en la fase de ejecución del EPS fueron realizadas.

No.	Preguntas	SI	NO
1	¿Se realizó bosquejo para elaborar la guía	X	
2	¿Se recopilaron y dosificaron los contenidos teóricos para la guía?	X	
3	¿Se presentó el documento para su revisión en cuanto a los contenidos, a miembros de la institución?	X	
4	¿Se cumplió con la socialización del documento para su respectiva validación?	X	
5	¿Se distribuyó el material a los miembros del COCODE para conocerlos y dar sugerencias?	X	
6	¿Se establecieron los objetivos del proyecto?	X	
7	¿Se llevaron a cabo los talleres de capacitación para la reforestación?	X	
8	¿Hubo participación de técnicos especializados para la reforestación?	X	
9	¿Se cumplió con la agenda de trabajo de los talleres?	X	
10	¿Se entregó el documento sobre reforestación a miembros del COCODE de Shororaguá, departamento de Chiquimula.	X	



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

**Evaluación Final**

**INSTRUCCIÓN:** Lea detenidamente las siguientes preguntas, colocando SI o NO en la casilla correspondiente de cada una de las interrogantes, para comprobar si las actividades planificadas en el diagnóstico, perfil y ejecución del proyecto fueron realizadas.

No.	Preguntas	SI	NO
1	¿Se entregó la solicitud de autorización para la ejecución del EPS a la institución?	X	
2	¿Se elaboraron los instrumentos a utilizar en la recopilación de datos de la institución?	X	
3	¿Se cumplió con los elementos que forman la fase del diagnóstico?	X	
4	¿Se llevó a cabo la fase final del proyecto?	X	
5	¿Las relaciones humanas con el personal de la institución fueron buenas?	X	
6	¿Se tomó en cuenta los recursos materiales y económicos para el proyecto?	X	
7	¿Cumplió el epesista con los horarios acordados con la institución?	X	
8	¿Cumplió con el objetivo general y específicos?	X	
9	¿Se logró elaborar la guía pedagógica de enseñanza de educación de reforestación y conservación del medio ambiente?	X	
10	¿Se avaló y comprobó oportunamente los inconvenientes sugeridos en las fases del proyecto?	X	

# PROYECTO DE REFORESTACIÓN

## INFORMACIÓN GENERAL

### 1. Parte informativa

#### 1.1 Lugar de ubicación

Shororaguá, departamento de Chiquimula

#### 1.2 Dirección

Shororaguá, departamento de Chiquimula.

#### 1.3 Institución a cargo

Municipalidad de Chiquimula, a través del Departamento de Ambiente y Universidad de San Carlos de Guatemala.

#### 1.4 Tiempo de proyección de ejecución del proyecto

Dos meses y una semana

#### 1.5 Tipo de Proyecto

Ambientalista

#### 1.6 Áreas beneficiadas

Shororaguá, departamento de Chiquimula y aldeas aledañas.

#### 1.7 Instituciones involucradas

Municipalidad de Chiquimula, departamento de Chiquimula, Instituto Nacional de Bosques (INAB), COCODE de Shororaguá y Universidad de San Carlos de Guatemala.

## **2 Justificación del Proyecto**

Shororaguá está ubicada en un área muy apta para cultivar ya que su clima es templado y sus terrenos muy fértiles, además está en una zona en donde hay nacimientos de agua, los cuales son de gran beneficio para el departamento.

Otras de las actividades de mucho interés, es la visita de personas de diferentes instituciones y grupos exploradores con el fin de apreciar la vista hacia toda la cabecera municipal y algunas comunidades circunvecinas. Además de poder sentir el clima muy fresco debido a la altura en que se encuentra.

Los grupos visitantes de este lugar, comentan las maravillas que se presentan, a pesar de su escasa vegetación, debido a grandes incendios forestales causados por la negligencia del ser humano.

Debido a ese fenómeno, se hace necesario implementar programas de reforestación para contar nuevamente con bosques que minimicen los riesgos de deslaves, erosión, flora y fauna en peligro de extinción y desde luego el cuidado de las fuentes de agua subterráneas que son de mucho beneficio para las comunidades cercanas.

La plantación de árboles se realizará en un área afectada de la aldea, contándose con espacio necesario para realizarla. Es imprescindible mencionar que algunas instituciones están apoyando e invirtiendo en programas de reforestación, brindando apoyo con árboles y con talleres de capacitación a cargo de personas especializadas en la materia para el manejo correcto del recurso.

## **3. Instituciones involucradas**

- Municipalidad de Chiquimula
- Instituto Nacional de Bosques
- COCODE de la comunidad

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

#### **4. Objetivos de la plantación**

- Plantar 900 árboles de la especie de Cedro
- Contribuir al mejoramiento del medio ambiente de la región.
- Utilizar especies forestales aptas a las condiciones ambientales del lugar donde se realizará la reforestación.
- Minimizar los riesgos de deslizamientos, erosión, flora y fauna en peligro de extinción.
- Conservar las fuentes de agua subterráneas que son de mucho beneficio para las comunidades cercanas.
- Contribuir con el manejo sostenible de los recursos naturales.
- Generar la producción de oxígeno a la cabecera municipal.
- Convertir el área en uno de los pulmones de la cabecera municipal.

#### **5. Justificación de la utilización de las especies**

El cedro, es una especie apta para el clima del lugar. Esta plantación se realizará en 3 metros cuadrados (entre hilera o surco) sirviendo de parámetro para futuras plantaciones en el área.

#### **6. Descripción del método de reforestación**

El método de reforestación será el de plantación directa de plantas en bolsa de polietileno, cuyo distanciamiento de plantación es de 3 metros.

## **7. Descripción de la vegetación secundaria a reforestar**

No existe ningún tipo de vegetación en el área de la plantación.

## **8. Programa de protección**

### **• Protección contra incendios forestales**

- Contar con medicinas preventivas y de control, especificando claramente las medidas de longitud y anchura de las rondas o fajas y tiempos de ejecución.
- Identificación de las áreas del terreno vulnerables o propensas a incendios forestales y formar brigadas en las comunidades cercanas y donde más incidencia se ha presentado en los últimos meses.
- Talleres de capacitación constante a las brigadas formadas contra incendios.
- Impartir charlas de prevención de incendios forestales a los participantes voluntarios.
- Prohibición de rozas aledañas al área reforestada.
- Práctica de rondas corta fuegos en el área de reforestación y áreas vulnerables circundantes.
- Asesoramiento técnico a las brigadas y participantes voluntarios en cuanto a la elaboración oportuna de las rondas corta fuego con dimensiones de 3 metros de ancho como mínimo.

### **• Protección contra plagas y enfermedades forestales**

- Incluir medidas preventivas y de control.
- Impartir charlas de prevención y control de plagas y enfermedades que afectan a las especies forestales.
- Eliminación de malas hierbas hospederas de plagas y enfermedades dentro del área de la plantación de árboles (control fitosanitario).

- Brindar las mejores condiciones de crecimiento al cultivo de árboles (sanidad, disponibilidad adecuada de nutrientes y agua).
- Identificación y eliminación de troneras (zompoperas, termiteros, hormigueros, etc.) que puedan dañar las plantaciones forestales.
- Correcto manejo de insumos y materiales que ingresan a la plantación.

- **Protección contra la fauna dañina**

- Indicar medidas preventivas y de control.
- Identificación de las especies regionales de la fauna silvestre dañina.
- Impartir charlas de prevención y control contra la fauna silvestre dañina.
- Crear un plan de prevención y control para cada especie.
- Monitoreo constante de la plantación establecida.

- **Protección contra otros factores**

- Exclusión de ganado.
  - Fomentar la construcción de cercas perimetrales en el área de plantación, brindarle la reparación y mantenimiento correspondientes.
  - Brindar capacitaciones sobre la prevención de daños ocasionales por bovinos.

- **Tratamiento de residuos**

- Todos aquellos elementos que provoquen uso inadecuado al ambiente.
- Reciclaje
- Aboneras con basura orgánica.
- Tratamiento de agua.

## **9. Evaluación y control del proyecto**

Se realizará a través de monitoreo y actividades, en donde se involucre a autoridades educativas y municipales con el fin de que la plantación de árboles se cuide adecuadamente.

## **10. Responsabilidad directa**

Se determinó con las autoridades municipales y educativas que la responsabilidad directa del cuidado de la plantación de árboles quedará a cargo del Departamento de Medio Ambiente de la Municipalidad de Chiquimula, quien elaborará para el efecto el respectivo Plan de Sostenibilidad que haga partícipe a los vecinos, para no destruir la flora y la fauna incluyendo la plantación de árboles reciente. La oficina será por lo tanto, la tutora de este proyecto para que a futuro se tenga como resultado un proyecto de beneficio colectivo.

# **PLAN DE SOSTENIBILIDAD**

## **1. Compromisos**

Este plan pretende dar cumplimiento a uno de los resultados de la Municipalidad de Chiquimula, como entidad autónoma afirma que es una institución que respeta, valora a la persona humana y vela por el desarrollo sostenible de la población a través de una administración de calidad que promueve la justicia, libertad, paz y desarrollo de la persona, para darles a los habitantes una mejor calidad de vida.

Por consiguiente, la Municipalidad de Chiquimula, a través de las dependencias respectivas, se compromete plenamente a velar porque el proyecto realizado se cuide y en lo sucesivo se continúe con programas similares para que la población tenga una vida plena y con un ambiente digno.

## **2. Objetivo General**

Reproducción de 35 guías pedagógicas para el reforzamiento de conocimientos de educación forestal con los miembros del COCODE y vecinos de la comunidad.

## **3. Objetivos Específicos**

- Contribuir con material didáctico para la enseñanza de temas en materia forestal a los vecinos de la comunidad.
- Entregar al COCODE 35 guías pedagógicas.
- Mantener abiertos los canales de comunicación miembros del para fortalecer actitudes que favorezcan la preservación del medio ambiente.

# **ANEXOS**



Chiquimula, 15 de julio de 2013

Industrial  
Rolando Arturo Aquino Guerra  
Alcalde Municipal  
Chiquimula, Chiquimula.

Respetable Señor Alcalde

La presente tiene como finalidad desearle el mayor de los éxitos y al mismo tiempo expongo lo siguiente: Yo, Pedro Saúl Jiménez Roque, Estudiante de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades Sección Chiquimula con No. Carné 200618094

**Solicito** su colaboración para poder realizar Práctica de Ejercicio Profesional Supervisado en la Institución que usted dirige, por ser parte fundamental en la culminación de mi carrera, previo a obtener el título de Licenciatura en Administración Educativa, en espera de una respuesta favorable a la presente me despido de usted.

Atentamente,



Pedro Saúl Jiménez Roque  
DPI: 2628 97539 2001





Guatemala 24 de Agosto de 2013

Industrial  
Rolando Arturo Aquino Guerra  
Alcalde Municipal

Estimado señor:

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

Con los estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio profesional supervisado al estudiante Pedro Saúl Jiménez Roque carne No. 200618094, en la institución que dirige.

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

Deferentemente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Lic. Oscar Osvaldo Cerna Vidal

Asesor EPS





# Municipalidad de Chiquimula

2012-2016



Licenciado:  
Oscar Osvaldo Cerna Vidal  
Asesor EPS  
Universidad de San Carlos de Guatemala.

Por este medio el Suscrito Alcalde Municipal de Chiquimula, Departamento de Chiquimula, **Hace constar que:** El Estudiante de **Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa Pedro Saúl Jiménez Roque**, quien se identifica con Carnet No. 200618094, extendido en la Universidad de San Carlos de Guatemala, realizará en esta Municipalidad el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- -----

Y, para que sirva de constancia, extendiendo, sello y firma la presente, en el municipio de Chiquimula, Departamento de Chiquimula, a los veinticuatro días del mes de agosto de dos mil trece.

Ind. Rolando Arturo Aquino Guerra  
Alcalde Municipal





Chiquimula, 8 de septiembre de 2013

Ing. Leonel Miranda  
INAB, Chiquimula  
Su Despacho.

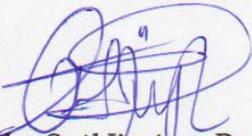
Respetable Señor:

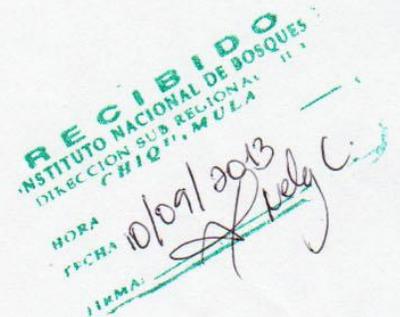
Reciba un cordial saludo a nombre del estudiante EPESISTA de la Universidad de San Carlos de Guatemala extensión Chiquimula, deseándole toda clase de éxitos en sus labores cotidianas.

El motivo de la presente es para. Solicitar su colaboración para poder realizar un taller de ciudadanos de cómo plantar y cuidar árboles. El cual servirá para trabajar en un proyecto de reforestación que forma parte de nuestra Práctica de Ejercicios Profesional Supervisado en la Aldea Shororaguá, Chiquimula, Chiquimula, en las instalaciones de la escuela de dicha aldea, a las 14:00 horas del día viernes 12 del presente.

En espera de una respuesta favorable a la presente nos suscribimos de usted.

Atentamente.

  
Pedro Saúl Jiménez Roque  
Epesista





Chiquimula, 09 de octubre 2013

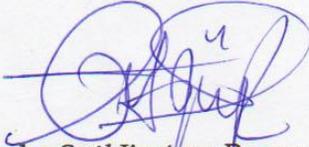
Industrial  
Rolando Arturo Aquino Guerra  
Alcalde Municipal de Chiquimula.

Respetable Señor Alcalde

Reciba un cordial saludo de parte del Epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala Sección Chiquimula.

El motivo de la presente es para agradecerle por el apoyo brindado durante la realización de mi EPS, en la actividad de forestación en la Aldea Shororaguá, Chiquimula, Chiquimula. En donde fue posible la realización de dicho proyecto.

Quedando agradecida de Usted muy atentamente.

  
Pedro Saúl Jiménez Roque  
Epesista





A quien interese:

Por este medio el Suscrito Alcalde Municipal del municipio de Chiquimula, Departamento de Chiquimula, **Hace constar que:** El Estudiante de **Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa Pedro Saúl Jiménez Roque**, quien se identifica con carné No. 200618094, extendido en la Universidad de San Carlos de Guatemala, realizó en ésta Municipalidad el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- del período del dos de septiembre al treinta de octubre de 2013.--

Y para que sirva de constancia, extendo, sello y firmo la presente, en el municipio de Chiquimula, Departamento de Chiquimula, a los ocho días del mes noviembre de 2013.-----

Ind. Rolando Arturo Aquino Guerra  
Alcalde Municipal



## Transportando los árboles de cedro



Fuente: Foto tomada por epesista

## Siembra de árboles



Fuente: Foto tomada por epesista



Fuente: Foto tomada por epesista

## Reforestando el terreno



Fuente: Foto tomada por epesista