

**César Augusto García Godínez**

**Módulo Cambio climático, dirigido a estudiantes de tercer grado, del instituto de educación básica telesecundaria Nueva Candelaria Amapa, Cuilapa Santa Rosa.**

**Asesor: Lic. Luis Alberto Zarceño Cano.**



**Universidad de San Carlos de Guatemala**

**Facultad de Humanidades**

**Departamento de Pedagogía**

**Guatemala, noviembre de 2016**

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

Guatemala, noviembre de 2016

## ÍNDICE

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
Introducción	i-ii

### *CAPÍTULO I*

#### 1. DIAGNÓSTICO

##### 1.1 Datos generales de la institución

1.1.1. Nombre de la Instrucción	1
1.1.2. Tipo de Institución	1
1.1.3. Ubicación geográfica	1
1.1.4. Visión	1
1.1.5. Misión	1
1.1.6. Políticas	1
1.1.7. Objetivos	2
1.1.8. Metas	2
1.1.9. Estructura organizacional	3
1.1.10. Recursos	4

##### **1.2. Procedimientos y técnicas utilizadas para efectuar el diagnostico 4**

##### **1.3. Lista de Carencias 4**

##### **1.4. Cuadro de análisis y priorización de problemas 5**

##### **1.5. Diagnóstico de la comunidad patrocinada 7**

1.5.1 Nombre de la institución	7
1.5.2 Tipo de institución	7
1.5.3 Ubicación geográfica	7
1.5.4 Visión	7
1.5.5 Misión	7
1.5.6 Políticas	7
1.5.7 Objetivos	7
1.5.8 Metas	8
1.5.9 Estructura organizacional	8
1.5.10 Recursos	9
1.5.11 Materiales	9
1.6 Lista de carencias	9
1.7 Actividades	10

1.7.1 Recursos	10
1.7.2 Recursos humanos	10
1.7.3 Equipo y materiales	11
1.7.4 Físicos	11
1.8 Análisis de factibilidad y viabilidad	11
1.9 Problema seleccionado	13
1.10 Solución propuesta como viable y factible	13

## **CAPITULO II**

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

<b>2.1 Aspectos Generales</b>	14
2.1.1 Nombre del proyecto	14
2.1.2 Problema	14
2.1.3 Localización	14
2.1.4 Unidad Ejecutora	14
2.1.5 Tipo de Proyecto	14
<b>2.2 Descripción del Proyecto</b>	14
2.3 Justificación	15
2.4 Objetivos del Proyecto	15
2.4.1 Generales	15
2.4.2 Específicos	15
<b>2.5 Metas</b>	16
2.6 Beneficiarios directos e indirectos	16
2.7 Fuentes de financiamiento y presupuestos	16
2.8 Cronograma de Actividades	18
2.9 Recursos	22

## **CAPITULO III**

### **3 PROCESO DE EJECUCION DEL PROYECTO**

3.1 Actividades y resultados	23
3.2 Productos y logros	24
<b>Módulo Cambio climático, dirigido a estudiantes de tercer grado, del instituto de educación básica telesecundaria Nueva Candelaria Amapa, Cuilapa Santa Rosa.</b>	<b>25</b>

## **CAPÍTULO IV**

### **4 PROCESO DE EVALUACION**

4.1 Evaluación del diagnóstico	57
4.2 Evaluación del perfil	57
4.3 Evaluación de la ejecución	58
4.4 Evaluación final	58
Conclusiones	59
Recomendaciones	60
Bibliografía	61

## INTRODUCCIÓN

Como parte final del Ejercicio Profesional Supervisado se ha elaborado este informe dando a conocer la problemática que enfrenta nuestro país que incide en los ciclos vitales de la naturaleza, como el cambio climático como consecuencia de la deforestación en el parcelamiento Nueva Candelaria, Amapa, Cuilapa Santa Rosa no es ajena a este problema. Pues los árboles han sido talados sin control.

Esta es una realidad que afecta no solo a nuestro país, sino al mundo entero por tal motivo se ha desarrollado un programa de reforestación y concientización sobre la importancia de proteger la naturaleza del territorio nacional, protegiendo así la flora y la fauna y dando el ejemplo a futuras generaciones; pues uniendo esfuerzos podemos sacar adelante nuestra bella nación guatemalteca.

Ante lo expuesto se impulsa el proyecto: elaboración del módulo “**Cambio climático**” dirigido a estudiantes de tercer grado, del instituto de educación básica telesecundaria Nueva Candelaria Amapa, Cuilapa Santa Rosa. Logrando con la socialización, una reflexión consciente de la comunidad educativa y autoridades de la aldea. Se desarrollaron cuatro fases en la elaboración del proyecto que son: diagnóstico, perfil del proyecto, ejecución del proyecto y evaluación del proyecto.

**EL CAPITULO I:** especifica los datos generales del diagnóstico realizado a la institución patrocinante y patrocinada, a través de su misión y visión, políticas y metas con el que se permite visualizar el estado actual de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa y Nueva Candelaria Amapa, logrando encontrar en el diagnóstico respectivo las carencias y las posibles soluciones;

**EL CAPÍTULO II:** determina sobre el perfil del proyecto, sus aspectos generales, nombre el proyecto, el problema, su localización, unidad ejecutora, tipo de proyecto, descripción, justificación, sus objetivos, metas, beneficios etc. los cuales sirven de base para la ejecución del mismo;

**EL CAPÍTULO III:** establece el proceso de ejecución del proyecto, constituye uno de los aspectos más relevantes de la ejecución, que permite el enlace de los objetivos y las metas establecidas, desarrollando diversas actividades para la obtención de logros;

**EL CAPITULO IV:** Se evaluaron los esfuerzos invertidos durante las fases del diagnóstico, perfil y ejecución del proyecto, con el fin de verificar la aceptación del

proyecto así, como también se encuentran las conclusiones, recomendaciones y bibliografía.

# CAPÍTULO I

## 1. DIAGNÓSTICO DE LA INSTITUCIÓN

### 1.1. Aspectos generales de la Institución patrocinadora

#### 1.1.1. Nombre de la Institución

Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.

#### 1.1.2 Tipo de institución

Es una Institución de servicios autónoma, que ejecuta sus trabajos a través de un presupuesto obtenido por medio de tasas arbitrarias y del apoyo de gobierno central otorgado por mandato constitucional de la república de Guatemala.

#### 1.1.3 Ubicación geográfica

1ra. Avenida y 2da. Calle de la zona 2, de Cuilapa Santa Rosa

#### 1.1.4 Visión

“Ejercer y defender la autonomía municipal, gobernar y administrar los recursos de la población en forma racional que propicie mejores condiciones de vida, promoviendo y fortaleciendo permanentemente su sostenibilidad” (Municipal, Visión, 2008-2012).

#### 1.1.5 Misión

“Ser solidarios con las necesidades de la población, interactuando con ella, en el marco de una democracia funcional y participativa en su priorización y solución, bajo los principios de equidad y derecho que promueve su desarrollo integral en convivencia pacífica”. (Municipal, Misión, 2008-2012)

#### 1.1.6 Políticas institucionales

- Elaboración, planificación y ejecución a tiempo de todos los proyectos de desarrollo urbano y rural del municipio de Cuilapa, Santa Rosa.
- Promover la participación activa de todo el vecindario en la identificación y planificación de sus necesidades, formulación de propuestas de solución, priorización y ejecución. (Municipal, Misión, 2008-2012)

### **1.1.7 Objetivos**

#### **General:**

- Promover el desarrollo económico local, para mejorar la calidad de vida y erradicar la pobreza. (Municipal, Misión, 2008-2012)

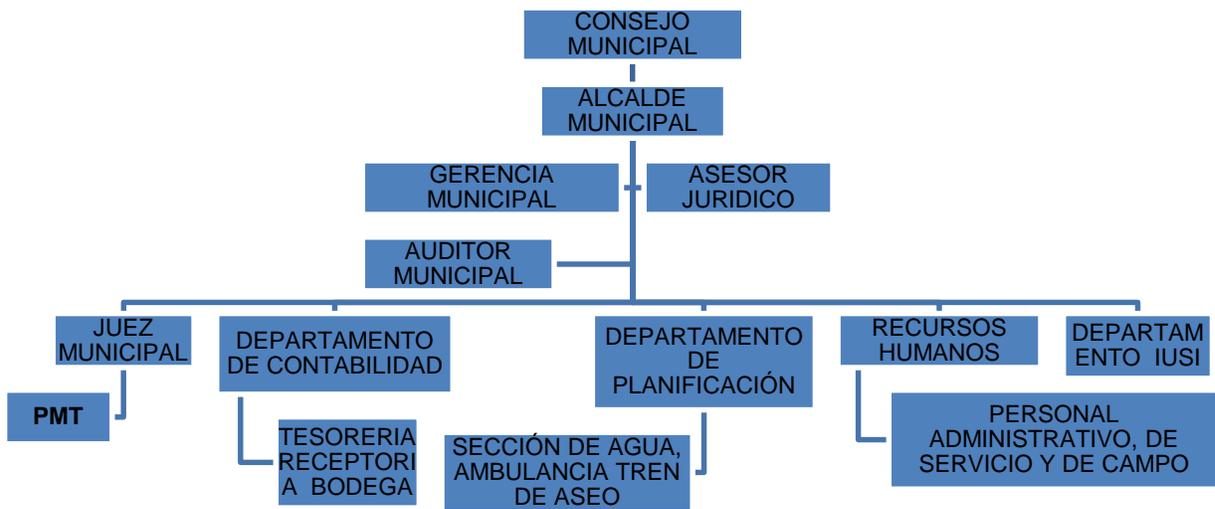
#### **Específicos:**

- Realizar y ejecutar el presupuesto anual de inversión en base a ingresos propios y al apoyo económico gubernamental.
- Atender las necesidades de los COCODES en las planificaciones, formulaciones y ejecuciones de sus proyectos.
- Formar comisiones específicas para el control del movimiento financiero, de la prestación y funcionamiento de los servicios públicos y la ejecución y supervisión de los proyectos de infraestructura. (Municipal, Misión, 2008-2012)

### **1.1.8 Metas**

- El índice en porcentajes de revisiones que realice cada comisión, no debe ser menor al 75% al final de cada año.
- Un 50% del presupuesto de cada año, debe asegurar el pago de salarios, bonificaciones y prestaciones del personal administrativo y de campo
- Aprovechar el 100% todos los proyectos que sean aprobados por entidades gubernamentales y no gubernamentales. (Municipal, Misión, 2008-2012)

### 1.1.9 Estructura Organizacional.



### **1.1.10 Recursos (humanos, materiales, físicos y financieros)**

#### **Humanos**

Se cuenta con personal presupuestado como jefes de sección oficiales, auxiliares, conserjes, que laboran en el área administrativa elementos de seguridad y tránsito, personal encargado del rastro, de fontanería y agua potable, de campo y construcción de drenajes.

#### **Materiales y equipos**

La municipalidad cuenta con el siguiente material: 20 escritorios de oficina, 15 de equipo de cómputo, 15 computadoras, 15 sillas ejecutivas, 15 mesas de metal de diversos tamaños, así como vehículos, camiones, fotocopiadoras, amueblados, teléfonos, herramientas, armas de equipo, etc.

#### **Financieros**

<b>Fuente</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Ingresos Propios</b>	<b>Q. 20,000,000.00</b>
<b>Ingresos de la Nación</b>	<b>Q. 15,500.000.00</b>
<b>Totales</b>	<b>Q. 35,500,000.00</b>

### **1.2 Procedimientos y técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico**

El diagnóstico institucional, se realizó en la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa, para obtener la información se utilizaron varias técnicas, investigación, observación, la guía de los ocho sectores, la entrevista, la matriz FODA, conversaciones y para su aplicación se usaron instrumentos tales como cuestionario, listas de cotejo y escalas de rango, asimismo dichas técnicas permitieron conocer los problemas del municipio de Cuilapa Santa Rosa.

### **1.3 Lista de carencias de la municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa.**

1. Falta de abastecimiento de agua potable.
2. Falta de tratamiento de aguas pluviales y residuales.
3. Insalubridad
4. Deterioro ambiental y pérdida de recursos naturales
5. Falta de áreas de recreación naturales
6. Falta de programas de educación ambiental
7. Falta de programa de cobertura de becas escolares.
8. Analfabetismo.

#### 1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas

PROBLEMAS DETECTADOS	FACTORES QUE LO PRODUCEN	SOLUCIONES
<p>Deterioro ambiental y pérdida de recursos naturales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ausencia de políticas ambientales.</li> <li>2. Falta de programas de conservación ambientales definidos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crear políticas acordes a las necesidades ambientales.</li> <li>2. Definir programas de conservación ambiental</li> </ol>
<p>Insalubridad</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de abastecimiento de agua potable.</li> <li>2. Falta de basurero municipal.</li> <li>3. Falta de planta de tratamiento para descarga de aguas residuales.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Construcción de tanques de agua potable</li> <li>2. Compra de terreno para construir vertedero municipal.</li> <li>3. Instalación de plantas de aguas residuales y pluviales.</li> </ol>

Analfabetismo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falta de recursos económicos de las familias.</li> <li>2. Falta de programa de cobertura de becas escolares.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crear fuentes de trabajo y aumentar la inversión educativa.</li> <li>2. fortalecer programa de becas escolares.</li> </ol>
Recreación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No cuenta con un área donde los vecinos puedan irse a recrear con la familia</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crear un área adecuada para la recreación. (parque)</li> </ol>
Cuidado de los recursos naturales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La población no tiene el hábito de cuidar los recursos que están por extinguirse</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Educar a la población a través de talleres de educación sobre el cuidado de los recursos naturales.</li> </ol>

## **1.5 Diagnóstico de la Comunidad Patrocinada**

### 1.5.1 Nombre de la Institución

**Instituto de educación básica telesecundaria Nueva Candelaria Amapa, Cuilapa Santa Rosa**

### 1.5.2 Tipo de Institución

Educativa

### 1.5.3 Ubicación geográfica

El Parcelamiento Nueva Candelaria Amapa Cuilapa. Se sitúa a 08 kilómetros al sur de la cabecera municipal de Cuilapa, Santa Rosa. Colinda con las siguientes aldeas: al norte con la finca el Rodeo, al sur con el caserío Nueva Candelaria, al oriente con Parcelamiento Amapa, y al occidente con la finca las Marías. Cuenta con 2,000 habitantes de origen Xinca, y aproximadamente 350 familias.

### 1.5.4 Visión.

Formar ciudadanos con carácter para ser una comunidad poblacional, que propicie mejores condiciones de vida a sus habitantes promoviendo y fortaleciendo la sostenibilidad económica de la comunidad. (PEI, 2012, pág. 10)

### 1.5.5 Misión.

Somos una comunidad organizada sin discriminación de sexo, raza, religión etc. bajo principios en la toma de decisiones para la solucionar los problemas y las condiciones de vida promoviendo el desarrollo social y económico, de acuerdo a sus costumbres. (PEI, 2012, pág. 10)

### 1.5.6 Políticas

Nueva Candelaria de Amapá, cuenta con un gobierno para velar por el orden de la comunidad, dirigido por el alcalde auxiliar, COCODE, concejo de padres de familia, los cuales son elegidos por la comunidad a finales de cada año, mismos trabajan a honoren.

### 1.5.7 Objetivos

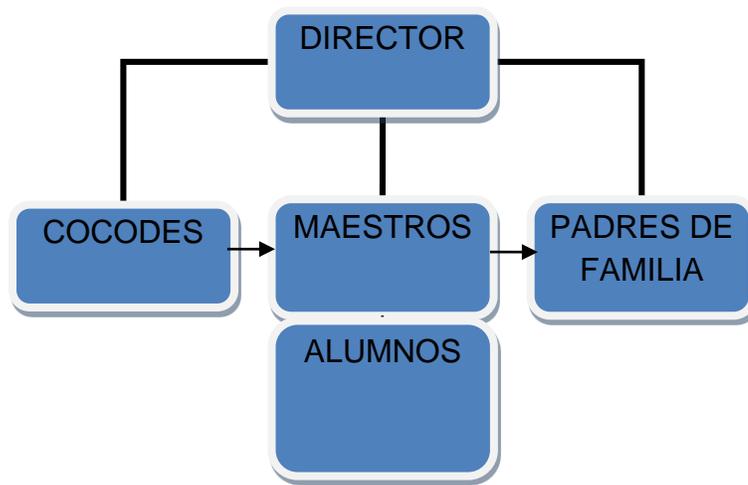
- Identificar las principales necesidades de la comunidad y soluciones que conlleven al beneficio ambiental y económico de la aldea.
- Establecer actividades ambientales dentro de la aldea.
- Lograr la práctica de la equidad dentro de los habitantes de la comunidad. (PEI, 2012, pág. 14)

### 1.5.8 Metas

- Identificar una necesidad principal de la comunidad, dándole una solución práctica que beneficie el medio ambiente y la economía de la aldea.
- Lograr en un 90% la práctica de la equidad dentro de los habitantes de la comunidad. (PEI, 2012, pág. 14)

### 1.5.9 Estructura organizacional

El Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria. Nueva Candelaria, Amapa, Cuilapa, Santa Rosa, se encuentra organizada de la siguiente manera:



(PEI, 2012, pág. 100)

### **1.5.10 Recursos**

- **Recursos humanos**

1. Director
2. Personal docente
3. Directiva de apoyo
4. Padres de familia
5. Alumnos

- **Recursos materiales**

1. Documentos de la Institución
2. PEI
3. Plan Operativo Anual (POA)
4. Materiales de oficina (hojas, lápices, lapiceros, entre otros)
5. Pizarrones
6. Cañoneras
7. Cátedras

- **Recursos financieros**

Proporcionados por el Ministerio de Educación.

### **1.6 Lista y análisis de problemas**

#### **1.6.1 Lista de Carencias**

1. Falta del material informativo de la realidad del medio ambiente.
2. Deterioro de áreas reforestadas.
3. Falta de prácticas para la conservación de los suelos.
4. Pérdida de áreas recreativas naturales.
5. Falta de un comité municipal ambientalista.
6. Escasa participación en informaciones del cuidado de los recursos hídricos del municipio.
7. Inexistencia de planes para el cuidado del medio ambiente.

8. Falta de programas sociales, culturales y ambientales que permitan fomentar la interculturalidad y el cuidado del medio ambiente en la comunidad.
9. Deforestación de áreas comunales.
10. Incendios forestales.
11. Propagación de basureros clandestinos, que afectan la descomposición hídrica en sus tres componentes: verde, azul y gris.
12. Desconocimiento de la importancia del ornato.

### 1.8 Análisis de factibilidad y viabilidad

**Opción No.1** construir depósitos para agua potable.

**Opción No.2** elaboración de módulo pedagógico con el nombre “Cambio climático” dirigido a estudiantes de tercer Grado, del instituto de educación básica telesecundaria Nueva Candelaria Amapa, Cuilapa Santa Rosa.

INDICADORES	OPCIÓN No. 1		OPCIÓN No. 2	
	SI	NO	SI	NO
<b>Financiero</b>				
1. ¿Se cuenta con suficientes recursos financieros?		x	X	
2. ¿Se cuenta con fondos extras para imprevistos?		x	X	
3. ¿El proyecto se ejecutará con recursos propios?		x	X	
<b>Administrativo legal</b>				
4. ¿Se tiene la autorización legal para realizar el proyecto?	x		X	
5. ¿Se tiene un estudio de impacto ambiental?	x		X	
6. ¿Se tiene representación legal?	x		X	
7. ¿Existen leyes que amparen la ejecución del proyecto?	x		X	
<b>Técnico</b>				
8. ¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	x		X	
9. ¿Se tiene los insumos necesarios para el proyecto?		x	X	
10. ¿El tiempo programado es suficiente para la Ejecución del proyecto?	x		X	
11. ¿Se cuenta con terreno adecuado para el	x		X	

INDICADORES	OPCIÓN No. 1		OPCIÓN No. 2	
	SI	NO	SI	NO
proyecto?				
12. ¿Se diseñaron controles de calidad para la ejecución del proyecto?		x	X	
13. ¿Se han cumplido las especificaciones apropiadas en la elaboración del proyecto?	x		X	
14. ¿Se han definido claramente las metas?	x		X	
<b>Político</b>				
15. ¿El proyecto es de vital importancia para la institución o comunidad?	x		X	
16. ¿La institución será responsable del proyecto?		x		X
<b>Cultural</b>				
17. ¿El proyecto responde a las expectativas culturales de la región?	x		X	
18. ¿El proyecto está diseñado acorde a las expectativas de la región?	x		X	
<b>Social</b>				
19. ¿El proyecto genera conflictos entre grupos sociales?		x		X
<b>Económico</b>				
20. ¿Se ha establecido el costo total del proyecto?	x		X	
<b>TOTAL</b>	13	7	18	2

### **1.9 Problema seleccionado**

Después de realizar el diagnóstico respectivo, se observó varias deficiencias y se llegó a la conclusión que son necesidades de urgencia, se determinó la selección el “**Deterioro ambiental**” que las consecuencias a dicho tema es el cambio climático y el calentamiento global del sistema terráqueo.

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

Elaborar Módulo con el tema **Cambio climático, dirigido a estudiantes de tercer grado, del instituto de educación básica telesecundaria Nueva Candelaria Amapa, Cuilapa Santa Rosa.**

## CAPÍTULO II

### 2. PERFIL DEL PROYECTO

#### 2.1 Aspectos generales

##### 2.1.1 Nombre del proyecto

Módulo con el tema **Cambio climático, dirigido a estudiantes de tercer grado, del instituto de educación básica telesecundaria Nueva Candelaria Amapa, Cuilapa Santa Rosa.**

##### 2.1.2 Problema

Deterioro ambiental.

##### 2.1.3 Localización

Nueva Candelaria, Amapa, municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa.

##### 2.1.4 Unidad Ejecutora

Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades,

##### 2.1.5 Tipo de Proyecto.

**Educativo:** porque con el proyecto se beneficiará la educación ambiental por un período indefinido.

#### 2.2 Descripción del proyecto

El proyecto, consiste en elaborar un módulo pedagógico con el tema **Cambio climático, dirigido a estudiantes de tercer grado, del instituto de educación básica telesecundaria Nueva Candelaria Amapa, Cuilapa Santa Rosa.** Tiene como finalidad la práctica de valores ambientales en la comunidad. Y así concientizar y dar inicio a conservar y proteger los recursos naturales que son de beneficios a los humanos, la flora y fauna, que están siendo destruidos por no ser utilizados adecuadamente.

Como bien lo indica el nombre del proyecto, la concientización ambiental se logra a través de una educación participativa responsable y consciente de las necesidades que hoy en día se ven reflejadas.

## **2.3 Justificación.**

La educación ambiental se encuentra en el eje de la reforma educativa: desarrollo integral y sostenible y a su vez en el eje de currículum, desarrollo sostenible seguridad social y ambiental desde este enfoque se entiende por sostenibilidad, acciones pertinentes que garantizan, la conservación el uso racional y la restauración del ambiente. Es por eso que se estructura e implementa el módulo “Cambio Climático” Dirigido a Estudiantes de Tercer Grado, Instituto de Educación Básica Telesecundaria Nueva Candelaria Amapa, Cuilapa Santa Rosa. Para que la comunidad educativa practique los conocimientos que serán impartidos en la socialización del módulo. Logrando así que estas generaciones transmitan a sus familiares esos conocimientos y así juntos logran un pequeño cambio que beneficiará a nuestro medio ambiente.

## **2.4 Objetivos del proyecto.**

### **2.4.1 General**

concientizar a la comunidad del cuidado de los recursos naturales y ambientales, para reconocer cuán lo vital que son para nosotros los seres humanos.

### **2.4.2 Específicos**

- Elaborar un módulo con el tema **Cambio climático, dirigido a estudiantes de tercer grado, del instituto de educación básica telesecundaria Nueva Candelaria Amapa, Cuilapa Santa Rosa.**
- Socializar el módulo con alumnos de nivel medio ciclo básico, Telesecundaria Nueva Candelaria Amapa, Cuilapa Santa Rosa.
- Concientizar a los estudiantes de tercer grado del Instituto de educación básica Telesecundaria Nueva Candelaria Amapa, Cuilapa Santa Rosa, de la importancia del cuidado de los recursos naturales.

- Reforestar las áreas con deterioro ambiental utilizando las especies de Palo Blanco, Matilisguate y Cedro, donado por la municipalidad de Cuilapa.

## **2.5 Metas**

2.5.1 Elaborar y entregar 25 módulos: “Cambio Climático” Dirigido a estudiantes de Tercer Grado, Instituto de Educación Básica Telesecundaria Nueva Candelaria Amapa, Cuilapa Santa Rosa.

2.5.2 Socializar el módulo “Cambio Climático” por medio de 3 capacitaciones a los estudiantes y familias beneficiadas durante una semana.

2.5.3 Reforestar 15 manzanas de terreno ubicado en la aldea la 46 Amapa de Cuilapa, con 5,500 arbolitos de diferentes especies en un período de cuatro semanas.

## **2.6 Beneficiarios directos e indirectos**

**2.6.1 Directos:** 45 familias de la aldea Nueva Candelaria Amapa, municipio de Cuilapa Santa Rosa.

**2.6.2 Indirectos:** 2,000 habitantes de la aldea Nueva Candelaria Amapa municipio de Cuilapa Santa Rosa.

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

Las fuentes de financiamiento para este proyecto serán las instituciones siguientes:

- a. Municipalidad de Cuilapa Santa Rosa.
- b. el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) de Cuilapa Santa Rosa.
- c. Epesista.

## 2.8 Presupuesto.

Clasificación	Descripción	Costo Unitario	Costo Total
Elaboración del módulo.	6 investigaciones digitales.	Q.10.00	Q.60.00
	Dos resmas de papel bond, tamaño carta.	Q. 40.00	Q. 80.00
	Impresión de 25 módulos	Q.36.00	Q.900.00
	Empastado de 25 módulos	Q.20.00	Q.500.00
Socialización del módulo	Alquiler de cañonera para 3 capacitaciones.	Q.25.00	Q.75.00
	Transporte para ir a dar las capacitaciones	Q. 20.00	Q. 100.00
	5,500 árboles para reforestación.	Q. 1.00	Q. 5,500
Reforestación	Transporte de plantas hacia el terreno municipal.	Q. 500.00	Q 500.00
Imprevistos		Q. 300.00	Q 300.00
Total			<b>Q 8, 015.00</b>

## 2.9 Fuentes de financiamiento

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Monto asignado</b>
1	Municipalidad de Cuilapa Santa Rosa	Q. 4,000.00
2	Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) de Cuilapa Santa Rosa	Q.2,500.00
3.	Epesista	Q. 1,515.00
	<b>Total</b>	<b>Q 8,015.00</b>

## 2.10 Cronograma de actividades

No	ACTIVIDAD		Mayo 2014 semana				Junio 2014 semana				Julio 2014 semana					Agosto 2014 semana				Respon- sable
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	
01	Selección del tema	P																		
		E																		
02	Investigación bibliográfica y digital	P																		
		E																		
03	Reunir información oral y escrita sobre árboles maderables de diferentes especies	P																		
		E																		
04	Clasificar información obtenida de acuerdo a estructura del módulo	P																		
		E																		

No	ACTIVIDAD		Mayo 2014 Semana				Junio 2014 Semana				Julio 2014 semana					Agosto 2014 semana				Respon- sable
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	
05	Diseñar el instructivo sobre árboles maderables de diferentes especies	P																		Epesista
		E																		
06	Redactar el Módulo	P																		Epesista
		E																		
07	Corregir el módulo	P																		Epesista
		E																		
08	Imprimir módulo.	P																		Epesista
		E																		
09	Empastar módulos.	P																		Epesista
		E																		
10	material para La socialización	P																		Epesista
		E																		
11	Socializar el módulo.	P																		Epesista
		E																		
12	Realizar el proyecto.	P																		Epesista
		E																		
	Monitorear los árboles maderables de diferentes especies	P																		Epesista
		E																		

No	ACTIVIDAD		Mayo 2014				Junio 2014				Julio 2014					Agosto 2014				Responsable
			Semana				Semana				semana					semana				
			2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4		
14	Solicitar el terreno a reforestar	P																		Epesista
		E																		
15	Recibir el terreno a reforestar	P																		Epesista
		E																		
16	Limpiar el terreno a reforestar	P																		Epesista
		E																		
17	Seleccionar los arbolitos.	P																		Epesista
		E																		
18	Trasladar los pilones al terreno reforestar.	P																		Epesista
		E																		
19	Monitorear el área reforestada	P																		Epesista
		E																		
20	Elaborar el plan de sostenibilidad.	P																		Epesista
		E																		
21	Evaluar el proyecto	P																		Epesista
		E																		
22	Entrega de informe final	P																		Epesista
		E																		

## 2.11 Recursos

### **Recursos Humanos**

- ✓ Asesor de EPS.
- ✓ Estudiantes
- ✓ Autoridades municipales.
- ✓ Coordinadora de EPS.
- ✓ Epesistas
- ✓ Familias beneficiadas
- ✓ Autoridades de la comunidad

### **Equipo y Materiales**

- ✓ Fotocopias.
- ✓ Computadoras.
- ✓ Impresora.
- ✓ Cañonera.
- ✓ Cámara digital.
- ✓ USB.

### **Físicos**

- Automóvil y motocicletas.
- Centros educativos en donde se dieron las capacitaciones
- Terreno para realizar la reforestación.
- Instrumentos de trabajo (azadones, piochas, machetes, palas, saca tierra)
- Oficinas administrativas.
- Árboles para reforestar.

## CAPITULO III

### 3. PROCESO DE EJECUCION DEL PROYECTO

La presente fase, constituye uno de los aspectos más relevantes de la ejecución del proyecto, debido a que permite el enlace de los objetivos y las metas establecidas. Desarrollando diversas actividades para la obtención de logros, siendo las que a continuación se detallan.

#### 3.1 Actividades y Resultados.

No.	ACTIVIDADES PROGRAMADAS	RESULTADOS OBTENIDOS
01	Reunión con el asesor del EPS	Se obtuvo lineamientos de cómo elaborar un módulo.
02	Reunión de directores de los diferentes centros educativos de la aldea de Amapa, Cuilapa Santa Rosa.	Se obtuvo la autorización para poder realizar el proyecto de las capacitaciones
03	Visita y estudio del centro educativo y su demografía de estudiantes existentes.	Observación de las diferentes áreas de la ejecución de proyecto.
04	Elaboración del presupuesto del proyecto.	Determinación del tiempo y el costo de las capacitaciones.
05	Gestiones con el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, así como la municipalidad de Cuilapa.	Se obtuvo diferentes informaciones sobre el ambiente y recursos naturales.
06	Coordinación con diferentes entidades para la capacitación.	Se obtuvo el apoyo técnico y material para el proyecto.
07	Impresión del módulo.	Satisfacción por el logro del material didáctico para la comunidad estudiantil.
08	Sociabilización del módulo	Las personas y estudiantes se mostraron satisfechos, por obtener conocimientos de cómo administrar los recursos naturales.
08	Culminación del proyecto.	Se realizó el encuadernado de los módulos

### 3.2 PRODUCTOS Y LOGROS

	<b>PRODUCTOS</b>	<b>LOGROS</b>
01	Elaboración del módulo con el tema <b>Cambio climático, dirigido a estudiantes de tercer grado, del instituto de educación básica telesecundaria Nueva Candelaria Amapa, Cuilapa Santa Rosa.</b>	Se concientizó a todos los estudiantes y padres de familia sobre la necesidad de colaborar con el planeta Tierra para el rescate de los recursos naturales.
	Socialización del módulo <b>Cambio climático, dirigido a estudiantes de tercer grado, del instituto de educación básica telesecundaria Nueva Candelaria Amapa, Cuilapa Santa Rosa.</b>	Se contó con todo el claustro de docentes, discentes, epesistas y padres de familia de la comunidad.
	Reforestación de un área de 15 manzanas cuadradas y siembra de 5,500 arbolitos de diferentes especies.	Se logró dicho proyecto en coordinación con las diferentes instituciones estatales y padres de familia del lugar.



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

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

**Módulo Cambio climático, dirigido a estudiantes de tercer grado, del  
instituto de educación básica telesecundaria, Nueva Candelaria Amapa,  
Cuilapa Santa Rosa.**



Figura 1 <http://cambioclimaticoglobal.com/que-es-el-cambio-climatico>

Guatemala, octubre de 2015

## INDICE.

<b>TEMAS</b>	<b>PÁGINA</b>
Introducción	i
Presentación	ii
<b>UNIDAD I</b>	
1. Cambio Climático	1
2. Ciclo del Carbono, del Metano y del Nitrógeno	4
<b>UNIDAD II</b>	
3. Calentamiento Global	10
<b>UNIDAD III</b>	
4. Relación del aumento de la temperatura con el aumento de los gases del efecto de invernadero y del aumento de la sequía	12
5. Adaptación y Mitigación	19
Glosario	22
Bibliografía	24
E-grafía	25

## INTRODUCCIÓN

El presente módulo de educación ambiental, relacionado al Cambio Climático, en su primera unidad sobre las características del clima, refiriéndose a los cambios en el Clima a través del tiempo y vemos el ciclo del carbono, metano y el Carbono, que consiste en el ingreso permanente del mismo a la atmósfera en forma de dióxido de carbono y que el Nitrógeno es un elemento químico que es empleado por los organismos para la síntesis de proteínas, ácidos nucleicos (ADN y ARN) y otras moléculas que son fundamentales para el metabolismo. El ciclo del nitrógeno, que está presente en las proteínas que regeneran los tejidos de animales y plantas. La segunda unidad se refiere al calentamiento global, siendo el incremento a largo plazo de la temperatura promedio de la atmósfera. En la tercera unidad, trata del aumento de la temperatura con los gases del efecto invernadero. y el aumento de sequías, dada por la escasez de o el aumento de lluvias en la región. Es del aumento de temperatura; cuando esta se ve alterada, afecta el equilibrio ecológico.

Al hablar del cambio climático se puede definir como los cambios en el clima a través del tiempo, resultado de la variabilidad natural o de las actividades humanas. Estos cambios pueden presentarse tanto en la intensidad y distribución de las lluvias a lo largo del año como en la temperatura tanto en tierra firme como en el mar, entre otros. (semarnat, 2008)

Este fenómeno se ha convertido en un problema grande que algunas veces puede surgir la idea que, para estar libre de contaminación, se necesita poner en práctica acciones positivas que marquen un cambio. por eso es necesario la implementación de este módulo en la aldea La 46 Nueva Candelaria, Amapa Cuilapa Santa Rosa. El cambio está en nosotros mismos en darle importancia al proceso de enseñanza aprendizaje tomando en cuenta aspectos de impacto social, como la educación ambiental, el cuidado de los recursos naturales ya que son fuente de vida para la búsqueda de una sociedad adecuada para las presentes y futuras generaciones.

## PRESENTACIÓN

El presente módulo se socializó en Nueva Candelaria Amapa del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria del municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa, por la necesidad de detener los efectos palpables del Cambio Climático, resultado de las mismas acciones provocadas por la humanidad.

Al socializar el módulo ayudará a orientar y hacer conciencia al personal docente responsable de la atención de jóvenes del nivel escolar.

Es cierto que la protección de los recursos naturales “árboles” es responsabilidad de todos, aunque es difícil hablar del equilibrio ambiental a una población económicamente pobre. Inicialmente debe pensarse en la difusión de los principios de la educación ambiental, en lograr que las autoridades y sobre todo la población cumpla con sus respectivas obligaciones de cuidar y proteger los recursos con que contamos.

Al trabajar con la comunidad educativa de la aldea Nueva Candelaria pretendiendo promover acciones en beneficio del patrimonio natural de Guatemala, garantizando la protección de los recursos del agua, lo cual se logra por medio de conferencias, visitas ecológicas, socialización del módulo, entrevistas y concientización.

## UNIDAD I

### Cambio climático

**Institución:** Instituto de educación básica telesecundaria.

**Dirección:** Nueva Candelaria, Amapa Cuilapa Santa Rosa.

**Director:** Lic. César Armando Coronado Franco

Competencia	Indicador de Logro.	Contenidos		
		Declarativo	Procedimental	Actitudinal
<p>1. relaciona los fenómenos geológicos y atmosféricos que ocurren en el país, con sus causas regionales, su posible aprovechamiento y/o su potencial de amenaza, así con su correspondiente gestión de riesgo y reducción de desastre con pertinencia cultural.</p> <p>2. Propone formas de conservación del ambiente y aprovechamiento sostenible de recursos naturales del país.</p>	Describe el clima en la Tierra a lo largo de su evolución en función de la transformación de su atmósfera.	Historia de la Tierra: la evolución de la atmósfera (efecto invernadero y calentamiento global).	Explica procesos de evolución de la atmósfera desde su formación hasta hoy.	<p>Toma de conciencia de la influencia del ser humano en la evolución actual de la atmósfera.</p> <p>Hábitos que reducen la emisión de dióxido de carbono.</p>

#### Actividades:

- Socialización de la primera unidad
- Actividad motivacional
- Actividad grupal
- Comparación de ideas en grupos
- Dinámicas

**Recursos:**

- Equipo de computo
- Fichas bibliográficas
- Material impreso
- Material audiovisual
- Lapicero
- Pizarrón
- Marcador
- Almohadilla
- Hojas de papel bond

**Evaluación:**

- Los estudiantes realizaron un cuestionario acerca del tema que se socializó.

## 1. EL CAMBIO CLIMÁTICO

El Cambio Climático se refiere a los cambios en el clima a través del tiempo, resultado de la variabilidad natural o de las actividades humanas. Estos cambios pueden presentarse tanto en la intensidad y distribución de las lluvias a lo largo del año como cambios drásticos en la temperatura tanto en la tierra firme como en el mar, entre otras (Semana, 2008)

El Cambio Climático es la mayor amenaza medioambiental a la que se enfrenta la humanidad. La IPCC (Panel Internacional sobre Cambio Climático), un panel de 2500 científicos determinó que ya se puede detectar un Cambio Climático entre las muchas variables naturales del clima. Según el panel, la temperatura de la superficie terrestre ha aumentado aproximadamente 0.6° C en el último siglo. Las emisiones de dióxido de carbono por quema de combustibles, han aumentado a 25 mil millones de toneladas en 1996, y sigue aumentando. Por otro lado, 1996 fue uno de los cinco años más calurosos que existe en los registros (desde 1866). También se estima que los daños relacionados con desastres climáticos llegaron a 60 mil millones de US\$ en ese año, producto de las alteraciones climáticas.

El principal Cambio Climático a la fecha ha sido en la atmósfera. , hemos alterado el balance de gases que forman la atmósfera principalmente de los gases de invernadero –GEI- como el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), Metano (CH<sub>4</sub>) y óxido nitroso (N<sub>2</sub>O). Estos gases naturales son menos de una décima de un 1% del total de gases de la atmósfera, pero son vitales pues actúan como una frazada alrededor de la Tierra que mantiene el calor que permite la vida en el planeta. Sin esta capa la temperatura mundial sería 30°C más baja. Pero al aumentar su concentración, más calor del normal es retenido en la atmósfera, provocando que todos los sistemas atmosféricos se alteren.

**El Cambio climático ocurre en la atmósfera, debido a la acumulación de gases de efecto invernadero que retienen el calor del Sol, aumentando la temperatura de la atmósfera. Este aumento de temperatura afecta los ciclos naturales, provocando desequilibrio en el clima y temperaturas extremas.**

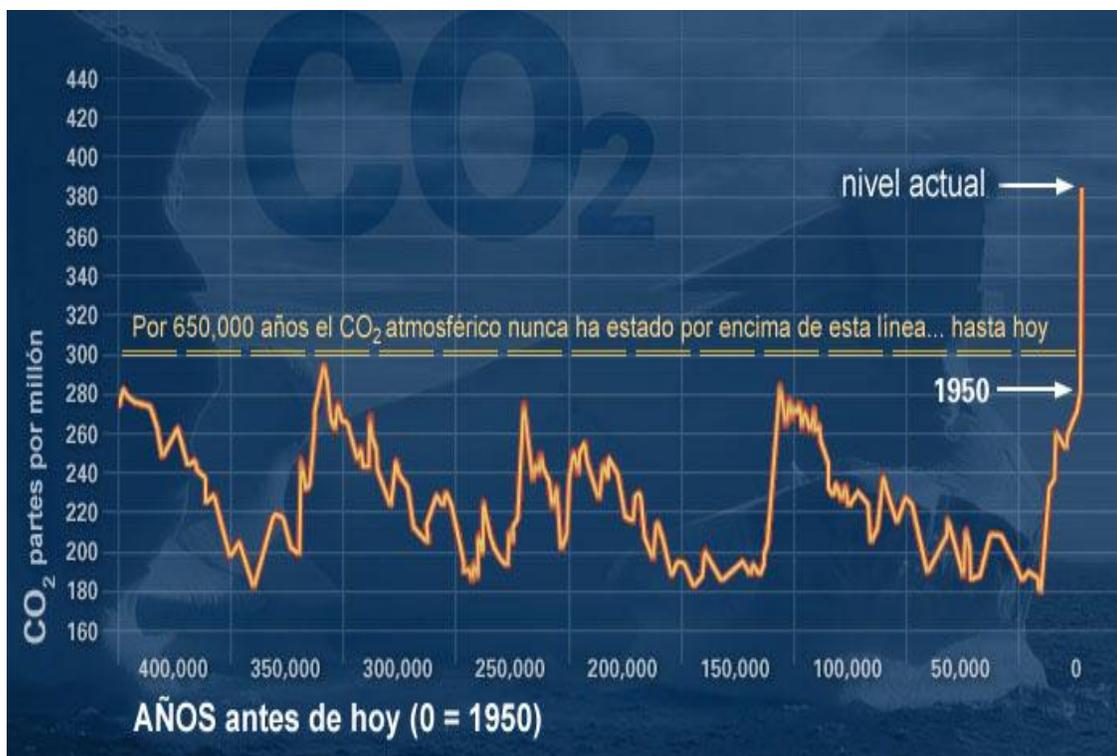


Figura 2 incremento de la temperatura:

Fuente: <http://www.maremundi.com/contaminacion.asp?id=3>

## UNIDAD II

### 2. Ciclo del Carbono, del Metano y del Nitrógeno

**Institución:** Instituto de educación básica telesecundaria.

**Dirección:** Nueva Candelaria, Amapa Cuilapa Santa Rosa.

**Director:** Lic. César Armando Coronado Franco

Competencia	Indicador de Logro.	Contenidos		
		Declarativo	Procedimental	Actitudinal
Propone formas de conservación del ambiente y aprovechamiento sostenible de recursos naturales del país	Explica las interacciones entre los factores bióticos y abióticos de los ecosistemas tipo y los ecosistemas de su entorno.	Ciclos biogeoquímicos: Ciclos del agua, carbono, nitrógeno y fósforo.	Analiza de los ciclos del agua, carbono, nitrógeno y fósforo.	Toma de conciencia sobre el papel de los ciclos biogeoquímicos para el equilibrio de los ecosistemas.

#### Actividades:

- Socialización de la segunda unidad
- Actividad motivacional
- Actividad grupal
- Comparación de ideas en grupos
- Dinámicas

#### Recursos:

- Equipo de computo
- Fichas bibliográficas
- Material impreso
- Material audiovisual
- Lapicero
- Pizarrón
- Marcador
- Almohadilla
- Hojas de papel bond

#### Evaluación:

- Realizaron una maqueta de un ecosistema e identificaron los seres bióticos y abióticos.

El ciclo del carbón consiste en el ingreso permanente del carbono a la atmósfera en forma de dióxido de carbono, metano y otros gases, para luego ser eliminado a través de las plantas, los océanos y otros. La importancia de este ciclo radica en mantener su equilibrio, el cual es esencial para determinar el clima terrestre (schlumberger, 2008).

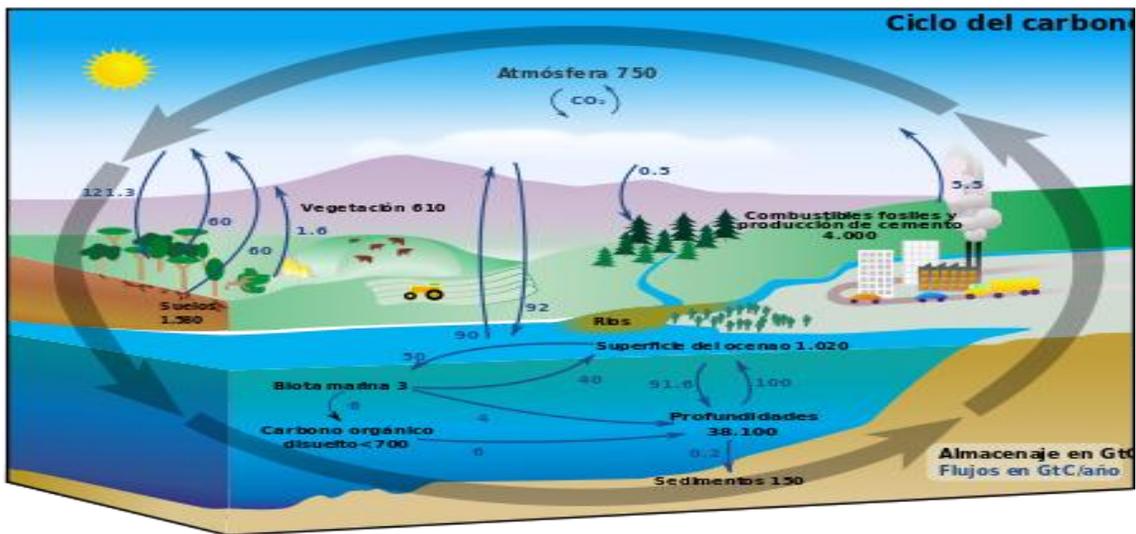


Figura 3 ciclo del carbono [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Carbon\\_cycle-cute\\_diagram-espanol.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Carbon_cycle-cute_diagram-espanol.svg)

El carbono es un componente muy importante del cuerpo humano y de los demás seres vivos, de nuestros alimentos, ropa, los combustibles que consumimos y otros materiales que normalmente usamos. Su facilidad de combinarse con otros elementos químicos y con él mismo hace que más del 90% de compuestos químicos conocidos lo contengan (schlumberger, 2008).

Existe un intercambio permanente de átomos de carbono entre la atmósfera, los océanos, las rocas, el suelo, los organismos vivos y muertos. Por ejemplo, cuando respiramos, cada vez que exhalamos aire, liberamos a la atmósfera  $\text{CO}_2$  de nuestros pulmones, que contiene átomos de carbono de las plantas y animales que comemos. Los átomos de carbono que se encuentran presentes en nuestro

cuerpo en este momento, pudieron haber estado en otros animales, diferentes plantas, e inclusive en organismos prehistóricos ya extintos como los dinosaurios (Schulumberger, 2008).

El metano ( $\text{CH}_4$ ), es otro ejemplo de cómo una sustancia cumple un proceso cíclico. El metano se produce de forma natural por procesos de fermentación tanto en el aparato digestivo de los animales (intestino grueso en los humanos), como por la descomposición de materia orgánica, como lo son los desechos producidos en el hogar (restos de comida, fruta y verdura) por la acción de algunas bacterias y luego es liberado a la atmósfera.

Algunas sustancias como el bióxido de carbono y el metano son absorbidas o removidas de la atmósfera. Un sumidero es todo proceso, actividad o mecanismo que toma o sustrae de la atmósfera un gas o un aerosol. Existen varios sumideros que eliminan el bióxido de carbono de la atmósfera. Por ejemplo:

- . Las plantas consumen dióxido de carbono durante el proceso de fotosíntesis.
- . La combustión de combustibles fósiles y madera constituye una fuente de  $\text{CO}_2$ .
- . Los océanos son una fuente de  $\text{CO}_2$  y a su vez, un sumidero. Esto se debe a que el  $\text{CO}_2$  que forma parte del aire, se mantiene en contacto con la superficie del océano, hasta disolverse en el agua, siendo una parte consumida por el fitoplancton, a través del proceso de fotosíntesis, y otra es acumulada en los fondos oceánicos. Al mismo tiempo, el  $\text{CO}_2$  liberado por los organismos acuáticos el disuelto y liberado a la atmósfera.

El equilibrio entre estos dos procesos depende de muchos factores y cambia con el tiempo. Actualmente hay más  $\text{CO}_2$  disolviéndose en los océanos que siendo liberado. Esto significa que precisamente ahora, los océanos son un sumidero de bióxido de carbono.

Un sumidero es todo proceso, actividad o mecanismo que toma o sustrae de la atmósfera un gas, como el dióxido de carbono y el metano. Estos procesos ayudan a disminuir los gases que provocan el Cambio Climático del Planeta.

## 2.1 Ciclo del Nitrógeno.

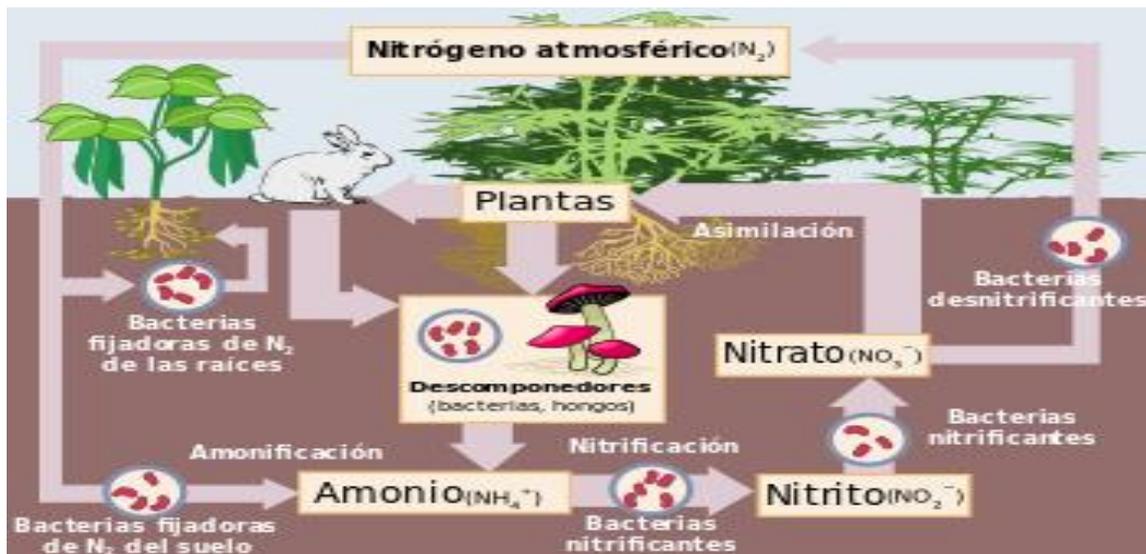


Figura 4 ciclo del Nitrógeno

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ciclo\\_del\\_nitr%C3%B3geno.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ciclo_del_nitr%C3%B3geno.svg)

### ¿Cuál es la función del nitrógeno en los seres vivos?

El Nitrógeno (N) es un elemento químico que es empleado por los organismos para la síntesis de proteínas, ácidos nucleicos (ADN y ARN) y otras moléculas que son fundamentales para el metabolismo. Su principal reserva es la atmósfera en donde se encuentra en forma elemental ( $N_2$ ), por lo que no puede ser utilizado de forma directa por la mayoría de seres vivos, a excepción de algunas bacterias (Echarri, libro electrónico).

Dichas bacterias, en conjunto con algunas algas (cianofitas), pueden utilizar el  $N_2$  de la atmósfera por lo que juegan un papel muy importante en el ciclo de este elemento al realizar la función de fijadoras de Nitrógeno (Echarri, libro electrónico). La fijación de Nitrógeno, consiste en la conversión de  $N_2$  a otras formas químicas como **Nitratos** ( $NO_3$ ) y **Amonio** ( $NH_4$ ) que ya son asimilables por las plantas, a través de sus raíces y lo utilizan en su metabolismo. Los animales lo obtienen de las plantas al comerlas o al comer a otros animales (Echarri, libro electrónico).

Los animales como producto de su metabolismo producen el ión amonio ( $NH_4$ ), el cual es muy tóxico y tiene que ser eliminado, lo cual se hace en forma de **amoniaco** como es el caso de algunos peces y organismos acuáticos, en forma de urea como el ser humano y otros mamíferos, o en forma de ácido úrico como en las aves y otros animales de zonas secas (Echarri, libro electrónico).

Estos compuestos llegan al agua o a la tierra en donde son tomados nuevamente por las plantas o algunas bacterias. Algunas bacterias convierten el amoniaco en **nitrito** y otras lo transforman en **nitrito**. Es por eso que estas bacterias son de especial importancia en la agricultura, dentro de las que podemos citar a *Rhizobium*, que se aloja en los nódulos de las raíces de las **leguminosas** como la alfalfa, arvejas, habas, frijoles, etc., ya que sembrándolas en conjunto con otro tipo de cultivos como el maíz, funcionan como abono natural de los suelos (Echarri, libro electrónico).

Contrariamente, en los lugares con exceso de materia orgánica en condiciones anaerobias (carentes de oxígeno  $O_2$ ), hay otras bacterias que producen desnitrificación, o sea que convierten los compuestos nitrogenados en  $N_2$ , devolviéndolo a la atmósfera (Echarri, libro electrónico). Aunque el ciclo del nitrógeno se desarrolla normalmente, es un elemento escaso en los ecosistemas, lo que es un factor limitante para su productividad. Es por eso que tradicionalmente se utiliza nitratos para mejorar los rendimientos en la producción agrícola, en donde durante muchos años se aplicaron productos naturales ricos en

nitrógeno como el guano. Sin embargo en la actualidad existen compuestos nitrogenados sintetizados en el laboratorio, los cuales son utilizados en grandes cantidades, lo que conlleva a su mal uso, dando lugar a problemas de contaminación y la **eutrofización** de los cuerpos de agua (Echarri, Libro Electrónico).

**El Nitrógeno en forma parte de las células de los seres vivos, está presente en las proteínas que regeneran los tejidos de animales, plantas. Es parte fundamental en las cadenas de nucleótidos. Ácido desoxiribonucleico (ADN) y Ácido Ribonucleico (ARN); sustancias que se localizan en el núcleo celular.**

### UNIDAD III

#### 3. Calentamiento global.

**Institución:** Instituto de educación básica telesecundaria.

**Dirección:** Nueva Candelaria, Amapa Cuilapa Santa Rosa.

**Director:** Lic. César Armando Coronado Franco

Competencia	Indicador de Logro.	Contenidos		
		Declarativo	Procedimental	Actitudinal
Relaciona los fenómenos geológicos y atmosféricos que ocurren en su país con sus causas regionales, su posible aprovechamiento y/o su potencial de amenaza, así como con su correspondiente gestión del riesgo y reducción de desastres, con pertinencia cultural.	Promueva acciones de gestión de riesgo ante amenazas naturales comunes en su comunidad.	<p>Fenómenos naturales y desates.</p> <p>Amenaza, desastre y gestión de riesgo.</p> <p>Mapas de riesgo y amenaza en Guatemala.</p> <p>Medidas en caso de desastre.</p>	Describe los fenómenos efecto invernadero y calentamiento global.	Práctica voluntaria de medidas de prevención en caso de desastres.

#### Actividades:

- Socialización de la tercera unidad
- Actividad motivacional
- Actividad grupal
- Comparación de ideas en grupos
- Dinámicas

#### Recursos:

- Equipo de computo
- Fichas bibliográficas
- Material impreso
- Material audiovisual
- Lapicero

- Pizarrón
- Marcador
- Almohadilla
- Hojas de papel bond

**Evaluación:**

- Los jóvenes realizaron Carteles, donde alertaban a la comunidad de cómo prevenir el calentamiento global.

**¿Qué relación hay entre el efecto de invernadero y el calentamiento global?**

El Calentamiento Global es el incremento a largo plazo de la temperatura promedio de la atmósfera. Este calentamiento altera los ciclos naturales de diferentes sustancias como el nitrógeno, carbono y agua, que a su vez altera los sistemas climáticos, provocando un desorden en las lluvias y temperaturas extremas. El Calentamiento Global es provocado por la emisión de Gases de efecto Invernadero GEI's que se incrementan debido a las actividades del ser humano, como la combustión y procesos agro-industriales. Entre los GEI se encuentra el bióxido de carbono, metano y vapor de agua, entre otros.

El efecto de Invernadero ha permitido la vida en el Planeta, al regular la temperatura promedio de la atmósfera, evitando el sobrecalentamiento del Planeta. Pero cuando estos gases aumentan, cierta parte de la energía solar es retenida por la atmósfera, por lo que el calor se queda atrapado, produciéndose un aumento considerable de la temperatura global.

En el esquema siguiente, se muestra como se produce el Efecto Invernadero y su relación con el Calentamiento Global:

Debido a las actividades humanas, se han liberado a la atmósfera gran cantidad de gases que aumentan el efecto de invernadero, provocando que el calor no escape y se mantenga en la atmósfera. Esto causa que la temperatura de la atmósfera aumente alterando el equilibrio natural del Planeta.

Relación del aumento de la temperatura con el aumento de los Gases del Efecto de Invernadero.

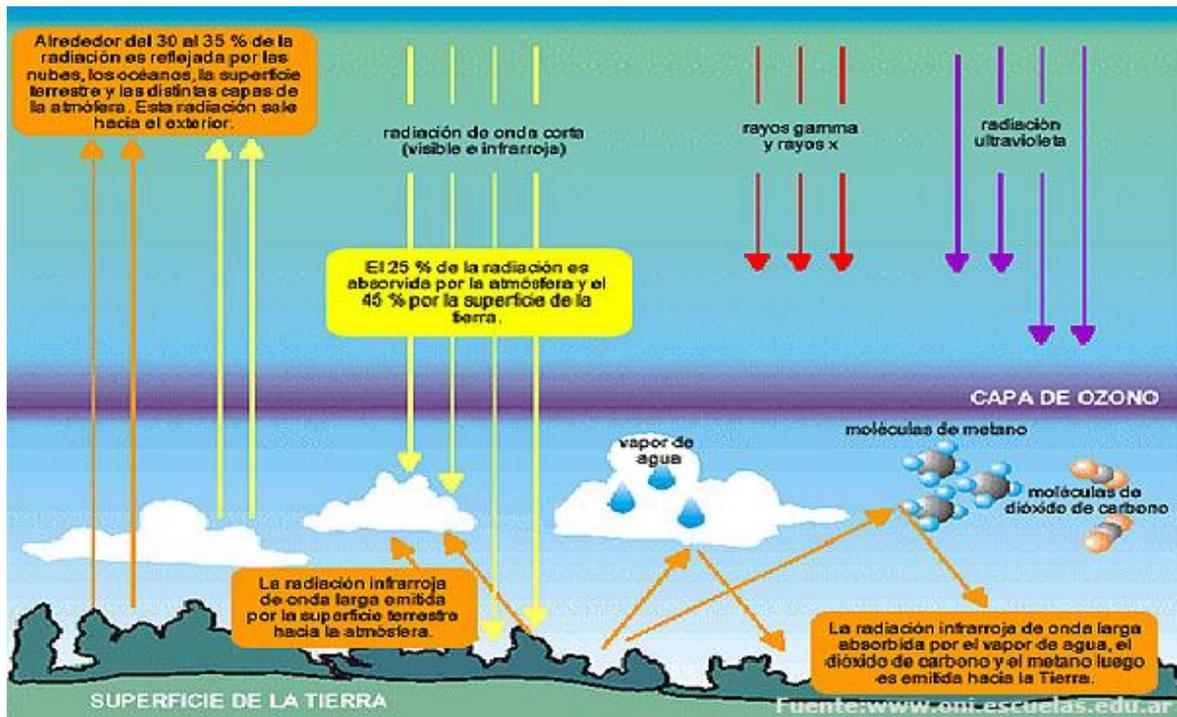


Figura 5. Relación entre el efecto invernadero y el calentamiento global.

Fuente: [http://exterior.pntic.mec.es/pvec0002/images/Efecto\\_invernadero1.jpg](http://exterior.pntic.mec.es/pvec0002/images/Efecto_invernadero1.jpg)

## UNIDAD IV

### 4. Relación del aumento de la temperatura con el aumento de los gases del efecto de invernadero y el aumento de la sequía

**Institución:** Instituto de educación básica telesecundaria.

**Dirección:** Nueva Candelaria, Amapa Cuilapa Santa Rosa.

**Director:** Lic. César Armando Coronado Franco

Competencia	Indicador de Logro.	Contenidos		
		Declarativo	Procedimental	Actitudinal
Propone formas de conservación del ambiente y aprovechamiento sostenible de recursos naturales del país	Lleva a cabo actividades de protección del entorno y uso adecuado de los recursos naturales en su comunidad	Proyecto 3Rs. (Reducir, reutilizar, reciclar)	Ejecuta un proyecto 3Rs. (Reducir, reutilizar, reciclar)	Hábitos de reciclaje.

#### Actividades:

- Socialización de la cuarta unidad
- Actividad motivacional
- Actividad grupal
- Comparación de ideas en grupos
- Dinámicas

#### Recursos:

- Equipo de computo
- Material impreso
- Material audiovisual
- Lapicero
- Pizarrón
- Marcador
- Almohadilla
- Hojas de papel bond

#### Evaluación:

- Expusieron como debe clasificarse la basura a los demás estudiantes del instituto.

### **¿Cuáles son los principales gases del efecto de invernadero –GEI-?**

Los Gases de Efecto Invernadero (GEI) se producen naturalmente en la biosfera terrestre, por ejemplo, durante las erupciones volcánicas y la respiración de plantas y de animales. Sin embargo, las actividades humanas producto de la era industrial trajeron como consecuencia, un incremento en la emisión de cuatro gases de efecto invernadero principales: bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) y los halocarbonos (grupo de gases que contienen flúor, cloro y bromo) (Intergovernmental Panel on climate

Change –IPCC-, 2007). Estos gases se acumulan en la atmósfera, provocando un incremento de sus concentraciones con el paso del tiempo.

La concentración de dióxido de carbono ha aumentado en la atmósfera debido al uso de combustibles para el transporte, los sistemas de calefacción y el aire acondicionado, la producción de cemento y otros bienes. El bióxido de carbono se libera también en procesos naturales como la respiración y la descomposición de la materia orgánica (IPCC, 2007).

En el caso del metano, como se mencionó en el capítulo I, y a manera de profundizar, existen emisiones naturales como por ejemplo en los humedales o suelos encharcados como producto de la descomposición de material orgánica, por la acción de ciertos microorganismos. (IPCC, 2007).

Otras fuentes naturales de metano son las termitas, que producen metano en su digestión, por lo que algunos científicos asocian la destrucción de las selvas tropicales con el incremento de este gas, ya que al ser talados los bosques, existe una mayor posibilidad de ser atacados por las termitas y por ende un incremento en su producción (Ministerio de Ambiente de España). También se produce metano durante el proceso de fermentación, en el aparato digestivo de los animales.

Dentro de las emisiones de metano, resultado de las actividades humanas, tenemos las relacionadas con la agricultura, específicamente los cultivos de arroz, en donde los tallos funcionan como pequeños tubos de escape de este gas producido en los suelos encharcados (Ministerio de Ambiente de España). Otra actividad humana, y muy importante, que produce metano, es la cría de ganado. Durante el proceso de digestión de los alimentos, ya que las bacterias presentes en el intestino de estos animales liberan grandes cantidades de éste gas. Según estudios realizados, se ha demostrado que una vaca puede eructar a un ritmo de dos veces por minuto, liberándose un promedio de 908 gramos de gas por vaca al día (IPCC, 2007; Ministerio de Ambiente de España).

Por último, y no menos importante, son las emisiones de metano producidas por la incineración de los vertederos municipales y clandestinos de desechos (IPCC, 2007).

Concentraciones importantes de gases de efecto invernadero de larga vida en los últimos 2000 años. Las Unidades de concentración se miden en partes por millones (ppm) o partes por miles de millones (pp), indicando la cantidad de moléculas de aire, respectivamente, en una muestra de la atmósfera. Fuente: IPCC..

Otro Gas de Efecto Invernadero es el óxido nitroso ( $N_2O$ ), resultado de las actividades humanas como el uso de fertilizantes y la quema de combustibles fósiles. Los procesos naturales de los suelos y los océanos también liben  $N_2O$  (IPCC, 2007).

- . Las halocarburos son compuestos formados por carbono y halógenos (elementos de la tabla periódica del grupo VIIA: flúor, cloro, bromo y yodo). Estos elementos forman moléculas diatómicas en forma de gas que se encuentran en la atmósfera.

- . Las concentraciones de halocarbonos aumentaron debido a las actividades humanas, aunque también existen pequeñas concentraciones de algunos de estos compuestos como producto de procesos naturales (IPCC, 2007).

. Entre los halocarbonos principales se incluyen los Clorofluorocarbonos, que se utilizaban extensivamente como agentes de refrigeración y en otros procesos industriales antes de que se conociese que su presencia en la atmósfera causara el agotamiento de la capa de ozono.

Los principales gases de efecto invernadero son el bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) y el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) que son productos de actividades humanas como la combustión.

### **Aumento de temperaturas extremas.**



Figura 6 incremento de la temperatura de la Tierra.

Fuente:

[http://static.batanga.com/sites/default/files/styles/full/public/curiosidades.batanga.com/files/Aumento-de-la-temperatura-de-la-Tierra.jpg?itok=X\\_32h\\_81](http://static.batanga.com/sites/default/files/styles/full/public/curiosidades.batanga.com/files/Aumento-de-la-temperatura-de-la-Tierra.jpg?itok=X_32h_81)

**¿Cuáles son las causas por las que los suelos agrícolas se convierten en desiertos?**

Algunos de los procesos derivados del Calentamiento Global son la escasez o el aumento de lluvias en una región, lo cual produce graves consecuencias para la

agricultura. Se estima que en un futuro los suelos agrícolas se convertirán en desiertos provocando grandes cambios en los ecosistemas terrestres (Diálogo sobre Agua y Clima, 2003).

Como un dato relevante podemos mencionar a la región amazónica, en donde la deforestación produjo una reducción del 20% en las lluvias de la región (Diálogo sobre Agua y Clima, 2003). En Guatemala podemos citar la deforestación de la selva petenera debido a la tala de maderas preciosas de manera ilegal, así como a los incendios forestales provocados. Los bosques se talan para extender la frontera agrícola, sin considerar la vocación forestal del suelo. Como el suelo no es apto para la agricultura, la producción es pobre y se pierde la cubierta de tierra negra del suelo, provocando desertificación. La pérdida de bosques también provoca disminución de lluvias, que provoca largas épocas secas. Esto trae como consecuencia hambruna, porque no hay producción de granos básicos, como las hambrunas registradas en el departamento de Chiquimula, donde se registraron varias muertes por hambre, así como el municipio la de La Unión, Zacapa, en el año 2007 y en 2009.

**La tala de bosques, para extender la frontera agrícola, provoca la desertificación del país porque los suelos no poseen suficientes nutrientes y el grosor de tierra negra, necesarios para la producción agrícola. La vocación de esos suelos es forestal, manteniendo su riqueza en los árboles y la vegetación en general y no en los suelos propiamente.**



Figura 7. Suelos resecos.

Fuente: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Drought.jpg>

#### 4.1 Aumento de temperatura.

##### **¿Cuál es la relación de la temperatura global con las variaciones climáticas?**

La temperatura es una medida del calor o energía térmica de las partículas en una sustancia. Como lo que medimos en su movimiento medio, la temperatura no depende del número de partículas en un objeto y por lo tanto no depende de su tamaño.

La temperatura se experimenta todos los días. Cuando hace calor o cuando tenemos fiebre sentimos calor y cuando hay viento se puede sentir frío. Es importante aclarar que el frío es la ausencia de calor. El calor siempre se dirige hacia el lugar con menor temperatura. Por eso, cuando la temperatura del ambiente es baja, los alimentos se enfrían rápidamente, porque el calor viaja del alimento caliente al aire frío que lo rodea.

Pero la temperatura global cada vez es más alta, provocando los veranos cada vez se tornan más calientes y los inviernos más fríos. Las altas temperaturas han provocado olas de calor que afectan a personas hipertensas y de padecimientos

similares en donde muchos casos les ha provocado la muerte (Diálogo sobre Agua y Clima, 2003). Tal es el caso de las muertes registradas en el sur de Europa en 1998 en donde murieron varias personas debido a las olas de calor producidas en el verano de dicho año. En estudios realizados en nuestro país también se ha registrado un incremento en la temperatura, lo cual ha provocado variaciones climáticas que ha generado impactos a diversos sectores (MARN, 2001).

**Cuando aumenta la temperatura del planeta se altera el equilibrio ecológico, que incluye los ciclos del agua, de las lluvias, del carbono y otros elementos. Entonces cambian los vientos y la temperatura superficial de los océanos, provocando lluvias torrenciales en algunos lugares y sequías en otros.**

Provincia de humedad	Presencia a nivel nacional (%)						
	Año base 2000	Escenario A2			Escenario B2		
		2020	2050	2080	2020	2050	2080
Seca y muy seca	24.089	38.434	49.027	69.785	31.653	34.630	64.267
Húmeda	57.080	50.016	42.883	28.604	53.481	51.789	33.124
Muy húmeda	18.492	11.468	8.087	1.611	14.680	13.463	2.609
Pluvial	0.339	0.082	0.003	0.000	0.185	0.118	0.000

Fuente: IARNA-URL (2011).

## UNIDAD V

### 5. Adaptación y mitigación.

**Institución:** Instituto de educación básica telesecundaria.

**Dirección:** Nueva Candelaria, Amapa Cuilapa Santa Rosa.

**Director:** Lic. César Armando Coronado Franco

Competencia	Indicador de Logro.	Contenidos		
		Declarativo	Procedimental	Actitudinal
Propone formas de conservación del ambiente y aprovechamiento sostenible de recursos naturales del país.	Lleva a cabo actividades de protección del entorno y uso adecuado de los recursos naturales en su comunidad.	Procesos productivos en los cuales el ser humano afecta los ecosistemas.	Asocia fenómenos observables en la superficie terrestre con los procesos internos que los provocan.	Reflexión sobre las consecuencias ambientales y sociales de la destrucción y contaminación de suelos.

#### Actividades:

- Socialización de la quinta unidad
- Actividad motivacional
- Actividad grupal
- Comparación de ideas en grupos
- Dinámicas

#### Recursos:

- Equipo de computo
- Fichas bibliográficas
- Material impreso
- Material audiovisual
- Lapicero
- Pizarrón
- Marcador
- Almohadilla
- Hojas de papel bond

#### Evaluación:

- Se realizó un pequeño Jardín en su establecimiento.

## ¿A qué debemos adaptarnos?

21

La adaptación es el proceso en el cual se realiza un ajuste en respuesta a condiciones cambiantes en el entorno. En los sistemas naturales ésta es espontánea o reactiva y en los sistemas humanos puede ser planificada o proactiva. (Dialogo sobre Agua y Clima 2003)

“la adaptación al Cambio Climático tiene el potencial de reducir sustancialmente muchos de los impactos adversos del Cambio Climático y reforzar los impactos beneficiados” (Dialogo sobre Agua y Clima 2003)

Para sobrevivir al entorno que nos rodea debemos adaptarnos a distintas situaciones tales como:

- A las pérdidas económicas en aumento, debido a los desastres socio-ambientales que están en gran medida asociados a eventos atmosféricos extremos provocados por el Calentamiento Global.
- Al acceso limitado del agua.
- Al clima actual y a su variabilidad.

La mayoría de las formas de adaptación podrían darse a nivel local y en forma espontánea, dependiendo de las necesidades individuales y de las capacidades de un determinado sector de la economía. (Dialogo sobre Agua y Clima 2003)

Debemos adaptarnos a los cambios provocados por el Cambio Climático, tales como el limitado acceso al agua potable, a climas extremos, a temporadas de sequía y épocas de lluvias torrenciales, a la reducción en la producción de alimentos, así como a utilizar los recursos de manera eficiente para que alcance para todos los habitantes.

¿Qué podemos hacer para mitigar los efectos del cambio?

### **Energía no renovable.**

La obtención de los distintos derivados del petróleo depende del grado de ebullición de sus componentes. Entre los principales productos están: gasolina y diésel para vehículos, gas combustible embotellado para productos químicos, nafta que se usa en la industria química, queroseno que se usa en motores de reacción y para el alumbrado, el fuel oil que es el combustible de barcos, fábricas y para la calefacción, así como aceites lubricantes, ceras, abrillantadores. También se produce bitumen que se usa en asfaltos, tejados e impermeabilizantes.

El carbón es otro producto no renovable que se utiliza en la generación de electricidad en la industria del acero y otras industrias así como para la calefacción doméstica.

El gas natural está formado principalmente por metano (70%) pero también contiene nitrógeno, dióxido de carbono y etano. Puede encontrarse en yacimientos junto al petróleo o en forma aislada. Se usa principalmente para la generación de electricidad, combustible de vehículos, para cocinar y en calefacción de casas y también en numerosas industrias, entre ellas, la textil, la del plástico y la del acero. En materia prima en la fabricación de abonos nitrogenados. No necesita ningún tipo de proceso, como ocurre con los otros combustibles fósiles, por lo que su impacto sobre el ambiente es mucho menor.

[http://www.consumer.es/web/es/medio\\_ambiente/energia\\_y\\_ciencia/2005/06/07/142710.php](http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/energia_y_ciencia/2005/06/07/142710.php)

### **Energía renovable.**

“Las fuentes renovables de energía se basan en los flujos y ciclos naturales del planeta. Son aquellas que se regeneran y son tan abundantes que perdurarán por cientos o miles de años, las usemos o no; además, usadas con responsabilidad no destruyen el medio ambiente. La electricidad, calefacción o refrigeración generadas por las fuentes de energías renovables consisten en el aprovechamiento de los recursos naturales como el sol, el viento, los residuos agrícolas u orgánicos. Incrementar la participación de las energías renovables, asegura una generación de electricidad sostenible a largo plazo, reduciendo la emisión de CO<sub>2</sub>. Aplicadas de manera socialmente responsable, pueden ofrecer oportunidades de empleo en zonas rurales y urbanas y promover el desarrollo de tecnología local. Las principales opciones son las energías solar eléctrica, la solar térmica, la energía geotérmica, la biomasa, la eólica y la del hidrógeno, donde se rompe la molécula de agua para obtener hidrógeno con el cual se produce electricidad. Sus subproductos son el oxígeno y el vapor de agua”.

## GLOSARIO

- **Adaptación:** proceso en el cual se realiza un ajuste en respuesta a condiciones cambiantes en el entorno.
- **Agua:** Sustancia líquida sin olor, color ni sabor que se encuentra en la naturaleza en estado más o menos puro formando ríos, lagos y mares, ocupa las tres cuartas partes del planeta Tierra y forma parte de los seres vivos; está constituida por hidrógeno y oxígeno (  $H_2 O$  ).
- **Agricultura:** es el arte de cultivar la tierra; se refiere a los diferentes trabajos de tratamiento del suelo y cultivo de vegetales, normalmente con fines alimenticios.
- **Ambiente:** se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado.
- **Árbol:** Planta de tronco leñoso, grueso y elevado que se ramifica a cierta altura del suelo formando la copa
- **Cambio Climático:** modificación del clima con respecto al historial climático a una escala global o regional.
- **Clima:** conjunto de condiciones atmosféricas que caracterizan una región.
- **Contaminación:** es la introducción de sustancias en un medio que provocan que este sea inseguro o no apto para su uso. El medio puede ser un ecosistema, un medio físico o un ser vivo.
- **Deforestación:** es un proceso provocado generalmente por la acción humana, en el que se destruye la superficie forestal. Está directamente causada por la acción del hombre sobre la naturaleza, principalmente debido a las talas o quemas realizadas por la industria maderera, así como por la obtención de suelo para la agricultura, minería y ganadería.
- **Fenómenos naturales:** procesos permanentes de movimientos y de transformación que sufre la naturaleza.
- **Impacto ambiental:** conjunto de posibles efectos negativos sobre el medio ambiente de una modificación del entorno natural, como consecuencia de obras u otras actividades.
- **Metano:** gas incoloro, producido en las minas de carbón, y se desprende del cieno de algunos pantanos.
- **Mitigación:** reducción de efectos.
- **Reforestación:** reforestación, aunque sería más correcto el término forestación, a la plantación más o menos masiva de árboles, en áreas donde estos no existieron, por lo menos en tiempos históricos recientes

(igualmente, unos 50 años). Conjunto de técnicas que se necesitan aplicar para crear una masa forestal, formada por especies leñosas.

- **Sequia:** situación climatológica anormal que se da por la falta de precipitación en una zona durante un periodo de tiempo prolongado.
- **Temperatura:** magnitud física que expresa el grado o nivel de calor de los cuerpos o del ambiente.
- **Vulnerabilidad:** susceptibilidad de un grupo de personas o bien expuestos a ser afectados por un fenómeno perturbador.

## BIBLIOGRAFÍA

(ALAIN SERRES, 1998)

(CASTAÑEDA LEÓN, 2004)

PEI. (2012).

PEI. (2012).

PEI. (2012).

ALAIN SERRES, S. B. (1998). *Guan nous aurons Mange la Planete* (Primera edición en español 2009 ed.).

CASTAÑEDA LEÓN, E. (2004). *Los árboles con fines energéticos*.

GARCÍA GARCÍA, E. R. (2011). *Propedeutica para el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Departamento dae Pedagogía*. Guatemala.

GONZÁLEZ, A. L. (s.f.). *Orientación Curricular Calentamiento Global y Cambio Climático. Causas Vulnerabilidad y Adaptación, Mitigación*. Guatemala: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Guatemala, M. d. (2012). *Educación Ambiental, con énfasis en Cambio Climático*. Guatemala.

*Libro de Consulta para Evaluación Ambiental Volumen I,II, Y III*. (s.f.).

Medioambiental, G. P. (s.f.). *Reforestación Participativa*.

MILLER, G. T. (1998). *Ecología y Medio Ambiente*. México: Grupo Editorial Iberoamérica , S.A. de C. V.

Municipal, P. d. (2008-2012). *Misión*. Cuilapa.

Municipal, P. d. (2008-2012). *Visión*. Cuilapa: Unidad Archivistica.

ROSA, M. D. (2008-2012). *Plan de Gobierno Municipal*. Guatemala.

(GARCÍA GARCÍA, 2011)

1. (GONZÁLEZ)

(Libro de Consulta para Evaluación Ambiental Volumen I,II, Y III) (ROSA, 2008-2012)

(Medioambiental)

## E-GRAFÍA

Aumento de la Temperatura, consultado en :

<http://static.batanga.com/sites/default/files/styles/full/public/curiosidades.batanga.com>

Cambio Climático, consultado en: <https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org>

Ciclo del Carbón, consultado en <https://commons.wikimedia.org/wiki>

Efecto Invernadero, consultado en <http://exterior.pntic.mec.es/pvec0002/images>

Importancia de los árboles. Consultado en [www.porlareserva.org.ar](http://www.porlareserva.org.ar)

Reforestación, Consultado en [www.es.wikipedia.org](http://www.es.wikipedia.org)

## **CAPÍTULO IV**

### **PROCESO DE EVALUACIÓN**

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

Para la evaluación de esta fase se aplicaron varias técnicas de apreciación, tomando en cuenta la observación, así como las investigaciones de campo y científicas, observar con claridad los niveles de realización o limitaciones en la ejecución del proyecto en referencia. Y los resultados fueron los siguientes.

- Las técnicas que se utilizaron para el diagnóstico fueron la observación, investigación de campo, y científicas, para obtener la información básica y necesaria la cual nos permitió priorizar y seleccionar el problema y así poder darle la solución respectiva.
- En la información que se obtuvo donde se realizaron las diferentes técnicas como: la guía de observación la evaluación impacto, FODA para la priorización del problema suscitado. Lo que permitió la detección del problema seleccionado el cual se convirtió en el proyecto a ejecutar.

#### **4.2 Evaluación del perfil.**

- El 100% de los padres de familia y estudiantes del Instituto de Educación Básica Telesecundaria Nueva Candelaria Amapa, del municipio de Cuilapa, Santa Rosa, participaron y colaboraron activamente en la elaboración de dicho proyecto y la elaboración del módulo “Cambio Climático” Dirigido a Estudiantes de Tercer Grado, Instituto de Educación Básica Telesecundaria Nueva Candelaria Amapa, Cuilapa Santa Rosa.
- Por medio del módulo, se logró concientizar y capacitar a todos los estudiantes y habitantes de dicha comunidad, sobre las consecuencias que tiene el deterioro de los recursos naturales y el daño que causa a la humanidad la inadecuada utilización de los recursos naturales.

### 4.3 Evaluación de la ejecución del proyecto.

- Las actividades propuestas en el cronograma, se realizaron en coordinación con autoridades, municipales, Ministerio de agricultura, estudiantes y padres de familia del lugar, evaluándolas con una lista de cotejo aplicando la evaluación concurrente.
- Para lograr la ejecución del proyecto en referencia en el tiempo estipulado se contó con la participación y el apoyo de diferentes instituciones y personalidades que laboran para el estado, para lograr realizar y elaborar el Módulo “Cambio Climático” Dirigido a Estudiantes de Tercer Grado, Instituto de Educación Básica Telesecundaria Nueva Candelaria Amapa, Cuilapa Santa Rosa.

### 4.4 Resultados de la fase de evaluación final del proyecto

#### Los resultados fueron los siguientes:

- Utilizando todas las herramientas necesarias para realizar el diagnóstico y recopilar toda la información sobre el problema y las necesidades que existían en dicha comunidad, se logró llegar a un consenso y seleccionar el problema y darle solución, dando como resultado el problema seleccionado que lleva el nombre de **“El Deterioro Ambiental**, que al final las consecuencias son el cambio climático y calentamiento global.
- Con la participación del 100% de estudiantes, así como pobladores del lugar, se logró la formulación del nombre de dicho proyecto el cual tiene como nombre, “Cambio Climático” dirigido a Estudiantes de Tercer Grado, Instituto de Educación Básica Telesecundaria Nueva Candelaria Amapa, Cuilapa Santa Rosa. permitiendo que todas las metas estuvieran justamente de acuerdo al planteamiento de dicho problema, las cuales dieron los resultados esperados, la concientización de todos los estudiantes así como padres de familia de todo el sector, en la conservación de los recursos naturales.

## CONCLUSIONES

1. Se elaboró el módulo **Cambio climático, dirigido a estudiantes de tercer grado, del instituto de educación básica telesecundaria Nueva Candelaria Amapa, Cuilapa Santa Rosa.** de forma ilustrada, amena y atractiva, que promoverá el cuidado ambiental en Nueva Candelaria Amapa y lugares circunvecinos del municipio de Cuilapa Santa Rosa.
2. Se socializó el documento con los estudiantes de tercero básico y docentes del Instituto Nacional Telesecundaria Parcelamiento Nueva Candelaria, Amapa, del municipio de Cuilapa, Santa Rosa.
3. Se reforestó el área, de la calle principal que comunica todos los lugares cercanos a Nueva Candelaria Amapá Cuilapa Santa Rosa.
4. Se reunió con diferentes autoridades del lugar, así como municipales, para darle continuidad en el futuro ha dicho proyecto y no se quede estancado en el olvido.
5. Se logra la participación activa y constante de la comunidad ante una buena planificación y organización de permanencia.

## RECOMENDACIONES

1. Al Director del Instituto de Telesecundaria Nueva Candelaria Amapa Cuilapa Santa Rosa, tener una relación más estrecha con los miembros de la comunidad, para solicitar su colaboración principalmente en la conservación de los recursos naturales y transformar el entorno en beneficio de ellos mismos.
2. A los estudiantes, organizarse y colaborar activamente con las actividades que su director les propongan, para la ejecución de cualquier proyecto de reforestación ya que estos son en beneficio comunal.
3. Al Consejo Nacional de Áreas Protegidas con sede en Cuilapa, moderar la autorización de licencias en el corte de árboles, para un equilibrio y sostenimiento de los recursos naturales.
4. A las autoridades municipales, estar al pendiente de aprovechar la iniciativa que presenta la comunidad en querer auto desarrollarse y brindarles el apoyo que sea necesario siendo económico o técnico. Esto indica promover el derecho social.
5. A los habitantes de las comunidades aledañas, realizar todos los esfuerzos que sean necesarios, para hacer un trabajo en pro del rescate ambientalista en este caso el cuidado de los árboles, todo en equipo y a través de ello tenga resultados positivos.

## Fuentes Bibliográficas.

GARCÍA GARCÍA, Edwin Roberto y otros autores, (2011) **Propedéutica para el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)**. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía, Guatemala.

Congreso de la República de Guatemala, (2001) Ley Forestal, Decreto No.101-96, Guatemala.

Hernán L. Sarhuet. (2010) **Al Cuidar el Medio Ambiente y Proteger Sociedad**, Bogotá D.C Rep. De Colombia. Edición: primera.

José Tola Alonzo. (2012) **Ecología y Medio Ambiente**, Persecución de la naturaleza. España Edita. Cultural S.A

**Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.** (2002) Folleto Medio Ambiente. Edición: Guatemala, Septiembre.

[http://www.consumer.es/web/es/medio\\_ambiente/energia\\_y\\_ciencia/2005/06/07/142710.php](http://www.consumer.es/web/es/medio_ambiente/energia_y_ciencia/2005/06/07/142710.php)

<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Drought.jpg>

[http://static.batanga.com/sites/default/files/styles/full/public/curiosidades.batanga.com/files/Aumento-de-la-temperatura-de-la-Tierra.jpg?itok=X\\_32h\\_81](http://static.batanga.com/sites/default/files/styles/full/public/curiosidades.batanga.com/files/Aumento-de-la-temperatura-de-la-Tierra.jpg?itok=X_32h_81)

[http://exterior.pntic.mec.es/pvec0002/images/Efecto\\_invernadero1.jpg](http://exterior.pntic.mec.es/pvec0002/images/Efecto_invernadero1.jpg)

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ciclo\\_del\\_nitr%C3%B3geno.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ciclo_del_nitr%C3%B3geno.svg)

# APÉNDICE

Cronograma de actividades

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>JULIO</b>	<b>AGOSTO</b>			
Visita a la municipalidad	Epesista					
Reunión con los integrantes del concejo municipal						
Reunión presidentes de COCODES						
Reunión con líderes de la comunidad						
Elaboración del diagnóstico						
Investigación bibliográfica						
Elaboración del perfil del proyecto						
Presentación del informe						

# **PLAN DE SOSTENIBILIDAD**

## **Introducción**

El presente plan tiene como finalidad, contribuir directamente con la conservación de los recursos naturales, para cuidar el medio natural, a través de un proceso continuo y permanente dirigiendo las acciones, orientación, específicamente a los integrantes de la institución educativa a través de capacitación y comunicación constante hacia una vida saludable.

Durante la práctica profesional supervisada se hace necesario contar con plan de sostenibilidad, que contiene módulo de capacitación para un ambiente sano por medio del cuidado de los árboles, deberá ejecutarse conjuntamente con los estudiantes.

## **Objetivo general**

Comprometer a la comunidad del Parcelamiento Nueva Candelaria, Amapa, del municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa, al cuidado de la reforestación que será de gran beneficio para la generaciones futuras.

## **Objetivo específico**

Garantizar el seguimiento al plan de protección de la flora y fauna para el beneficio de toda la comunidad.

## **Población destinataria**

Instituto Nacional de Educación Básica Telesecundaria, Parcelamiento Nueva Candelaria, Amapa municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa.

## **Actividades de sostenibilidad**

Mantenimiento del área reforestado por medio de la limpia, irrigación manual, protección de árboles sembrados, y concientización mutua.

### **Responsables de sostenibilidad**

Estudiantes del Instituto de Telesecundaria Nueva Candelaria Amapa y vecinos de la comunidad.

### **Estrategias y resultados para darle sostenibilidad al proyecto**

<b>Estrategias</b>	<b>Resultados</b>
Identificar las alternativas de proyectos a desarrollar en la institución educativa.	Se cuenta con un plan de posibles proyectos.
Mantener coordinación con las instituciones que apoyaron la ejecución del proyecto.	Municipalidad de Cuilapa, Estudiantes del Instituto Nacional de Educación Básica Telesecundaria del parcelamiento Nueva Candelaria Amapa.
Realizar gestiones con otras instituciones para la ejecución de proyectos como charlas educativas y talleres de capacitación.	Utilizando el directorio de instituciones se ha realizado las gestiones necesarias para apoyar la ejecución del proyecto de capacitación para un ambiente sano por medio de mantener un equilibrio con los recursos hídricos.

**Plan de Seguimiento**  
**Resultados para darle seguimiento al proyecto**

<b>Resultados</b>	<b>Actividades</b>	<b>Responsable</b>
Se cuenta con un plan de posibles proyectos relacionados con la difusión y divulgación del medio ambiente	Análisis de la problemática. Elaboración de perfiles de proyectos. Contribuir con un banco de proyectos.	Director, docentes y estudiantes de Educación Básica Telesecundaria del parcelamiento Nueva Candelaria Amapa.
Municipalidad de Cuilapa, Instituto Nacional de Educación Básica Telesecundaria.	Establecer un calendario de reuniones. Participar en las reuniones programadas.	Alcalde Municipal, director del Instituto de Educación Básica Telesecundaria del parcelamiento Nueva Candelaria Amapa
Utilizando el directorio de instituciones se ha realizado las gestiones necesarias para apoyar la ejecución del proyecto de como talleres de capacitación para un ambiente sano por medio de la conservación de los recursos naturales	Identificar en el directorio las instituciones, donde gestionar apoyo. Realizar gestiones para obtener apoyo.	Alcalde Municipal, director del Instituto de Educación Básica Telesecundaria del parcelamiento Nueva Candelaria Amapa



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES LICENCIATURA. EN PEDAGOGÍA  
Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA, EJERCICIO  
PROFESIONAL SUPERVISADO EPS

Instrumento para evaluación de la ejecución del proyecto realizado.

EVALUACIÓN DE IMPACTO

01. La realización de la guía fue de utilidad para su labor:

SI NO

02. Considera que el proyecto realizado satisface una necesidad sentida de la institución:

SI NO

03. El documento presentado por la epesista reúne las características de calidad y fácil interpretación:

SI NO

04. Considera que se debe dar seguimiento al proyecto realizado.

SI NO

05. Están dispuestos a colaborar en la elaboración de otros proyectos.

SI NO

06. Considera que el proyecto contribuye con el cumplimiento de políticas y objetivos institucionales:

SI NO

07. Encuentra alguna diferencia o error en el documento presentado por el epesista:

SI NO

08. Qué calificación le merece el producto final del proyecto.

Excelente                      bueno                      Regular                      Nada



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES LICENCIATURA. EN PEDAGOGÍA  
Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA, EJERCICIO  
PROFESIONAL SUPERVISADO EPS

Instrucciones: Para evaluación del Diagnóstico realizado.

1. Se proporcionó información por parte de la institución para elaborar el marco Teórico:

SI

NO

2. Se elaboraron instrumentos adecuados para recopilar información:

SI

NO

3. Se elaboró el listado de problemas que más afecta en el desempeño Institucional:

SI

NO

4. Se priorizo el problema que más afecta a la Institución:

SI

NO

5. La solución propuesta beneficia a la comunidad:

SI

NO

6. Se cuenta con la viabilidad necesaria para dar marcha al perfil del proyecto:

SI

NO

7. Se logró el diagnóstico en el tiempo establecido con el cronograma:

SI

NO

8. Se logró la participación efectiva del epesista en la elaboración del diagnóstico:

SI

NO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES LICENCIATURA. EN PEDAGOGÍA  
Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA, EJERCICIO  
PROFESIONAL SUPERVISADO EPS

Instrucciones: Para evaluación del perfil realizado.

1. Se logró información por parte del personal de la institución para elaborar el perfil del proyecto:

SI NO

2. La información recibida durante el diagnostico institucional fue de utilidad para elaborar el perfil del proyecto:

SI NO

3. Se determinó el lugar adecuado para la ejecución del proyecto:

SI NO

4. El problema seleccionado es realmente urgente solución para la institución y comunidad en general:

SI NO

5. Con la ejecución del proyecto se benéfica a la comunidad y a los estudiantes.

SI NO

6. Se cuenta con los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros para ejecutar el proyecto:

SI NO

7. Existe voluntad política y administrativa por parte de las autoridades para ejecutar el proyecto:

SI NO

8. Se cuenta con términos de programación y presupuesto para realizar el en forma eficiente:

SI NO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES LICENCIATURA. EN PEDAGOGÍA  
Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA, EJERCICIO  
PROFESIONAL SUPERVISADO EPS

Instrucciones: Para evaluación de la ejecución del proyecto realizado.

**EVALUACIÓN EX ANTE**

<b>No.</b>	<b>Aspecto a evaluar</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	Es congruente con las políticas institucionales la ejecución del proyecto.		
2	Se cuenta con la factibilidad necesaria para realizar dicha ejecución.		
3	Se cuenta con el conocimiento y la pericia para la coordinación y supervisión de la ejecución.		
4	Existen factores que imposibiliten la ejecución efectiva del proyecto.		
5	Se cuenta con el cronograma de actividades para un correcto desenvolvimiento de la ejecución.		



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES LICENCIATURA. EN PEDAGOGÍA  
Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA, EJERCICIO  
PROFESIONAL SUPERVISADO EPS

Instrucciones: Para evaluación de la ejecución del proyecto realizado.

**EVALUACIÓN CONCURRENTE**

<b>No.</b>	<b>Aspecto a evaluar</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1	Se inició la ejecución en la fecha establecida en el cronograma.		
2	La ejecución del proyecto se está realizando conforme a la programación establecida.		
3	El financiamiento del proyecto se está dando de manera funcional.		
4	Se cumple con los objetivos trazados en el perfil del proyecto.		
5	Se están aplicando adecuadamente los principios administrativos en la supervisión de la ejecución.		



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES LICENCIATURA. EN PEDAGOGÍA Y  
ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA EJERCICIO  
PROFESIONAL SUPERVISADO EPS

**GUÍA DE OBSERVACIÓN FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN**

Nombre del Instituto \_\_\_\_\_

Dirección \_\_\_\_\_

Grupo pedagógico de los alumnos a que está destinado el establecimiento educativo.

---

Total de los alumnos inscritos \_\_\_\_\_

Número de aulas que posee \_\_\_\_\_

¿Tiene salón de actos? SI ( ) NO ( )

¿Tiene suficiente espacio para recreo? SI ( ) NO ( )

¿Cuánta con cancha deportiva con las medidas que el Ministerio de Cultura y Deporte Exige?

SI ( ) NO ( )

¿Hay suficiente ventilación? SI ( ) NO ( )

¿Están los escritorios en buenas condiciones y los hay en número suficiente?

SI ( ) NO ( )

¿Se observa alegría y bienestar en los estudiantes? SI ( ) NO ( )

¿Se observa actitud positiva para trabajar en equipo? SI ( ) NO ( )

**OBSERVACIONES:**

---

---

---

---



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

## EVALUACIÓN FINAL

### EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO (EPS)

**ASESOR:** Lic. Luis Alberto Zarceño Cano

**Nombre del Epesista:** César Augusto García Godínez

**Carné:** 200923584

**Institución sede de la práctica:** Cuilapa, Santa Rosa

No.	INDICADORES	SI	NO	S/E
1	¿Lo presentado en la justificación del proyecto es clara la alineación con relación con objetivos, metas o acciones establecidas?			
2	¿El proyecto tiene un fin educativo para la comunidad sin importar grado académico?			
3	¿El desarrollo del proyecto (justificación, objetivos, metas y actividades) se expresan de manera clara y concisa?			
4	¿La justificación y objetivos del proyecto precisan los sujetos que beneficia?			
5	¿El impacto social, observado era el esperado en el medio?			
6	¿Las metodologías utilizadas presentan un buen resultado?			
7	¿Las actividades, talleres y experiencias en la ejecución del proyecto fueron aceptables?			
8	¿Las actividades planificadas en el cronograma, se desarrollaron en tiempo ante la ejecución del proyecto y Fue eficaz?			
9	¿El cronograma de actividades fue cumplido en el tiempo establecido?			
10	¿El presupuesto proyectado fue utilizado correctamente en la ejecución del proyecto?			
11	¿Se desarrollaron las metas propuestas?			

F. \_\_\_\_\_

César Augusto García Godínez

EPESISTA

F. \_\_\_\_\_

Lic. Luis Alberto Zarceño Cano

ASESOR

# GUÍA DE LOS OCHO SECTORES

## I. SECTOR COMUNIDAD

ÁREA	INDICADORES
<p><b>1. Geográfica.</b></p> <p>Cuilapa es un municipio muypreciado, localizado al nororiente, en la cabecera departamental de santa rosa.</p>	<p><b>1.1 Localización:</b></p> <p>El municipio de Cuilapa es reconocido internacionalmente como <b>“El centro de las Américas”</b> Dista de 63 kilómetros de la ciudad capital y se puede llegar a través de la carretera interamericana. Colinda al norte con Nueva Santa Rosa y Casillas (S.R.); al este con Oratorio (S.R.) y San José Acatempa (Jut.); al sur con Chiquimulilla, Santa María Ixhvatán y Oratorio (S.R.); al oeste con Pueblo Nuevo Viñas y Barberena (S.R). La ciudad de Cuilapa se encuentra en los márgenes del río Cuilapa y al norte del río Los Esclavos.</p> <p><b>1.2 Tamaño e historia:</b></p> <p>Según el instituto geográfico nacional, (IGN) el municipio tiene un extensión territorial de 365 kilómetros,</p> <p>HISTORIA: el municipio de Cuilapa, fue fundado el 18 de Mayo del año 1852, conocido anteriormente como cuajiniquilapa, lo que significa “Rio de los Cuchines”</p>

**1.3 Altitud:** 1,200 metros sobre el nivel del mar.

**1.4 Clima, suelo y principales accidentes:**

**Clima:**

De acuerdo al mapa climatológico de Guatemala Cuilapa está formada por dos regiones climáticas, la primera se localiza al norte con temperaturas semi-cálida y húmeda. La segunda es la que ocupa la mayor parte del municipio y se localiza al centro, sur y oeste con temperatura calurosa, con épocas seca, húmeda y lluviosa.

**Suelos:**

Los suelos de Cuilapa en su mayoría son fértiles, al norte y centro se cultiva mucho el café y al sur se cultiva la caña y también una parte ganadera.

- Bosque muy húmedo bajo subtropical: suelos profundos, de textura mediana bien drenados, de color gris, pardo, café.
- Bosque húmedo montano bajo subtropical: suelo poco profundo de textura mediana, bien drenados o moderadamente bien drenados, de color pardo o café.
- Bosque muy húmedo bajo subtropical cálido: suelos de superficies de textura

mediana imperfectamente drenados de color pardo.

**Principales accidentes geográficos:**

Al departamento de Santa Rosa lo cruzan los siguientes ríos: Negro, Los Achiotés, Tapa Iapa, Los Vados, San Antonio, Las Cañas, Los Esclavos, La Plata, María Linda, Utapa, Amapá, El Panal, Las Marías, El Amarillo, Aguacinapa, Las Margaritas, Utema, Uráyala, Paso Hondo, entre los cuales destacan el María Linda, que sirve de límite con el departamento de Escuintla, y el de Los Esclavos, también cuenta con el Canal de Chiquimulilla, laguna de Ayarza en Ayarza de origen cráter volcánico y cuyas riveras cuentan ya con obras arquitectónicas como la Casa Makena, por el Arquitecto Orión Asturias, la quebrada de Oliveros; el riachuelo Paso Caballos y el zanjón Soldado.

**1.5 Áreas Protegidas:**

- Reserva Biológica Volcán Cerro Gordo, cuya superficie no está definida, administrada por CONAP, en Barberena.
- Reserva Biológica Volcán Tecumburro, superficie no determinada, administrada por CONAP, en Chiquimulilla, Guazacapán y Pueblo Nuevo Viñas.
- Biotopo Monterrico, 2.800 ha, administrada por CECON-USAC, en

	<p>Taxisco.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reserva Biológica Volcán Cruz Quemada, superficie no definida, administrada por CONAP, en Santa María Ixhuatán.</li> <li>• Reserva Biológica Volcán Cerro Redondo, superficie no definida, administrada por CONAP, en Santa Cruz Naranjo.</li> <li>• Reserva Biológica Volcán Jumaytepeque, superficie no definida, administrada por CONAP, en Nueva Santa Rosa.</li> <li>• Parque Nacional Laguna El Pino, 73 ha, administrado por INAB, en Barberena</li> <li>• El volcán Tecuamburro está encantado según los aldeanos de la localidad en este volcán se dice que también hay leones</li> </ul>
<p><b>1.5.1 Histórica:</b></p> <p>Los primeros habitantes de la región en la época prehispánica fueron los xincas, quienes ocuparon todo el territorio desde la costa del actual departamento hasta las montañas de Jalapa.</p>	<p><b>1.5.1.1 Primeros pobladores:</b></p> <p>Los Xincas.</p> <p><b>1.5.1.2 Límites de Cuilapa:</b></p> <p>Limita al norte con Barberena (Santa Rosa); al este con Oratorio (Santa Rosa) y Jutiapa; y al sur con Pueblo Nuevo Viñas y Chiquimulilla (Santa Rosa).</p> <p>Entre los accidentes geográficos más relevantes está el Volcán Tecuamburro, la montaña de las Minas y 30 cerros; lo riega 18 ríos, entre los más importantes se encuentra, el río los Esclavos. El río San Juan ha sido utilizado para verter drenajes y a esto se debe su contaminación.</p>

### **1.5.3 Personalidades presentes y pasadas:**

1.5.3.1 Personalidades pasadas: los mayas.

1.5.3.2 Personalidades presentes: Indígenas e ladinos (mezcla entre españoles y mayas).

### **1.6 Lugares de orgullo local:**

Cuilapa, en el departamento de Santa Rosa, es uno de los municipios de nuestro país que posee gran riqueza natural, misma que cautiva los sentidos de los visitantes.

Cuenta con varios sitios turísticos entre los que sobresalen:

1. Laguna Ayarza; en Casillas y San Rafael Las Flores.
2. Laguna El Pino; en Cernal, Barberena y Santa Cruz Naranjo.
3. Laguna Ixpaco; Tecuamburro, Pueblo Nuevo Viñas.
4. Laguna Tamarindo Viejo; La Avellana, Taxisco.
5. Volcán Tecuamburro; Tecuamburro.
6. Volcán Jumaytepeque; Nueva Santa Rosa (Nusaro).
7. Volcán Cruz Quemada; Ixhuatán.
8. Volcán Cerro Redondo; Cernal y Santa

	<p>Cruz Naranjo.</p> <p>9. Puente Colonial Los Esclavos; Cuilapa.</p> <p>10. Parroquia Colonial y Templo de Santa Rosa de Lima.</p> <p>11. Iglesia católica colonial Jumaytepeque; Nueva Santa Rosa.</p> <p>12. Centro de veneración La Ermita; Nueva Santa Rosa.</p> <p>13. Cascada Los Chorritos; Aldea Espitia Real, Nueva Santa Rosa.</p>
<p><b>1.6.1 Política:</b></p> <p>El gobierno local está presidido por el Alcalde Municipal y su Corporación, una diputada y líderes comunitarios.</p>	<p><b>1.6.1.1 Gobierno local</b></p> <p>Actualmente el gobierno es presidido por el partido oficial PP.</p> <p><b>1.6.1.2 Organización administrativa</b></p> <p>El Municipio de Cuilapa, está organizado en un Área Urbana.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concejo municipal, presidido por el alcalde y su corporación. Quienes son los que administran el municipio en general.</li> <li>▪ Concejo municipal de desarrollo, presidido por alcaldes auxiliares, que son los enlaces entre la municipalidad y la población de las comunidades.</li> <li>▪ Concejo comunitario de desarrollo, presidido por COCODES Y COMUDES, que representa la micro regiones del municipio.</li> </ul> <p><b>1.6.2.3 Organizaciones políticas</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Unidad Nacional de la Esperanza (UNE)</li> <li>▪ Partido Patriota (P.P)</li> <li>▪ Libertad Democrática Renovada (Líder)</li> <li>▪ Visión con Valores (VIVA)</li> <li>▪ UCN, CREO, TODOS.</li> </ul> <p><b>1.6.2.4 Organizaciones civiles políticas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asociación de Comerciantes.</li> <li>▪ Asociación de Transportistas</li> <li>▪ Asociación de Tuctuqueros</li> <li>▪ Junta Parroquial,</li> <li>▪ Junta Magisterial,</li> <li>ONG:</li> <li>▪ Iglesias Evangélicas.</li> </ul>
<p><b>1.7 Social.</b></p> <p>Los habitantes del municipio de Cuilapa, son muy trabajadores y se desempeñan en varios oficios o profesiones las cuales les permiten subsistir.</p>	<p><b>1.7.1 Ocupación de los habitantes.</b></p> <p>La actividad más importante para el municipio es la agricultura y se estima que el 90 por ciento de la población se dedica a estas labores.</p> <p>Los hombres en la agricultura y las mujeres en oficios domésticos. Una minoría de personas se dedica a la albañilería, carpintería, confecciona miento de ropas, fabricación de tejas y adobes, elaboración de puertas metálicas, y talleres de mecánica automotriz.</p> <p>En cuanto a lo profesional existen varias personas que ejercen su profesión tales como: maestros de educación primaria, profesores de enseñanza media, licenciados en pedagogía, secretarías</p>

bilingües, peritos contadores y peritos agrónomos.

### **1.7.2. Producción y distribución de productos.**

La producción del municipio son las tradicionales como Café, maíz, frijol, cuya producción se destina casi en su totalidad para el autoconsumo y un pequeño excedente que se utiliza para el comercio.

Así mismo debe destacarse las actividades pecuarias que se han especializado en la producción de Leche y de estos sub productos que han sido comercializados en la población, cuya práctica les ha permitido a las familias nuevos ingresos económicos.

Uno de las razones por la cuales, no hay mayor actividad agrícola u otras actividades productivas es, la migración de muchas personas en Estados Unidos y la lejanía de los lugares o comunidades del mercado, así como la falta y adecuada infraestructura vial, la falta de oferta de mercados, falta de infraestructuras productivas, como; el mini riego o centros de acopio, de igual manera contribuye la ausencia de asesoría técnica y financiera.

### **1.8 Comercio:**

Venta de maíz, frijol, leche, queso, confeccionamiento de ropa, carpintería,

talleres de mecánica, otros También existen tiendas, farmacias, ferreterías, zapaterías, teléfonos comunitarios, carnicerías, comedores, cantinas y librerías.

#### **1.8.1. Agencias educacionales.**

La cabecera municipal cuenta con: servicios de educación pública: Nivel preprimaria y primaria, básico, Diversificado y Superior; Una Cooperativa para el nivel básico (IMEBC).

- CONALFA
- INEB
- INED
- USAC
- UMG

#### **Agencias de salud y otros:**

- 1 Hospital que funciona en la cabecera municipal.
- 18 puestos de salud
- 7 centros de convergencia
- 23 centros comunitarios

#### **1.8.2. Vivienda:**

En cuanto a las viviendas, un alto porcentaje de éstas, el 94.90, corresponde a casas formales, algo que se repite en todo el departamento y también a nivel nacional, de acuerdo a lo reportado por el INE en el último censo de 2002.

**Material en paredes**

El material predominante para el municipio en paredes exteriores es el cemento y block (64.88 %), aunque el uso de adobe ocupa el segundo lugar

**Material en techos**

La lámina metálica ha sido el material predominante usado en el techo de las viviendas del municipio, éstas representan el 70.15 por ciento del total, el resto es de terraza unas cuantas casas de palma.

**Material en piso**

El 65.45 por ciento de las viviendas del municipio cuenta con piso de cemento, como material predominante, el resto es de torta de arena y de piso cerámico.

**1.9. Centros de recreación:**

Playas: Las Lisas, La Bocabarra, El Chapetón y Hawái (Chiquimulilla) Monterrico (Taxisco).

**1.10. Transporte:**

El municipio de Cuilapa, dista de la ciudad capital a 62 Kilómetros y de la ciudad capital. Para su movilización, la población de Cuilapa, utiliza medios de transporte terrestre, con servicio de varias líneas de autobuses extraurbanos, que cubren diariamente la ruta a la ciudad capital y cabecera Departamental de Santa Rosa

con horarios diferentes.

#### **1.11. Comunicaciones.**

Los medios de comunicación que prestan servicio en el municipio de Cuilapa, son correos y telégrafos, en el área urbana, cuenta con la red de telefonía de celulares claro, móvistar y Tigo. Otro medio de comunicación es el internet,

#### **1.12. Grupos religiosos:**

La religión en la población, en la actualidad así como de la situación de pobreza, muchas personas por querer resolver sus problemas socioeconómicos acuden a las religiones, en este caso el 50% de la población pertenece a la religión católica, el 50% a la evangélica.

De la información obtenida señale los siguientes:

<b>Carencias detectadas.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Carreteras en mal estado en las aldeas.</li><li>▪ No existen centros educativos en el nivel básico y diversificado en las comunidades.</li><li>▪ Poca ampliación de agua potable en las comunidades más lejanas.</li><li>▪ No existen programas ambientales.</li><li>▪ Poca empleo.</li><li>▪ Baja economía.</li><li>▪ Desinterés en la equidad de géneros.</li><li>▪ Personal insuficiente en los centros de salud.</li><li>▪ Poca iniciativa ciudadana.</li><li>▪ No hay seguridad en las aldeas.</li></ul>

## II. SECTOR DE LA INSTITUCIÓN

ÁREAS	INDICADORES
<p><b>2.1 Localización geográfica:</b> Cuilapa es un municipio muypreciado, localizado al nororiente, es la cabecera departamental de santa rosa.</p>	<p><b>2.1.1 Ubicación:</b> La municipalidad de Cuilapa, está ubicada en la Zona 1, frente al parque central.</p> <p><b>2.1.2 Vías de acceso:</b> Los medios de transporte que son más utilizados para poder llegar a la municipalidad es en Buses, Motocicleta, bicicleta, Tuc-tuc.</p>
<p><b>2.2 Localización administrativa:</b> Las oficinas de la municipalidad e Cuilapa, se encuentran identificadas según la atención a los usuarios. Las cuales los letreros están escritas en idioma español.</p>	<p><b>2.2.1 Tipo de institución:</b> Autónoma y de servicios, que busca el desarrollo del municipio a través de actividades económicas, sociales, culturales, ambientales y educativas las cuales contribuyen a mejorar la calidad de vida de los habitantes.</p> <p><b>2.2.2 Región Área o distrito:</b> Región o Región Nor-Oriente.</p>
<p><b>2.3 Historia de la institución:</b> Para que esta institución existiera participaron algunos personajes los cuales colaboraron en la fundación.</p>	<p><b>2.3.1 Origen</b> Para mejorar la administración, en 1848, el gobierno dividió al departamento de Mita en tres distritos: Jutiapa, Santa Rosa y Jalapa. Más adelante, por Decreto del 8 de mayo de 1852, se decidió a crear el departamento de Santa Rosa como se encuentra actualmente. En 1944, permitió a los habitantes del municipio, la elección de los alcaldes en forma popular, a partir de 1986, se hace obligatorio el</p>

	<p>aporte constitucional que el estado debe otorgar a todas las municipalidades del país, de esta manera se hace efectiva la autonomía de los gobiernos locales.</p> <p><b>2.3.2 Fundadores u organizadores</b></p> <p>Campesinos de Cuilapa, en 1944, el alcalde no recibía ninguna remuneración al dirigir la comunidad, en 1960 se empiezan las remuneraciones cuando se obtuvo la formalidad de las municipalidades a nivel nacional del país.</p>
<p><b>2.4 Edificio</b></p> <p>La municipalidad no cuenta con edificio propio.</p>	<p><b>2.4.1 Área construida</b></p> <p>Instalaciones y oficinas reducidas, que provocan aglomeración en las distintas áreas. Ya que el edificio se encuentra dentro del mercado municipal.</p> <p><b>2.4.2 Estado de conservación</b></p> <p>En cada periodo de gobierno las autoridades reparan, limpian, pintan el edificio en general cuando hay cambios de gobierno, por lo cual ahora se puede decir que se encuentra en buen estado.</p> <p><b>2.4.3 Locales disponibles</b></p> <p>No cuenta con ningún local disponible, que con el crecimiento del municipio se está planificando ampliar las instalaciones del edificio.</p> <p><b>2.4.4 Condiciones y uso</b></p> <p>El edificio municipal se encuentra en un estado regular,</p>

	<p>se ha organizado los espacios, esto no solo adecuara la ubicacion de los trabajadores, sino los servicios seran mucho mas eficientes.</p>
<p><b>2.5 Ambientes y equipamiento:</b></p> <p>La municipalidad actualmente posee ambientes y equipos regulares.</p>	<p><b>2.5.1 Oficinas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gerencia municipal, donde se elaboran planes estrategicos para la mejora de las actividades administrativas. Cuenta con 2 escritorios de oficina, 2 computadoras, 2 impresoras, 1 archivo.</li> <li>▪ Oficina municipal de planificacion (OMP), encargada de coordinar los diagnosticos, planes, programas y proyectos de desarrollo comunitario. Cuenta con 3 escritorios de oficina, 3 computadoras, 2 impresoras, 4 archivos.</li> <li>▪ Tesoreria, es el departamento encargado de la recaudacion de los ingresos y de administrar las finanzas municipales. Cuenta con 2 escritorios de oficina, 2 computadoras, 2 impresoras, 2 archivos.</li> <li>▪ Secretaria: tiene como funcion planificar, organizar, coordinar las actividades relacionadas con las sesiones ordinarias y extraordinarias del consejo. Cuenta con 4 escritorios de oficina, 4 computadoras, 2 impresoras, 6 archivos.</li> <li>▪ Oficina de Contabilidad; encargado de registrar las operaciones contables en el sistema y elaborar los estados financieros. Cuenta con 1 escritorios de oficina, 1 computadoras, 1 impresoras, 1 archivos.</li> <li>▪ Registro de las personas; encargado de registrar los habitantes del municipio. Cuenta con 3 escritorios de</li> </ul>

oficina, 3 computadoras, 2 impresoras, 3 archivos.

- Oficina de la policía municipal; encargada de mantener el orden y la seguridad de la población. 1 escritorio, una computadora.
- Juzgado de asuntos municipales; tienen como función el cumplimiento de las normas legales que regulan las actividades individuales de las personas y jurídicas. 2 escritorios, una computadora, 1 impresora, 1 archivo.

### **2.5.2 Estado de conservación**

El diseño actual de la infraestructura municipal ya no cumple con la demanda de los servicios, ya que es notoria la aglomeración de personas en espacios que son muy reducidos, especialmente los pasajes de la municipalidad son muy reducidos.

### **2.5.3 Servicios sanitarios**

Solo hay un servicio sanitario, y se encuentra descuidado.

### **2.5.3 Gimnasio, salón multiusos**

No cuenta con salón de usos múltiples, en donde se puedan realizar capacitaciones, talleres, actividades culturales, presentación de proyectos.

### **2.5.4 Centro de producción o reproducciones.**

Cuenta con dos fotocopiadoras, para la reproducción de archivos que se necesiten en mayor cantidad.

### **2.5.5 Biblioteca**

Está a cargo de una persona y la hora de atención es 8am a 5pm, de lunes a viernes, los registros y controles de los investigadores se hace a través de una computadora.

**De la información recopilada se señalan los siguientes aspectos:**

<b>Carencias detectadas.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Oficinas de espacios reducidos.</li><li>▪ Entradas de ingreso no muy adecuadas a las personas</li><li>▪ Materiales y equipos en mal estado.</li><li>▪ Las instalaciones no cuentan con sistemas de alarma</li><li>▪ No tiene muro perimetral</li><li>▪ Servicio sanitario en mal estado.</li><li>▪ Ventanas en el segundo nivel sin balcones</li></ul>

### III. SECTOR DE FINANZAS:

ÁREAS	INDICADORES
<p><b>1. Fuentes de financiamiento</b></p> <p>La municipalidad de Cuilapa funciona a través del presupuesto de la Nación.</p>	<p><b>1.1 Presupuesto de la nación.</b></p> <p>Según la información recabada la municipalidad en este año 2014 recibió 18, 367,078.00.</p> <p><b>1.2 Servicios Varios</b></p> <p>Q. 579,730.00.</p>
<p><b>2. Costos</b></p> <p>Todo el equipo y los trabajadores de la municipalidad son remunerados a través del presupuesto de la nación que recibe del gobierno.</p>	<p><b>2.1 Salarios:</b> sin evidencias</p> <p><b>2.2 Materiales y suministros:</b> sin evidencias</p> <p><b>2.3 Servicios profesionales:</b> sin evidencias</p> <p><b>2.4 Reparaciones y construcciones:</b> sin evidencias</p> <p><b>2.5 Mantenimiento:</b> sin evidencias</p> <p><b>2.6 Servicios generales:</b> sin evidencias</p>
<p><b>3. Control de finanzas</b></p> <p>Lo realiza la tesorería, conjuntamente con el alcalde.</p>	<p><b>3.1 Estado de cuentas:</b> sin evidencias</p> <p><b>3.2 Disponibilidad de fondos:</b> sin evidencias</p> <p><b>3.3 Auditoría externa.</b></p> <p>Se realiza dos veces al año, realizada por la Contraloría General de Cuentas.</p> <p><b>3.4 Auditoria interna</b></p> <p>Se realiza 4 veces al mes</p>

	<p><b>3.5 Manejo de libros contables.</b></p> <p>La municipalidad de Cuilapa, maneja los siguientes libros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Libros de bonos</li> <li>▪ Cajas fiscales</li> <li>▪ Formas oficiales</li> </ul> <p><b>3.6 Otros controles.</b></p> <p>Sistema sicoin</p>
--	--

**De la información recopilada se señalan los siguientes aspectos:**

<b>Carencias detectadas.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No existe información verídica de los egresos.</li> <li>▪ Desconocimiento del costo de los materiales y suministros que se posee.</li> <li>▪ Poca información de los ingresos.</li> <li>▪ Se carece de nuevas fuentes de ingresos</li> <li>▪ Desconocimiento de la población sobre el presupuesto de la nación.</li> </ul>

#### IV. RECURSOS HUMANOS:

<b>ÁREA</b>	<b>INDICADORES</b>
<p><b>1. Personal operativo</b></p> <p>Encargados del cuidado y mantenimiento del edificio y del parque central, así como</p>	<p><b>1.1 Total de laborantes.</b></p> <p>12 personas trabajan, como jardineros, guardianes, conserjes, peones.</p> <p><b>1.2 Total de laborantes fijos e internos.</b></p> <p>23 personas poseen contratos de cuatro años de contrato.</p>

<p>personal de limpieza del municipio.</p>	<p><b>1.3 Personal que se incorpora o retira anualmente.</b> 2 trabajadores temporales que se pueden retirar en cualquier momento.</p> <p><b>1.4 Antigüedad del personal.</b> Por el cambio de Gobierno que hubo en este año 2012, todo el personal es nuevo.</p> <p><b>1.5 Tipo de laborantes.</b> La mayoría de ellos solo tiene diversificado.</p> <p><b>1.6 Asistencia del personal.</b> El personal operativo al iniciar la jornada de trabajo firma su entrada en un libro de asistencia y así mismo su salida.</p> <p><b>1.7 Resistencia del personal.</b> Sin evidencia.</p> <p><b>1.8 Horarios.</b> De 8:00 AM. A 17:00 PM, y los guardianes trabajan de</p>
<p><b>2. Personal administrativo</b> Encargados de planificar, coordinar las diferentes actividades en la municipalidad.</p>	<p><b>2.1 Total de laborantes</b> 26 personas trabajan en el área administrativa</p> <p><b>2.2 Total de laborantes fijos e internos</b> Los 26 trabajadores poseen contratos de cuatro años.</p> <p><b>2.3 Porcentaje del personal que se incorpora o se retira anualmente.</b> 0%</p> <p><b>2.4 Tipos de laborantes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 10 trabajadores poseen un nivel de formación superior.</li> <li>▪ 16 solo han cursado el diversificado, y básicos</li> </ul> <p><b>2.5 Asistencia del personal</b> En la oficina de secretaría se registran todos al iniciar su jornada laboral y así mismo su salida.</p>

	<p><b>2.6 Horarios.</b> 8:00 AM A 17:00 PM.</p>
<p><b>3. Personal de servicios</b> Encargados de brindar atención a los usuarios de la municipalidad</p>	<p><b>3.1 Total de laborantes</b> 27 personas trabajan de atención a los usuarios</p> <p><b>3.2 Total de laborantes fijos e internos</b> Los 27 trabajadores poseen contratos de cuatro años.</p> <p><b>3.3 Porcentaje del personal que se incorpora o se retira anualmente.</b> 0%</p> <p><b>3.4 Tipos de laborantes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los 27 laborantes poseen sus especialidades según sus áreas de trabajo.</li> </ul> <p><b>3.5 Asistencia del personal</b> En la oficina de secretaría se registran todos al iniciar su jornada laboral y así mismo su salida, en un libro de asistencia.</p> <p><b>3.6 Horarios.</b> 8:00 AM A 17:00 PM. De lunes a viernes. Los agentes de la oficina de transito trabajan las 24 horas. De lunes a domingo.</p>
<p><b>4. Usuarios</b></p>	<p><b>4.1 Cantidad de usuarios</b> Toda la población, aproximadamente 66, 000 personas anuales.</p> <p><b>4.2 Comportamiento anual de los usuarios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El 75% su comportamiento es regular.</li> <li>▪ El 25 % incómodo por los servicios.</li> </ul> <p><b>4.3 Clasificación de usuarios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Por sexo:</b> 50% de hombres y mujeres</li> <li>▪ <b>Por edad:</b> el 60 % de 45 a 50 años, el 25% de 20 a 40 años y el 15% de 15 a 19 años.</li> <li>▪ <b>Por procedencia:</b> el 80% son de aldeas de Nebaj. Y</li> </ul>

	<p>el 20% área urbana.</p> <p><b>4.4 situación socio económica:</b></p> <p>Por la falta de empleos el 60% de la población vive en pobreza, el 25% en extrema pobreza y 15% viven bien.</p>
--	--

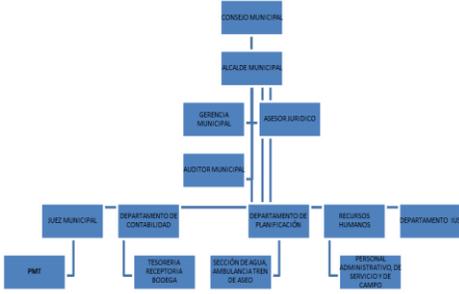
**De la información recopilada se señalan los siguientes aspectos:**

<b>Carencias detectadas.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ La atención a los usuarios es muy lenta.</li><li>▪ La mayoría de los usuarios no respetan a los servidores públicos.</li><li>▪ Los usuarios desconocen los servicios que presta la municipalidad.</li><li>▪ Ausencia de planes de capacitación al personal.</li><li>▪ No existen manuales de perfil y funciones del personal.</li></ul>

- **SECTOR CURRÍCULUM: Sin evidencias**

## VI SECTOR ADMINISTRATIVO

ÁREA	INDICADORES
<p><b>1. Planeamiento</b></p> <p>Su propósito es fijar el curso de la acción a seguir,</p>	<p><b>1.1 Tipos de planes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mediano plazo: planificación y programación presupuestaria, plan operativo anual.</li> <li>▪ A largo plazo: Plan estratégico y plan de desarrollo municipal.</li> </ul> <p><b>1.2 Elementos de planes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Visión, misión y objetivos.</li> <li>▪ Procedimiento o secuencia lógica de las actividades que se desean realizar.</li> <li>▪ Programas, y proyectos,</li> <li>▪ Ejecución.</li> <li>▪ Tiempo de ejecución.</li> <li>▪ Impacto que provoca en la comunidad.</li> </ul> <p><b>1.3 Forma de implementar los planes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se aplican con una estructura programática coherente con los planes y políticas de acciones del gobierno.</li> <li>▪ De acuerdo a las necesidades básicas de la comunidad.</li> </ul> <p><b>1.4 Planes de contingencia:</b></p>

	<p>Por cualquier desastre natural solo se enlazan con CONRED y otras autoridades gubernamentales.</p>
<p><b>2. Organización</b> Estructura de las funciones de los que laboran en la institución.</p>	<p><b>1.4 Niveles jerárquicos de organización</b> Comprende las estructuraciones que existen entre las funciones, niveles y actividades del recurso humano.</p> <p><b>1.5 Organigrama:</b> Divide las actividades y empleados por departamento.</p>  <pre> graph TD     CM[CONSEJO MUNICIPAL] --&gt; RM[REGALDE MUNICIPAL]     RM --&gt; SM[SERENIA MUNICIPAL]     RM --&gt; AJ[ASESOR JURIDICO]     SM --&gt; AM[AUDITOR MUNICIPAL]     AM --&gt; JM[JEFES DE DEPARTAMENTO]     JM --&gt; PMT[PMT]     JM --&gt; DC[DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD]     JM --&gt; DT[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT2[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT3[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT4[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT5[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT6[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT7[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT8[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT9[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT10[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT11[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT12[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT13[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT14[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT15[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT16[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT17[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT18[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT19[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT20[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT21[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT22[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT23[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT24[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT25[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT26[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT27[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT28[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT29[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT30[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT31[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT32[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT33[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT34[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT35[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT36[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT37[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT38[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT39[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT40[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT41[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT42[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT43[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT44[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT45[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT46[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT47[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT48[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT49[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT50[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT51[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT52[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT53[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT54[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT55[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT56[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT57[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT58[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT59[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT60[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT61[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT62[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT63[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT64[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT65[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT66[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT67[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT68[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT69[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT70[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT71[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT72[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT73[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT74[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT75[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT76[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT77[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT78[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT79[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT80[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT81[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT82[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT83[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT84[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT85[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT86[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT87[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT88[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT89[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT90[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT91[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT92[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT93[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT94[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT95[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT96[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT97[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT98[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT99[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     JM --&gt; DT100[DEPARTAMENTO DE TENDENCIAS]     </pre> <p><b>1.6 Funciones</b> Están organizadas de acuerdo a las oficinas de atención. Algunos puestos se encuentran recargados, debido a que el personal realiza otras atribuciones además de las establecidas en las leyes que regula la municipalidad.</p> <p><b>1.7 Existencia o no de manuales de funciones</b> No existen manuales de funciones y esto provoca un servicio deficiente.</p>

	<p><b>1.8 Régimen de trabajo</b>  Contrato por periodo de gobierno.</p> <p><b>1.9 Existencia de manuales de procedimiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reglamento para la ejecución de proyectos.</li> <li>▪ Manual de requisitos para la solicitud de proyectos.</li> </ul>
<p><b>3. Coordinación</b></p>	<p><b>3.1 Existencia o no de informativos internos</b>  A través del diálogo se coordinan las informaciones internas.</p> <p><b>3.2 Existencia o no de carteleras</b>  Solo hay una oficina de libre acceso de información.</p> <p><b>3.3 Formularios para las comunicaciones Escritas</b>  Se utilizan oficios, notas, otros.</p> <p><b>3.4 Tipos de comunicación</b>  Escrita, verbal y tecnológica (INTERNETH)</p> <p><b>3.5 Periodicidad de reuniones técnicas de personal:</b> sin evidencia, personal nuevo.</p> <p><b>3.6 Reuniones de reprogramación:</b> sin evidencia, personal nuevo.</p>
<p><b>4. Control</b></p>	<p><b>4.1 Normas de Control</b></p>

	<p>Se realiza a través del reglamento interno de la institución.</p> <p><b>4.2 Registro de asistencia</b></p> <p>Se cuenta con libros de asistencia en donde es anotada hora de entrada y de salida de los trabajadores.</p> <p><b>4.3 Evaluación del personal</b></p> <p>Por ser personal nuevo, solo se realiza a través de la observación.</p> <p><b>4.4 Inventario de actividades realizadas:</b> sin evidencias</p> <p><b>4.5 Actualización de inventarios físicos de la institución</b></p> <p>Cada año se verifica los insumos de la institución.</p> <p><b>4.6 Elaboración de expedientes administrativos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizada por secretaría</li> <li>▪ Oficina Municipal de Planificación</li> </ul>
<p><b>5. Supervisión</b></p>	<p><b>1.1 Mecanismos de supervisión</b></p> <p>A través de la observación</p> <p><b>1.2 Periodicidad de supervisiones</b></p> <p>Una vez al mes</p> <p><b>1.3 Personal encargado de la supervisión</b></p> <p>Lo realiza el alcalde y la corporación municipal.</p> <p><b>1.4 Tipos de supervisión</b></p> <p>Realizada indirectamente</p>

	<b>1.5 Instrumentos de supervisión:</b> sin evidencia.
--	---

**De la información recopilada se señalan los siguientes aspectos:**

<b>Carencias detectadas.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ No se evalúan las actividades</li><li>▪ No hay participación ciudadana en el plan operativo anual</li><li>▪ Inexistencia de planes de contingencia</li><li>▪ No se supervisan las actividades</li><li>▪ Poco conocimiento de las funciones</li><li>▪ poca comunicación entre el personal.</li></ul>

## VII. SECTOR RELACIONES

ÁREA	INDICADORES
<p><b>1. Institución - usuarios</b></p>	<p><b>1.1 Forma de atención a los usuarios</b>  Los usuarios son atendidos en el idioma español.</p> <p><b>1.2 Intercambios deportivos</b>  Realizada con el personal de la institución y con otras entidades cuando solicitan la participación de la municipalidad.</p> <p><b>1.3 Actividades sociales</b>  La municipalidad brinda apoyo a las diferentes actividades que realiza la comunidad de Amapa, (fiesta patronal, otros),</p> <p><b>1.4 Actividades culturales</b>  Periódicamente se realizan actividades cívicas y culturales en el salón municipal.</p> <p><b>1.5 Actividades académicas</b>  Por poseer personal nuevo, no se tienen planificadas actividades académicas, internas ni externas.</p>
<p><b>2. institución con otras instituciones</b></p>	<p><b>2.1 Cooperación</b>  La municipalidad tiene estrecha relación con la policía nacional civil, establecimientos educativos, nacionales, y por cooperativas,</p>

	<p>centros de salud, Iglesia católica, Ministerio de Cultura y Deportes, CONRED y FONAPÁZ</p> <p style="text-align: center;"><b>Culturales</b></p> <p>La municipalidad apoya las ceremonias de los sacerdotes (MISAS), eventos culturales de los centros educativos y las que organizan el Ministerio de Cultura y Deportes.</p> <p style="text-align: center;"><b>Sociales</b></p> <p>La municipalidad apoya los eventos sociales que organizan los puestos de salud pública, los desfiles, mes de la independencia organizados por los centros educativos, campañas de las iglesias cristianas y diferentes actividades como el día del niño entre otros.</p>
<p><b>3. Institución con la comunidad</b></p>	<p><b>3.1 Agencias locales y nacionales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Banrural</li> <li>▪ Telefonía Tigo</li> <li>▪ Claro TV.</li> <li>▪ INDE</li> </ul> <p style="padding-left: 20px;"><b>a. Asociaciones Locales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asociación de transportista.</li> <li>▪ Asociación de comerciantes</li> <li>▪ Asociaciones patronales</li> </ul> <p style="padding-left: 20px;"><b>b. Proyección</b></p> <p>Realizan proyectos acoplados a las</p>

	necesidades de cada comunidad del municipio de Cuilapa. <b>c. Extensión</b> Ubicación 90.14 coordenadas Altitud, 1,200 msnm. Fundación 1852 Extensión 365 Km.
--	--

**De la información recopilada se señalan los siguientes aspectos:**

<b>Carencias detectadas.</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ No se atiende adecuadamente a los usuarios</li><li>▪ Los proyectos dirigidos a las comunidades no llenan las necesidades básicas de los habitantes</li><li>▪ Ausencia de programas ambientales</li><li>▪ Poca relación con las comunidades</li><li>▪ Desinterés en la artesanía local</li><li>▪ Poca participación con otras instituciones</li><li>▪ Ausencia de actividades académicas para la comunidad</li></ul>

## VIII. SECTOR FILOSÓFICO, POLÍTICO, LEGAL

ÁREA	INDICADORES
<b>1. Filosofía de la institución</b>	<b>1.1 Visión</b> La municipalidad de Cuilapa, del departamento de Santa Rosa es una entidad autónoma para. Ejercer y defender la autonomía municipal, gobernar y administrar los recursos de la población en forma racional que propicie mejores condiciones de vida, promoviendo y fortaleciendo permanentemente su sostenibilidad. <b>1.1 Misión</b> Ser solidarios con las necesidades de la población, interactuando con ella, en el marco de una democracia funcional y participativa en su priorización y solución, bajo los principios de equidad y derecho que promueve su desarrollo integral en convivencia pacífica.
<b>g2. Políticas de la institución</b>	<b>2.1 Políticas institucionales</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaboración, planificación y ejecución a tiempo de todos los proyectos de desarrollo urbano y rural del Municipio de Cuilapa, Santa Rosa.</li><li>• Promover la participación activa de todo el vecindario en la identificación y planificación de sus</li></ul>

necesidades, formulación de propuestas de solución, priorización y ejecución.

## **2.2 Estrategias**

- Promover y desarrollar capacidades y conocimientos técnicos en los líderes, funcionarios públicos y autoridades municipales.
- Dinamizar los ingresos familiares y el desarrollo económico en el municipio, mediante el impulso de actividades productivas no tradicionales en el municipio.
- Desarrollar acciones que coadyuvan la gestión, protección y recuperación de los recursos naturales y el medio ambiente en el municipio.

## **2.3 Objetivos**

### **2.3.1 Objetivo general:**

- Promover el desarrollo económico local, para mejorar la calidad de vida y erradicar la pobreza.

### **2.3.2 Objetivos específicos:**

- Realizar y ejecutar el presupuesto anual de inversión en base a ingresos propios y al apoyo económico gubernamental.

- Atender las necesidades de los COCODES en las planificaciones, formulaciones y ejecuciones de sus proyectos.
- Formar comisiones específicas para el control del movimiento financiero, de la prestación y funcionamiento de los servicios públicos y la ejecución y supervisión de los proyectos de infraestructura.

**Metas**

- El índice en porcentajes de revisiones que realice cada comisión, no debe ser menor al 75% al final de cada año.
- Un 50% del presupuesto de cada año, debe asegurar el pago de salarios, bonificaciones y prestaciones del personal administrativo y de campo
- Aprovechar el 100% todos los proyectos que sean aprobados por entidades gubernamentales y no gubernamentales.

<p><b>3. Aspectos legales</b></p>	<p><b>3.1 Personería jurídica</b>          Juzgado de asuntos municipales</p> <p><b>3.2 Marco legal que abarca a la institución</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Leyes ordinarias</li> <li>▪ Constitución de la República de Guatemala.</li> <li>▪ Código Municipal</li> <li>▪ Código Civil</li> <li>▪ Código de trabajo</li> <li>▪ Ley de servicio civil</li> </ul> <p><b>1.3 Reglamentos internos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento de Transito</li> <li>• Reglamento de servicios públicos, (agua potable, drenaje, mercado, parque, cementerio, entre otros).</li> </ul>
-----------------------------------	--

**De la información recopilada se señalan los siguientes aspectos:**

<b>Carencias detectadas.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inexistencia de principios filosóficos</li> <li>▪ No poseen metas congruentes</li> <li>▪ Incumplimiento de la visión y misión</li> </ul>



**Epesistas diagnosticando el Lugar a Reforestar.**



**Epesistas, reconocimiento del área donde se realizará el proyecto**



**Grupo de epesistas en el área donde se realizara el proyecto**



**Parte de la cuenca del río Los Esclavos**

**Cuilapa Santa Rosa.**



**Entrevista de acercamiento con el director del establecimiento**



**Reunión con los directivos y docentes de los diferentes centros educativos del sector donde se encuentra el proyecto.**



**Reunión con el grupo de epesistas, autoridades estatales y docentes en el sector.**



**Reunión con autoridades municipales, COCODES y Ministerio de Agricultura en el establecimiento educativo.**



**Grupo de epesistas y pobladores en general listos para dar inicio al proyecto a realizar.**



**Limpieza del terreno y trasplante de árboles por parte del grupo de epesistas y pobladores.**



**Trasplante de arbolitos de diferentes especies en el lugar a reforestar por parte de pobladores y epesistas.**



**Epesistas en el proyecto.**



**Grupo de Epeistas, para dar a conocer su proyecto a las comunidades**



**Capacitación de estudiantes del lugar para el cuidado de dicho proyecto.**



**Parte de la quebrada y nacimientos del vital líquido.  
en río los Esclavos**



**Socialización del módulo**



Socialización del módulo



La importancia de la reforestación.

Municipalidad de Cuilapa, Santa Rosa



**ANEXOS**



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades

Guatemala, 20 de Julio de 2015

Señor:  
Lic. Cesar Armando Coronado Franco  
Director  
INEB Telesecundaria AMAPA Cuilapa, Santa Rosa.

Presente

Estimado señor:

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

Por lo anterior, solicito autorice la ejecución del modulo pedagógico al (la) estudiante César Augusto García Godínez *carne* No. 200923584. En la institución que dirige.

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

Deferentemente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Lic. Guillermo Arnoldo Gaytan Monterroso  
Director, Departamento de Extensión



meog/gagm.

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

Facultad de Humanidades



INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN BÁSICA  
DE TELESECUNDARIA  
NUEVA CANDELARIA AMAPA  
CUILAPA, SANTA ROSA.

EL INFRASCRITO DIRECTOR DEL INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN  
BÁSICA DEL MUNICIPIO DE CUILAPA, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA

HACE CONSTAR

Que el profesor de Enseñanza Media en Pedagogía y Administración Educativa, César Augusto García Godínez, estudiante de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con No. de Carné 200923584, socializó satisfactoriamente el módulo pedagógico “**El Calentamiento Global**”, con estudiantes de tercer grado de este centro educativo los días 7 y 8 de agosto de 2014.

Y a solicitud de la parte interesada, para que pueda darle los usos legales correspondientes, extiendo, firmo y sello la presente en una hoja de papel membretado tamaño carta, en el municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa a los treinta días del mes de julio del año dos mil quince.

Lic. César Armando Coronado Franco

Director

Tel. 59926206 - 55836423

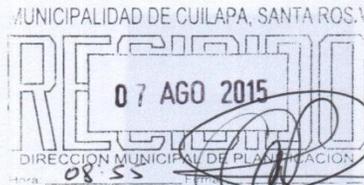




Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Humanidades

Guatemala, 20 Julio de 2015

Señor  
Eduardo Antonio Lima Reyes  
Alcalde Municipal  
Cuilapa, Santa Rosa



Presente

Estimado señor:

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

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado al (la) estudiante César Augusto García Godínez *carne* No. 200923584 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,

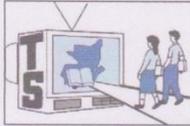
*AutORIZADO*  
*Arnoldo Estrada*  
*Alcalde - Cuilapa, Santa Rosa*

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

*Guillermo Arnoldo Gastan Monterroso*  
Lic. Guillermo Arnoldo Gastan Monterroso  
Director, Departamento de Extensión



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



**INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN BÁSICA  
DE TELESECUNDARIA  
NUEVA CANDELARIA AMAPA  
CUILAPA, SANTA ROSA.**

Yo, Cesar Armando Coronado Franco, Director del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, del parcelamiento Nueva Candelaria Amapa del municipio de Cuilapa, departamento de Santa Rosa, consciente de la necesidad de educar en lo que se refiere vivir en un ambiente sano y el cuidado de los recursos naturales, me comprometo con las futuras promociones, asimismo a la comunidad en general a dar SEGUIMIENTO al proyecto ya iniciado de capacitación y orientación para un ambiente sano por medio del cuidado y protección de los recursos hídricos, flora y fauna entre otros. Razón por la cual queda bajo conocimiento dicha actividad.

Y para los usos legales que al interesado convenga, se extiende, sella y firma la presente, el día martes nueve de septiembre de dos mil catorce.

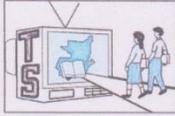
Atentamente,

Lic. Cesar Armando Coronado Franco

Director

Tel. 59926206 - 55836423

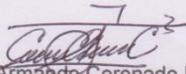




**INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN BÁSICA  
DE TELESECUNDARIA  
NUEVA CANDELARIA AMAPA  
CUILAPA, SANTA ROSA.**

El Infrascrito Director del Instituto Nacional de Educación Básica de Nueva Candelaria Amapa, del Municipio de Cuilapa, Departamento de Santa Rosa, después de recibir los beneficios brindados módulos pedagógicos por el estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **César Augusto García Godinez**, da fe de lo realizado por lo que agradece al estudiante en mención por su voluntad y dedicación a su proyecto que hoy da a conocer a la comunidad, por lo que le insta a seguir adelante en beneficio de la educación de dicho lugar.

Y para los usos legales que al interesado convenga se extiende, sella y firma la presente constancia en una hoja papel membretado a los nueve días del mes de septiembre del año dos mil catorce.

  
Lic. Cesar Armande Coronado Franco  
Director

Tel. 59926206 - 55836423





*Municipalidad de Cuilapa*  
*Centro de las Américas*  
Cabecera del Departamento de Santa Rosa  
2do Nivel, Mercado Municipal Tel.: 7886-5898

LA INFRASCrita SECRETARIA MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE CUILAPA, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA.

CERTIFICA

Haber tenido a la vista el Libro Auxiliar III de Actas Varias, el cual se lleva en esta municipalidad, por lo que se encuentra el Acta que copiada literalmente dice:

**Acta No. 06-2015.**

En la ciudad de Cuilapa, Departamento de Santa Rosa, el día Lunes diecisiete de agosto de dos mil quince, constituidos en la municipalidad de Cuilapa, el señor ALCALDE MUNICIPAL Y MIEMBROS DE LA COMISION MUNICIPAL DE AMBIENTE, Cesar Augusto Barrera Rodas, Carlos Humberto Cárcamo Valenzuela, COCODES y estudiantes en proceso del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Extensión de Taxisco Santa Rosa, descritos a continuación: específica nombres y numero de carne. 1) César Augusto García Godínez, 200923584. 2) Henry Donald Cifuentes Hernández, 200722546. 3) Claudia Yojana Pineda Guadrón, 200923746. 4) Evelyn Yojana Pérez Vásquez, 200923577. 5) Lilian Abigail de la Cruz Vásquez, 200923609. 6) Jeidy Carolina Hernández Gómez, 200250731. 7) Febe Bernadette Rubio Girón, 200923601. 8) José René Hernández Valladares, 200923600. 9) Sara Margarita Hernández Carbajal, 200923579. 10) Servin Osmar Aguilar Cardona, 200923597. 11) Heiddy Maribel, Pérez Zamora, 200923581. Coordinador de Grupo, OVIDIO FERNANDO ESTRADA SOLARES, Encargado de la Oficina de Gestión Ambiental, asistidos por la Secretaria Municipal, MARIELA EUNICE SAMAYOA DÁVILA DE LOVO, todos reunidos para dejar constancia de lo siguiente: **PRIMERO:** Los estudiantes en mención se presentaron ante la Comisión de Medio Ambiente de esta Municipalidad, con el objeto de socializar el proyecto de Reforestación en este municipio de Cuilapa Santa Rosa, a ejecutarse como parte del ejercicio Profesional supervisado (EPS), de los estudiantes humanistas con el lema “San Carlistas colaborando con el Medio Ambiente, reforestación Cuilapa, con el apoyo de la Municipalidad de Cuilapa Santa Rosa”. Los estudiantes solicitaron el apoyo de las comunidades representadas por medio de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), para que les permitan hacer uso de un área territorial de una manzana y media, para la siembra de MIL DOSCIENTOS, árboles de la especie de matilisguate. **SEGUNDO:** El representante de la oficina de Medio Ambiente, Arquitecto Ovidio Fernando Estrada Solares, representantes de los Miembros de la Corporación Municipal, Cesar Augusto Barrera Rodas, Carlos Humberto Cárcamo Valenzuela, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Ingeniero José de la Rosa y COCODES representado por la señora María Samayoa Lopez, Presidente de COCODE, de Parcelamiento La 46 Santa Rosa, agradecen a los estudiantes por haber tomado en cuenta para la realización de tan importante proyecto ofreciendo su apoyo y poniendo a su disposición el área territorial solicitado, además de colaborar en el trabajo de reforestación. **TERCERO:** Ante la trascendencia del proyecto los representantes de la población asumen el apoyo y compromiso de la sostenibilidad del proyecto de manera que se convierta en una fuente de bienestar transgeneracional a través del cuidado adecuado. **CUARTO:** Se finaliza la presen en el mismo lugar y fecha, una hora después de su inicio, la cual se lee a los comparecientes quienes firman y dan fe de lo que en ella intervinieron. Damos fe. Fs) Ilegibles, Alcalde Municipal, Comisión de Ambiente, COCODES, Estudiantes EPS Universidad San Carlos, Engarcado de la Oficina Municipal de Medio Ambiente y Secretaria Municipal.

Y, PARA LOS USOS LEGALES CORRESPONDIENTES, EXTIENDO SELLO Y FIRMA LA PRESENTE, EN LA CIUDAD DE CUILAPA, DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA, EL DIA DIECINUEVE DE AGOSTO DEL AÑO DOS MIL QUINCE.

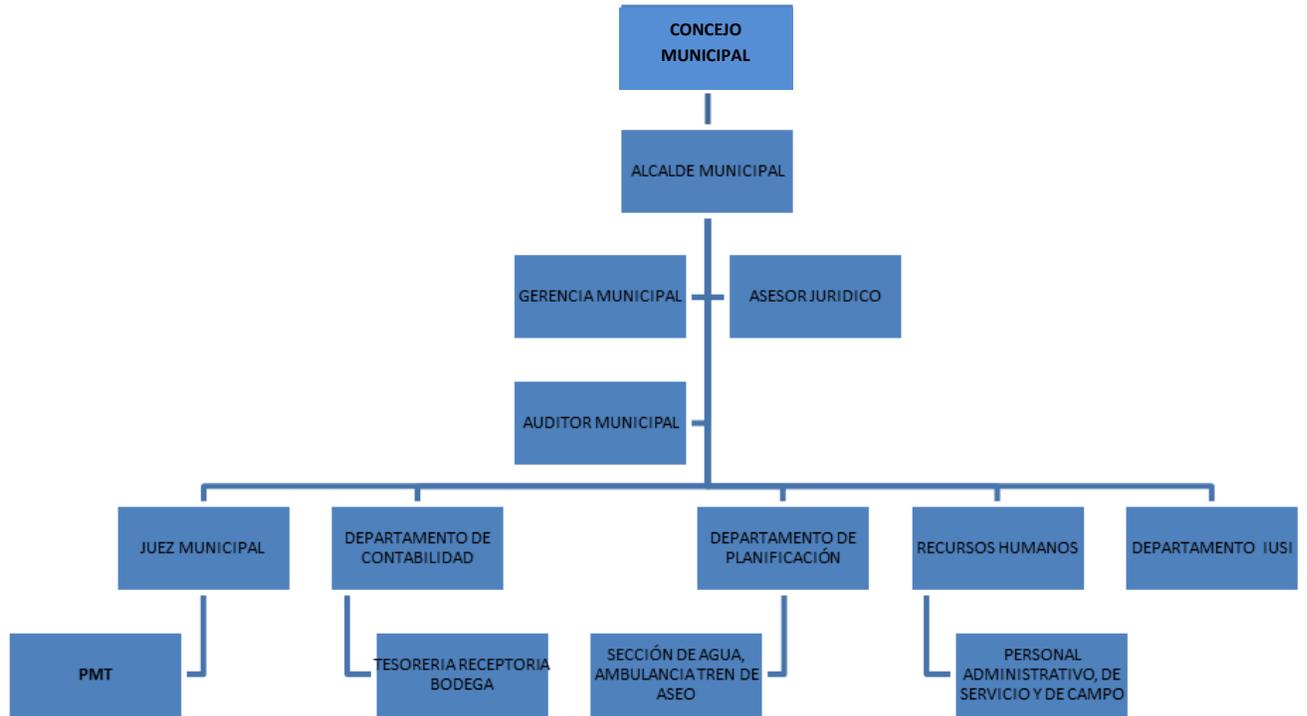


Alfonso Antonio Lima Rojas  
ALCALDE MUNICIPAL



Mariela Eunice Samayoa Dávila  
SECRETARIA MUNICIPAL

## Organigrama de la Municipalidad de Cuilapa



ESTUDIO DE PROTECCIÓN DE LA FAUNA Y LA FLORA EN UN ÁREA QUE ES  
PARTE DE LA CUENCA DEL RÍO LOS ESCLAVOS, UBICADA EN NUEVA  
CANDELARIA AMAPA; CUILAPA, SANTA ROSA. BOSQUE NATURAL Y  
REFORESTACIÓN

PROPIETARIO: AGROINDUSTRIA AMAPA, S.A.

ING. AGR. ALEXIS ELÍAS FLORES GARCÍA

ING. AGR. LUIS HUMBERTO FIGUEROA MUÑOZ

CUILAPA, SANTA ROSA, AGOSTO 2014

**II. SITUACIÓN ACTUAL DEL TERRENO:**

El área beneficiada directa e indirectamente a varias comunidades siendo estas Aldea La 46, Comunidad Agraria La Nueva Candelaria Amapa, Aldea Los Chilitos y El Sauce.

**Área efectiva de bosque natural latifoliadas a proteger:** 3.89 has, incluye una fuente Hídrica que beneficia a la Aldea La 46.

**Área efectiva de plantación forestal:** 15.17 has, cabe mencionar que en esta área se incrustarán especies frutales y plantas medicinales, las cuales se pondrán a disposición de los visitantes y las comunidades aledañas.

Accesibilidad desde la ciudad capital al bosque a proteger: Carretera asfaltada: 78 Km. Terracería transitable: 3 km. Vereda a pie dentro del proyecto: 1.0 Km. El camino de terracería se puede transitar: todo el año.

### USO ACTUAL DEL SUELO

LEYENDA DEL PLANO			
REFERENCIA	USO ACTUAL	USO PROPUESTO	ÁREA has.
A	NACIMIENTO	PROTECCIÓN	0,1
B	BOSQUE NATURAL LATIFOLIADO	PROTECCIÓN Y TURISMO	3,79
C	GUAMIL	PLANTACIÓN FORESTAL	9,37
D	CULTIVOS ANUALES	PLANTACIÓN FORESTAL	5,44
			18,7

Cuadro No. 1

### III. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ÁREA BOSCOSA

La finca posee un índice de sitio II, la pendiente del área bosque de protección oscila entre 20 a 40% y 50 arrojando un promedio de 45% del área boscosa, la pedregosidad de la finca es regular siendo más representativa en las partes más pendientes, las especies identificadas son representativas del área. El bosque dará protección a una diversidad de fauna silvestre que habita el área, así como también sirve de protección a un pequeño cause de agua que nace en la parte norte del terreno, las cuales benefician a la aldea La 46.

El área boscosa de por sí ya es protegida por el propietario y esto ha ayudado a el enriquecimiento del bosque, la conservación de la fauna nativa, la protección del suelo a la erosión y también ha evitado el avance de la frontera agrícola.

#### CONDICIONES HIDROGRÁFICAS

### RECURSOS HÍDRICOS

Categoría	Nombre (s)	Uso	Población beneficiada
Nacimiento	Ninguno	Humano y animal	Aldea La 46
Quebrada	Sin nombre	Riego	Misma finca y aldea La 46

**IV. ESPECIES VEGETALES PREDOMINANTES EN EL ÁREA BOSCOSA DESTINADAS A LA PROTECCIÓN**

<b>No.</b>	<b>Nombre Común</b>	<b>Nombre Científico</b>
1	Cuje	Inga vera
2	Zapotillo	CletraSp.
3	Estoraque	Stirax volcánica
4	Amate	Ficus sp.
5	Mano de león	Broepanaxxalapensis
6	Guapinol	Hymeneacourbaril
7	Ujuxte	Brosimunalicacstrum
8	Pimiento	Eugenia lavéis
9	Naranjillo	Capparisverrucosa
10	Chaperno	Lonchocarpusrugosus
11	Caspirol	Inga fagifolia
12	Guachipilín	Diphysarobinoides
13	Guarumo	Cecropiapeltata
14	Quebracho	Lisilomadiraricata
15	Caimito	Crysophylumsp.
16	Laurel	CordiaAlliodora
17	Guayabillo	Myrciariaibarrae
18	Jocote jobo	Spondiasmombin
19	Chichipate	Swetiapnamensis
20	Tepemiste	Poeppigia procera
21	Cedro	Cedrellaodorata
22	Conacaste	Enterolobiumcyclocarpum

**Cuadro No. 3**

## Factores que actualmente limitan la protección del bosque

No se detecta ningún factor limitante, al contrario con la protección del bosque natural de latifoliadas que comprende 3.89 ha, se protegerán las especies de fauna silvestre, los recursos hídricos y suelo.

## V. ESPECIFICACIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE RECURSOS A PROTEGER

### 1. Protección de especies vegetales

Protección de las especies vegetales con el objetivo de mantener la biodiversidad, para proteger los suelos de la erosión, también con el fin de mantener las fuentes de agua así como también mantener la fauna silvestre.

La justificación de las especies a proteger que en el cuadro 3 se describen es la de mantener la biodiversidad de la flora específicamente, es importante también proteger y conservar la cobertura forestal para la protección de los cauces de agua y la protección de la fauna.

### 2. Protección de fauna

#### ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE DESTINADAS PARA PROTECCIÓN

Nombre Común	Nombre Científico	Justificación
Zorrillo	Spilogalesp.	La mayoría de las especies se encuentran amenazadas de su extinción por la cacería desmedida que se realiza por este sector, por lo que se pretende que el área a proteger sea un refugio de esta fauna y de la que emigra.
Mapache	(Procyoncancrivorus)	
Taltuza	(Thomomusbulbivorus)	
Ardilla	(Sciuruscarolinensis)	
Codorniz	(Tnamussp)	
Armadillo	(Dasypusnovemcinctus)	
Chacha	(Ortalisleucogastra)	
Comadreja	(Mustela frenata)	
Gato de Monte	(Urocyoncinereoargenteus)	
Tacuazín	(Didelphismarsupialis)	
Reptiles menores	-----	
Cascabel	(Crotalusdurissus)	
Palomas	Columba Sp.	
Zopilotes	Coragypsatratus	
Perdiz	Alectoris rufa	

### 3. Protección de recursos hidrológicos

#### TIPOS DE RECURSOS HIDROLÓGICOS A PROTEGER

Recurso	Justificación de la protección
Sistema de drenaje efímero (tierra forestal de regulación y captación Hidrológica de Tasa Media)	En la política forestal de Guatemala se establece que todos los cuerpos de agua que estén en un área protegida o no, deben ser conservados; el agua sirve como abrevaderos para la fauna silvestre de la zona. De la misma manera constituye una de las fuentes de abastecimiento y distribución natural para la comunidad, el mismo recurso posee intereses no inmediatos; siendo el más claro, al servir en el combate de los incendios forestales.

#### Cuadro No. 5

#### 4. Otros recursos por proteger (especificar).

Otro recurso que debe ser tomado en cuenta para la protección es el recurso suelo debido a las altas pendientes que se encuentran dentro de la finca, que son susceptibles a erosión.

## VI. METODOLOGÍA DE PROTECCIÓN DEL BOSQUE

### 1. Demarcación y mantenimiento de linderos

Los linderos de la finca se encuentran debidamente cercados para impedir el libre tránsito del ganado vacuno que pueda existir en las fincas vecinas. Para la manutención de linderos los equipos de vigilancia deberán realizar un reporte, en caso de encontrar daño alguno en el sector de los mismos, inmediatamente se delegará una comisión que se encargue de la recuperación.

### 2. Vigilancia

La finca contará con personal permanente de campo que se encarga de la vigilancia del bosque para impedir la depredación de la fauna y flora, así como también la propagación de incendios forestales. Además se colocarán los rótulos respectivos.

### 3. Incendio forestal

Se elaborarán rondas contra fuegos en la periferia del área del proyecto, de tres metros de ancho por la longitud necesaria, no se detectaron rastros de algún incendio que haya afectado la finca, el personal permanente de la finca será capacitada para el combate efectivo de incendios forestales y se comprará el equipo necesario. Los trabajadores permanentes de la misma se constituirán en guardabosques e integrarán una brigada contra incendios, en la época de alto riesgo (noviembre – abril) se programarán recorridos de tal forma que el 100% del tiempo exista personal cuidando el bosque, se mantendrán totalmente limpias las áreas boscosas para que no exista material combustible que ponga en riesgo la misma.

### 4. Descripción detallada de la metodología de protección para cada uno de los recursos a proteger.

#### Protección forestal

Considerando la magnitud del proyecto se debe tener presente la protección contra incendios forestales considerando medidas preventivas y de control.

- **Medidas preventivas:** Los trabajadores permanentes de la misma se constituirán en guardabosques e integrarán la brigada contra incendios, en la época de alto riesgo (febrero a mayo) se programarán recorridos de tal forma que el 100% del tiempo exista personal cuidando el bosque natural y la plantación.
- **Medidas de control:** Al momento de suscitarse un incendio se procederá de inmediato al control y liquidación del mismo por medio de técnicas directas e indirectas de acuerdo a la intensidad del mismo y para el efecto ya se cuenta con algún equipo como bomba de mochila para asperjar agua, azadones y machetes. Si el control no se logra con el personal de la finca, se acudirá a las comunidades vecinas.

#### Protección contra plagas y enfermedades

- **Medida preventiva:** Se tendrá vigilancia y monitoreo constante observando cualquier brote de plaga o enfermedad, para su control en el momento oportuno y evitar su avance.
- **Medida de control:** Cuando se detecte un brote de plaga o enfermedad se procederá a su control con métodos químicos (pesticidas) o físicos (manual), de acuerdo a la infestación e infestación de las plantas, garantizando la protección del bosque para su buen desarrollo.

### **Protección contra otros factores**

Exclusión de ganado, en la finca existe ganado vacuno y equino, sin embargo el bosque a proteger estará totalmente delimitado y se protegerá con un cerco de postes muertos y vivos y 3 hilos de alambre espigado, lo que evitará el acceso de cualquier tipo de ganado.

### **Protección a la fauna**

El bosque a proteger es la base principal para la sobrevivencia de la fauna silvestre, que habita en el área, sin embargo se tiene contemplado la vigilancia y colocación de rótulos para evitar todo tipo de cacerías, en casos extremos se dará aviso a INAB y DIPRONA para que recorran el lugar.

### **Protección al suelo**

El mantenimiento de la cobertura forestal es la encargada de evitar erosiones al suelo y con ello desbordamientos debido a factores eólicos e hídricos.

### **Protección al agua**

La conservación de la cobertura forestal será básica para proteger el recurso agua que se genera en la época lluviosa en la micro cuenca que se forma en el lugar.

## VII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES POR CADA AÑO

No.	Actividad	Mes												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Habilitación de cercos													
2	Vigilancia													
3	Elaboración de rondas													
4	Control fitosanitario													
5	Supervisión instituciones o grupos involucrados													
6	Administración													
7	Prevención y control de plagas													
8	Prevención y combate de incendios													

Cuadro No. 6

## **PLAN DE REFORESTACIÓN**

### **INTRODUCCIÓN**

El presente proyecto, tiene como finalidad la reforestación del área de la microcuenca de un afluente hídrico dentro de la finca AMAPA, para propiciar el aumento del caudal y amortiguar la posible depredación del bosque natural de latifoliadas que protege dicha fuente hídrica, la plantación se establecerá con especies nativas del lugar, utilizando regeneración natural del bosque protegido, introducción de especies preciosas, así como especies de plantas medicinales. Este proyecto promete ser un ejemplo para los vecinos del lugar, la niñez y todas las personas que deseen visitar el proyecto, el cual a su tiempo dará vida a un parque ecológico sin fines de lucro, en el que se pretenda utilizar como escuela ecológica, atrayendo estudiantes o grupos para conocer el parque, donde al mismo tiempo se les impartirá una charla sobre protección del ambiente y los recursos naturales.

En este proyecto se realizarán escenarios rústicos extraídos de la misma naturaleza para recibir a los grupos que lo visiten, senderos diseñados y acomodados de acuerdo a la pendiente del lugar, para que se pueda transitar en el parque sin mayor esfuerzo.

### **OBJETIVOS DE LA PLANTACIÓN**

1. Manejar una plantación mixta de las especies nativas del lugar así como la inclusión de blanco (*Tabebuia donnell-smithii*), Matiliguaté (*Tabebuia rosea*), Cedro (*Cedrella odorata*), Caoba (*Swietenia humilis*).
2. Producir en el mediano y largo plazo un ambiente natural digno de visitar para conocer y apreciar la naturaleza.
3. Manejar la cobertura boscosa que coadyuve al desarrollo socioeconómico de los pobladores, a la vez que mejore las condiciones edáficas.
4. Manejar adecuadamente la plantación con fines de protección, educación y otorgar un mejor ambiente natural al país.

## JUSTIFICACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE LA ESPECIE

Debido a las características de biofísicas del lugar, principalmente, la zona de vida (Bosque muy húmedo subtropical Cálido), el rango de altitud (700-800 msnm), la precipitación (1800 mm al año) con una temperatura de 28 C° promedio y las características edáficas (Franco arcilloso, arcilloso) se considera que las especies que pueden desarrollarse de manera satisfactoria son palo blanco (*Tabebuia donnell-smithii*), Matilisguate (*Tabebuia rosea*), Cedro (*Cedrella odorata*), Caoba (*Swietenia humilis*), ya que además se tienen indicadores de esta especie en el lugar.

## CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTACIÓN

**Cuadro 1.** Descripción de las especies a incluir y la densidad de plantas.

Nombre Común	Año de establecimiento	Área a reforestar	Duración del proyecto	Densidad inicial de la plantación	Distanciamiento entre plantas	
			Años	Plantas/ha	E.S. (mts)	E.P. (mts)
Palo Blanco	2014 – 2015	14,81	Indefinido	1111	3	3
Matilisguate	2014 – 2015			1111	3	3
Cedro	2014 – 2015			1111	3	3
Caoba	2014 – 2015			1111	3	3
Mango	2014 – 2015			1111	3	3
Limón	2014 – 2015			1111	3	3
Cocoteros	2014 – 2015			1111	3	3
Aguacate	2014 – 2015			1111	3	3
Naranja	2014 – 2015			1111	3	3
Banano	2014 – 2015			1111	3	3
Plantas medicinales	2014 – 2015			1111	3	3
Moringa	2014 – 2015	1111	3	3		
		14,81				

## OBSERVACIÓN EN RELACIÓN AL CUADRO ANTERIOR

Se procurará que la siembra de toda el área sea en el año 2014 y 2015 con las especies indicadas en el cuadro anterior, con un distanciamiento de 3 mts. x 3 mts., por el método del cuadro siguiendo patrones de curvas a nivel, ya que por los rangos de profundidad y sobre todo la pendiente predominante es necesario proteger el suelo de la erosión hídrica. Pero dependerá del apoyo institucional o de organizaciones que apoyen dicho proyecto.

### DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO DE REFORESTACIÓN

**CUADRO 2.** Especies encontradas en el área de guamiles que se quedarán ya que son parte del ecosistema.

#### Nombre Común

Ixcanal
Subín
Sare espino
Guachipilín
Laurel
Guarumo

### PROGRAMA DE PROTECCIÓN

- **Protección contra Incendios Forestales**  
Para evitar cualquier tipo de Incendios Forestales, que pudiera poner en peligro la sobrevivencia de las plantas, se tiene programado lo siguiente.
- **Capacitación y Concientización**  
En esta Capacitación se le explica al propietario de la finca la importancia de mantener un programa de prevención de incendios, que incluyen las actividades de protección y vigilancia.  
Se desarrollará un programa de extensionismo vecinal, en las escuelas involucrando a todos en el proyecto para que se concienticen y ayuden a mantener el proyecto.
- **Fauna dañina**  
La fauna que podría causar daños a la Plantación en esta zona, sería la fauna doméstica, como Vacas y Caballos, pero el propietario no cuenta con este tipo de animales en la finca, de igual manera, el terreno se encuentra cercado con alambre espigado, lo cual restringe el ingreso del ganado vecino y la fauna nativa es bastante escasa, en virtud a que se encuentra cercana a poblados y lo accesible a través de carreteras.
- **Protección contra otros daños**

## **Ganado**

Ya se encuentra un cerco con alambre espigado del área de forma perimetral distribuido en tres hileras, el ganado Equino y Vacuno no tendrá acceso al área.

## **Tratamiento de residuos**

Todos los residuos que se generen en el área plantada como producto de las constantes limpiezas que se efectúen tanto a la plantación como a las brechas corta fuego, se tratará de tal manera que se permita incorporar al suelo a través de un picado con machete, amontonándolo e incorporando un poco de suelo del lugar sobre los montículos.

## **Construcción de Caminos**

Este tipo de infraestructura si existe en uno de los perímetros del área reforestada, ya que se puede llegar en vehículo de doble tracción hasta el límite.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

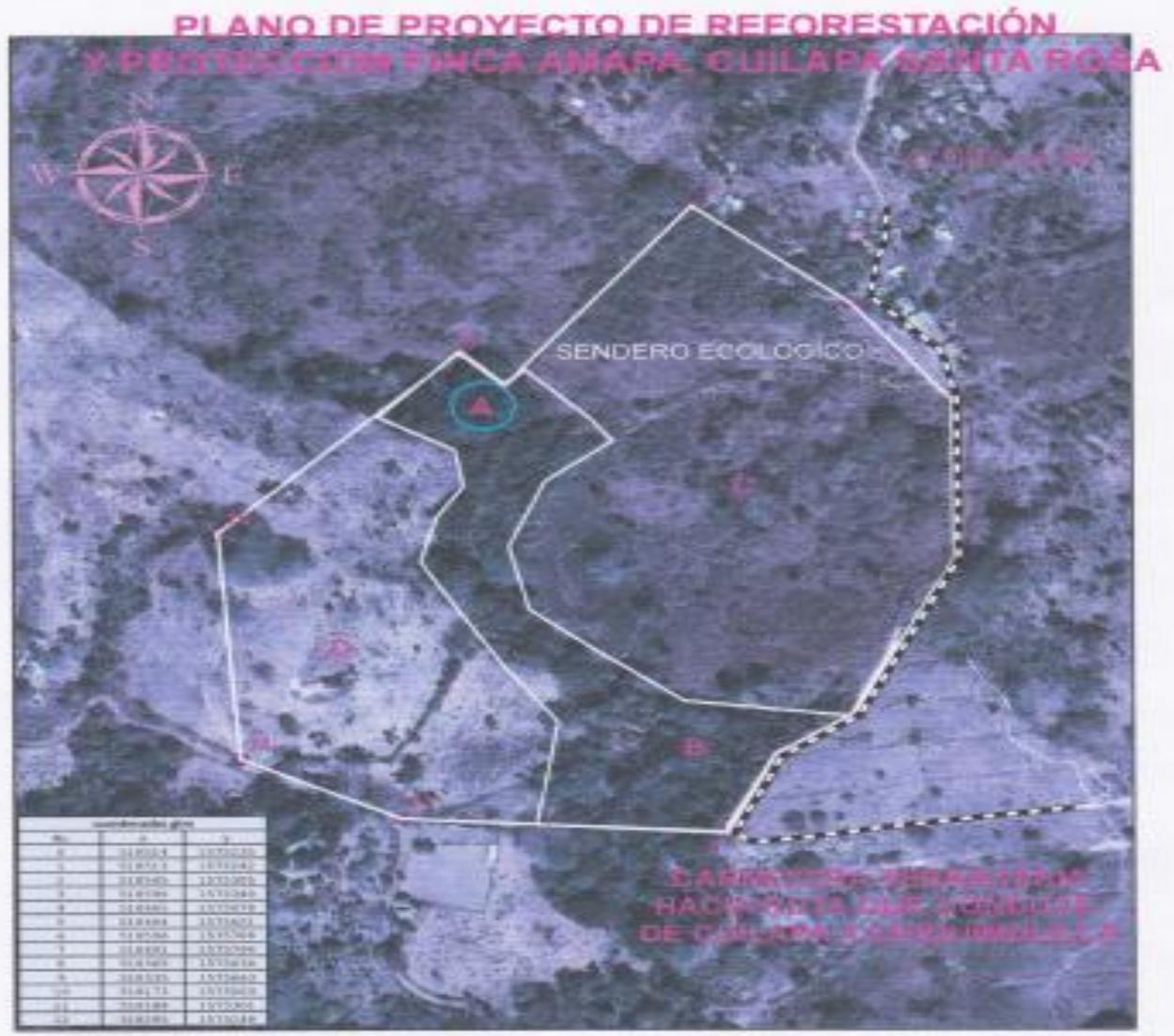
Cronograma de planificación de actividades para la plantación.

Año de establecimiento 2014 – 2015

Las actividades descritas a continuación van desde que se realizó la plantación

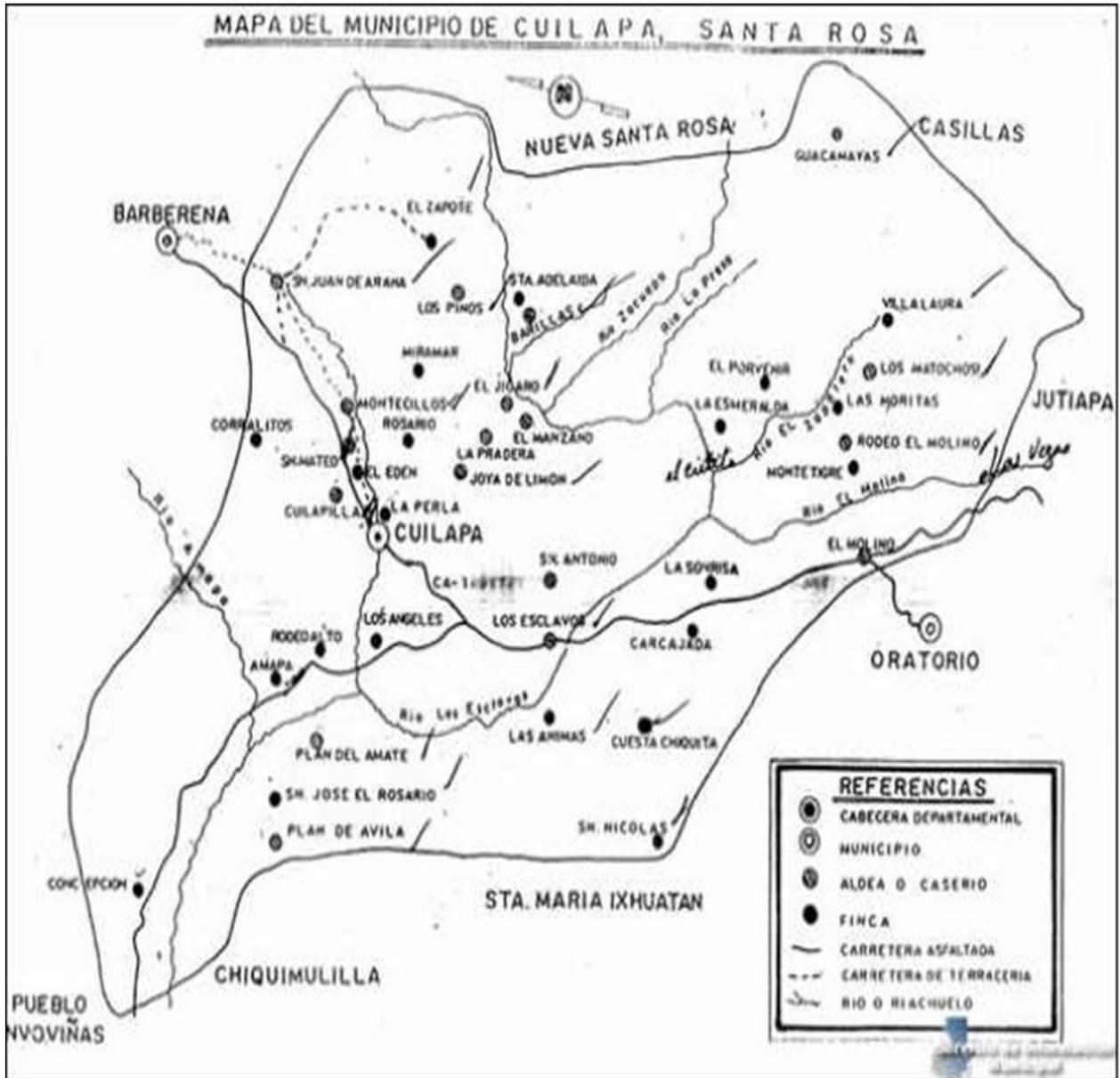
No.	Actividad	En	Fe	Ma	Ab	Ma	Ju	Ju	Ag	Se	Oc	No	Di
		e	b	r	r	y	n	l	o	p	t	v	c
<b>1</b>	<b>Habilitación del área</b>												
1.1	Chapeo General												
1.2	Medición y trazo												
1.3	Ahoyado												
<b>2</b>	<b>Plantación</b>												
2.1	Carga y descarga de planta												
2.2	Distribución												
2.3	Plantación												
2.4	Replante												
<b>3</b>	<b>Cuidados culturales</b>												
3.1	Primera limpia												
3.2	Plateo												
<b>4</b>	<b>Protección forestal</b>												
4.1	Rondas Cortafuegos												
4.2	Control de Plagas												
<b>5</b>	<b>Insumos</b>												
5.	Compra de												

1	Planta													
5.	Pesticidas													
2														
6	Otros													
6.	Mantenimie													
1	nto de													
	Caminos													
7	Personal													
7.	Asesoría													
1	Técnica													



LEYENDA DEL PLANO			
REFERENCIA	USO ACTUAL	USO PROPUUESTO	AREA Hec.
A	BACIMENTO	PROTECCION	8,3
B	BENICJE NATURAL LAZFOUADO	PROTECCION Y TURISMO	3,76
C	OSUARE	PLANTACION FORESTAL	3,27
D	CULTIVOS ANUALES	PLANTACION FORESTAL	5,44

Municipio de Cuilapa, Santa Rosa.



## MAPA DE SANTA ROSA

1. Santa Rosa de Lima
2. Nueva Santa Rosa
3. San Rafael Las Flores
4. Casillas
5. Cuilapa
6. Santa Cruz Naranjo
7. Barberena
8. Pueblo Nuevo Viñas
9. Taxisco
10. Guazacapán
11. Chiquimulilla
12. San Juan Tecuaco
13. Santa María Ixhuatán
14. Oratorio
- L. Laguna de Ayarza

