

Evelin Rosaura Vicente Osorio

Módulo para la conservación y uso adecuado de los recursos naturales para docentes de segundo grado nivel básico, del municipio de Santa Catarina Mita, Jutiapa.

Asesor:

Licenciado Everardo Antonio Godoy Dávila



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

Guatemala, Abril 2012

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

Guatemala, Abril 2012

## ÍNDICE

Introducción	i
<b>CAPITULO I</b>	
<b>DIAGNÓSTICO</b>	
1.1 Datos Generales de la Institución	1
1.1.1 Nombre de la Institución	1
1.1.2 Tipo de Institución	1
1.1.3 Ubicación geográfica	1
1.1.4 Visión	1
1.1.5 Misión	1
1.1.6 Políticas institucionales	1
1.1.7 Objetivos	2
1.1.7.1 General	2
1.1.7.2 Específicos	2
1.1.8 Metas	3
1.1.9 Estructura Organizacional	4
1.1.10 Recursos	5
1.1.10.1 Humanos	5
1.1.10.2 Materiales	6
1.1.10.3 Financieros	7
1.2 Técnicas utilizadas para el diagnóstico	7
1.3 Lista de carencias	8
1.4 Cuadro de Análisis y Priorización del problema	8
1.5 Datos de la Institución beneficiada	9
1.5.1 Nombre de la institución	9
1.5.2 Tipo de institución	9
1.5.3 Ubicación geográfica	9
1.5.4 Visión	9
1.5.5 Misión	9
1.5.6 Políticas	10

1.5.7	Objetivos	10
1.5.8	Metas	10
1.5.9	Estructura organizacional	12
1.5.10	Recursos(humanos, físicos, materiales y financieros)	13
1.5.10.1	Recursos físicos	13
1.5.10.2	Recursos materiales	13
1.5.10.3	Recursos financieros	13
1.6	Listado de carencias de la institución beneficiada	13
1.7	Cuadro de análisis y priorización de problemas	14
1.7.1	Priorización del problema	15
1.8	Análisis de viabilidad y factibilidad	16
1.9	Problema seleccionado	17
1.10	Solución propuesta como viable y factible	17

## CAPITULO II

### PERFIL DEL PROYECTO

2.1	Aspectos generales	18
2.1.1	Nombre del Proyecto	18
2.1.2	Problema	18
2.1.3	Localización	18
2.1.4	Unidad ejecutora	18
2.1.5	Tipo de proyecto	18
2.2	Descripción del proyecto	18
2.3	Justificación	19
2.4	Objetivos del proyecto	20
2.4.1	General	20
2.4.2	Específicos	20
2.5	Metas	20
2.6	Beneficiarios	20

2.6.1	Directos	21
2.6.2	Indirectos	21
2.7	Fuentes de financiamiento y presupuesto	21
2.7.1	Presupuesto	21
2.8	Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	22
2.9	Recursos	24
2.9.1	Humanos	24
2.9.2	Materiales	24
2.9.3	Físicos	24
2.9.4	Financieros	24

### CAPITULO III

#### PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1	Actividades y resultados	26
3.2	Productos y logros	28
3.3	Módulo sobre Conservación y Uso Adecuado de los Recursos Naturales para Docentes de Segundo Grado del Nivel Básico	29

### CAPITULO IV

#### PROCESO DE EVALUACIÓN

4.1	Evaluación del diagnóstico	76
4.2	Evaluación del perfil	77
4.3	Evaluación de la ejecución	77
4.4	Evaluación final	78
	Conclusiones	79
	Recomendaciones	80
	Bibliografía	81
	Egrafías	82
	Apéndice	
	Anexos	

## Introducción

La ejecución del informe del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), es uno de los requisitos para optar al título de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa, de la Facultad de Humanidades.

El módulo sobre conservación y uso adecuado de los recursos naturales para docentes de segundo grado del nivel básico, es un aporte educativo para los docentes del nivel medio, tema priorizado a través del diagnóstico realizado en la Supervisión Educativa, del municipio de Santa Catarina Mita, Jutiapa, en el año dos mil doce.

Este informe se estructura en cuatro fases siendo estas:

Primera fase: Diagnóstico Institucional, en esta fase se detectó una escala de problemas existentes en la Supervisión Educativa permitiendo la selección y elaboración del módulo sobre Conservación y uso adecuado de los recursos naturales para docentes de segundo grado del nivel básico.

Segunda fase: Perfil del Proyecto, aquí se definen los aspectos generales de la Supervisión Educativa y se hace la descripción del proyecto. En esta fase se cimientan las bases principales para la ejecución del proyecto, justificándolo, delimitándolo, proponiendo objetivos, metas, beneficiarios, presupuesto, actividades y resultados.

Tercera fase: Proceso de Ejecución, se elabora un cronograma detallando las actividades que se realizaron para la elaboración del módulo y reforestación que servirá para la conservación y uso adecuado de los recursos naturales, obteniendo los resultados, productos y logros para cumplir con lo programado.

Cuarta fase: Proceso de Evaluación, se realizó la evaluación diagnóstica, el perfil, ejecución y evaluación para conocer los resultados alcanzados durante la ejecución de cada fase.

# **CAPÍTULO I**

## **DIAGNÓSTICO**

### **1.1 Datos Generales de la Institución Patrocinante**

#### **1.1.1 Nombre de la Institución**

Municipalidad de Santa Catarina Mita, Jutiapa

#### **1.1.2 Tipo de Institución**

Autónoma y de Servicios

#### **1.1.3 Ubicación Geográfica**

3ra. Calle A. 3-61 zona 1, Barrio El centro, Santa Catarina Mita, Jutiapa.

#### **1.1.4 Visión**

“La Municipalidad de Santa Catarina Mita es una entidad autónoma que ejerce, promueve y atiende por medio de una estructura funcional moderna, su fortalecimiento económico, el manejo eficiente de los ingresos patrimoniales, la satisfacción de la demanda de servicios públicos y el ordenamiento territorial de su jurisdicción”. (1:100)

#### **1.1.5 Misión**

“Somos el equipo responsable de velar por una mejor distribución de la inversión de los recursos del gobierno local, promover toda clase de actividades económicas, sociales, culturales, ambientales y prestar servicios que sean necesarios para satisfacer las necesidades y aspiración de la población”. (1:100)

#### **1.1.6 Políticas Institucionales**

- “Mejorar la cobertura total de energía eléctrica a todas las comunidades urbanas y rurales del municipio de Santa Catarina Mita, Jutiapa.
- Proveer el abastecimiento de agua potable a todas las aldeas y barrios urbanos del municipio.
- Fomentar coordinando esfuerzos, actividades y proyectos con todas las instituciones y organizaciones de la salud.
- Conservar los recursos naturales del municipio, principalmente el río Ostúa y el Volcán Suchitán, a través del uso racional.

- Mejorar los servicios públicos municipales con la implementación de tecnología y capacitación del recurso humano para la satisfacción de los usuarios.
- Mejorar la ejecución de las finanzas municipales con estricto cumplimiento de la Ley con honestidad y transparencia.
- Permitir la participación constante de la sociedad civil organizada en la planificación y ejecución de los proyectos de desarrollo del municipio.
- Mantener coordinación permanente con las instituciones del Estado”. (1:110)

### **1.1.7 Objetivos:**

#### **1.1.7.1 General**

“Buscar el mejor posicionamiento del municipio a través de la mejora cualitativa de su oferta de servicios para ganar competitividad, potenciar su desarrollo y mejorar la calidad de vida de la población Catarineca” (3:5)

#### **1.1.7.2 Específicos**

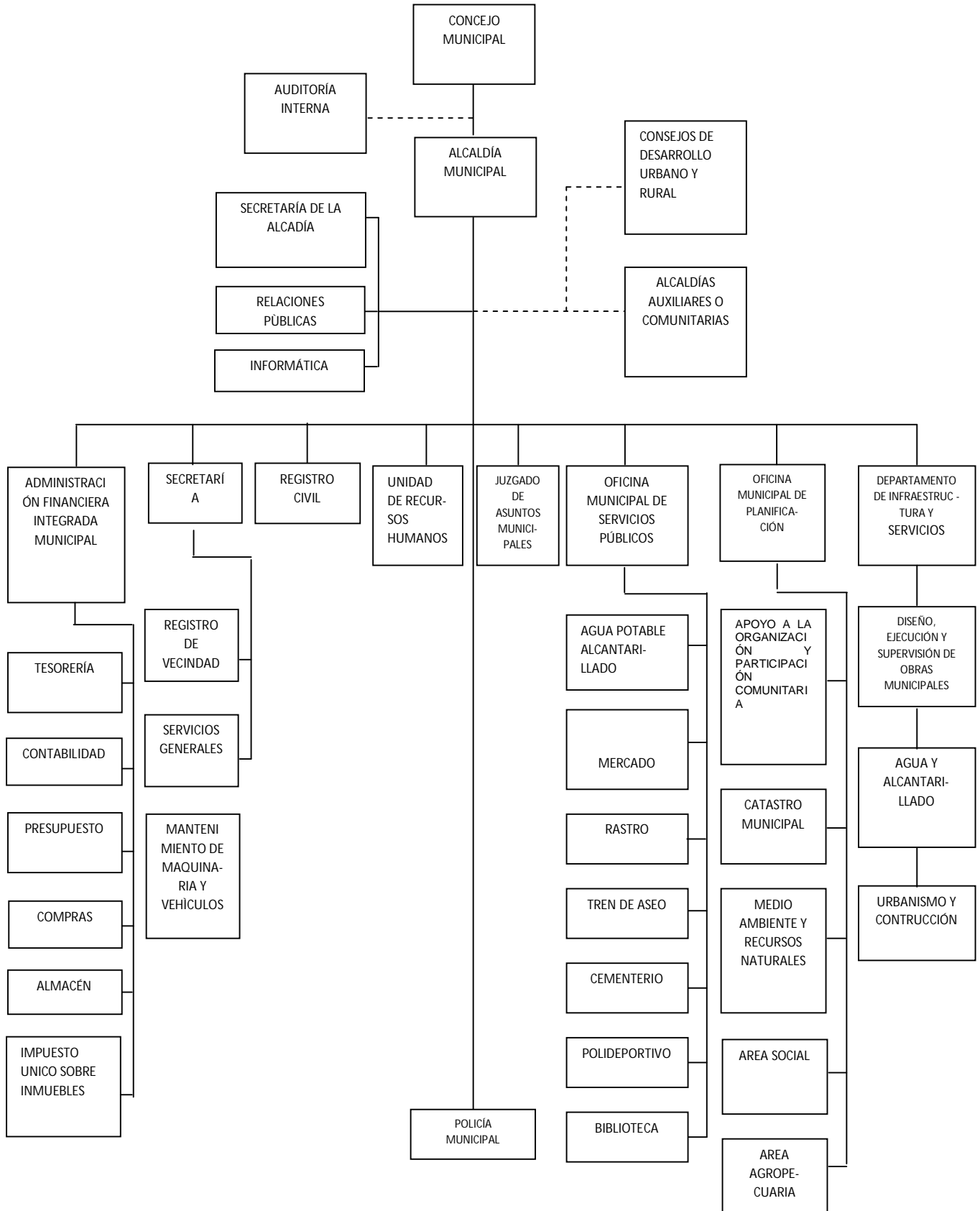
- “Desarrollar el recurso humano, que realiza las funciones dentro de la estructura municipal, para que sea capaz de implementar todas las estrategias administrativas que proporciona esa misma ciencia, en beneficio de los usuarios de los servicios municipales de todas las comunidades del municipio.
- Planificar la actividad municipal, de acuerdo a presupuestos de ingresos, para desarrollar proyectos que mejoren las condiciones socioeconómicas de la población.
- Modernizar constantemente la metodología utilizada en las distintas áreas de servicio al cliente o usuario municipal.
- Reorganizar la Oficina de Planificación económica, con base al Art. 96 del Código Municipal demandas poblacionales, en busca de mejores condiciones a nivel de toda su jurisdicción”.(3:5)



### **1.1.8 Metas**

- “Mejorar los niveles educativos.
- Optimizar los recursos en el desarrollo de proyectos sociales.
- Lograr la participación ciudadana.
- Organizar a la población del casco municipal y todas las comunidades.
- Hacer funcionar de acuerdo a sus objetivos a las comisiones del COMUDE.
- Servir con excelencia a los usuarios municipales: internos y externos”(1:117)

1.1.9 Organigrama de la Municipalidad de Santa Catarina Mita, Jutiapa. (1:95)



## **1.1.10 Recursos**

### **1.1.10.1 Humanos**

Las operaciones y servicios municipales se realizan a través:

#### **a) Concejo Municipal y Comisiones de Trabajo.**

“El gobierno municipal está integrado de la siguiente forma:

- Alcalde Municipal
- Concejal I: Comisión de descentralización, fortalecimiento municipal y participación.
- Concejal II: Comisión de salud y asistencia social.
- Concejal III: Comisión de educación intercultural, cultura y deportes.
- Concejal IV: Comisión de agricultura, ganadería y deportes.
- Concejal V: Comisión de fomento económico, turismo, ambientes y recursos naturales.
- Concejal suplente: Comisión de derechos humanos, familia, mujer, niñez y la paz.
- Síndico I: Comisión de supervisión de servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda.” (1:91)

#### **b) Administración Municipal**

##### **“Secretaría**

- Secretario municipal
- Dos oficiales de secretaría

##### **Tesorería**

- Un tesorero municipal
- Tres Auxiliares de tesorería

##### **Unidad de Agua Potable**

- Coordinador del servicio
- Tres operativos
- Dos fontaneros
- Dos ayudantes de fontaneros

##### **Dirección Municipal de Planificación**

- Un encargado de proyectos
- Una arquitecta
- Un epesista de Arquitectura
- Un epesista de Ingeniería Civil
- Dos epesistas de trabajo sociales
- Un Técnico Forestal

- Dos Secretarías

#### **Oficina de la Mujer**

- Una Coordinadora

#### **Biblioteca municipal**

- Una bibliotecaria

#### **Escuela de Música**

- Un instructor

#### **Personal de servicio del edificio municipal**

- Cinco conserjes
- Dos jardineros
- Once Policías municipales de tránsito
- Tres pilotos de camiones de volteo
- Dos albañiles
- Siete ayudantes de albañil
- Un bodeguero
- Un maquinista” (1:93)

#### **1.1.10.2 Físicos**

- “Primer nivel (ocho locales que son utilizados para comercio)
- Segundo nivel (once oficinas, una sala de espera, seis sanitarios)
- Tercer nivel (un salón para conferencias, un corredor y dos sanitarios)

#### **1.1.10.3 Materiales**

- Equipo de oficina (veintiséis computadoras, un escáner, una fotocopidora, dos retroproyector, veintitrés impresoras, diez engrapadoras, diez perforadores, seis teléfonos, tres maquinas de escribir etc.)
- Mobiliario y equipo (veinte archivos, cincuenta y dos escritorios, ciento dieciocho sillas, ocho librerías, dos mostradores, tres bancas, siete estantes, etc.)
- Vehículos (tres camiones de volteo, tres vehículos pick up, tres motocicletas para usos varios)
- Útiles y enceres: (escobas, trapeadores, basureros, bolsas para la basura, desinfectantes, cubetas, etc.)” (1:94)

#### 1.1.10.4 Financieros (2-s/n)

#### PRESUPUESTO

	FUNCIONAMIENTO	INVERSION	TOTAL
SALDO ANTERIOR AL 31/12/2009			314,666.74
INGRESOS PROPIOS			3,456,107.06
IVA-PAZ	1,406,028.30	4,218,084.90	5,624,113.20
SITUADO CONST.10%	566,240.35	5,096,163.18	5,662,403.53
VEHICULOS	9,353.62	364,791.20	374,144.82
PETROLEO		208,348.40	208,348.40
CODEDE		2,880,000.00	2,880,000.00
PRESTAMOS			1,610,559.00
Total ingreso + saldo anterior			20,130,342.75
Total Egreso			19,628,232.27
Saldo al 31 de diciembre de 2010			502,110.48

#### 1.2 Técnicas Utilizadas para el Diagnóstico

Para el estudio y análisis del diagnóstico, fue necesario la aplicación de algunas técnicas, con el fin de obtener información actualizada de la institución.

- Observación: se utilizó para la estructura y aspecto físico del edificio. Para ello se aplicó una lista de cotejo. Así también dispositivos tecnológicos como la cámara fotográfica.
- Entrevista: dirigida al Secretario Municipal, para recabar información que se encuentra plasmada en monografías, revistas, documentos y textos.
- Se utilizó el análisis documental para recabar información que se encuentra plasmada en monografías, revistas, documentos y textos, aplicando para ello fichas de trabajo y bibliográficas.

Para obtener información de la Supervisión educativa, se aplicaron las siguientes técnicas:

- Observación: se utilizó para identificar las deficiencias de la institución, para ello se utilizó una libreta de apuntes.
- Entrevista: dirigida al Supervisor educativo, se aplicó para ello un cuestionario de preguntas abiertas.

### 1.3 Lista de Carencias

- No existe protección perimetral en el edificio.
- No se atiende adecuadamente a los usuarios.
- No existe infraestructura adecuada para personas especiales.
- No cuenta con proyectos para reforestar áreas del municipio que se encuentran en peligro por la deforestación.
- No lleva control de asistencia del personal que labora en la institución.

### 1.4 Cuadro de Análisis y Priorización de Problemas.

<b>PROBLEMAS</b>	<b>FACTORES QUE LOS PRODUCEN</b>	<b>SOLUCIONES</b>
1. Deficiente conservación de los recursos naturales.	1.1 No cuenta con proyectos para reforestar áreas del municipio que se encuentran en peligro por la deforestación.	1.1.1 Implementar proyectos sobre reforestación en el municipio de Santa Catarina Mita.
2. Infraestructura inadecuada	2.1 No existe infraestructura adecuada para personas con necesidades especiales.	2.1.1 Construir rampa de acceso para personas especiales.
3. Administración deficiente en la institución.	3.1 No lleva control de asistencia del personal que labora en la institución.	3.1.1 Adquirir y habilitar libro de asistencia para el personal que labora en la institución.

4. Inseguridad en el edificio municipal.	4.1 No existe protección perimetral en el edificio.	4.1.1 Instalar sistema de alarma en las instalaciones del edificio municipal.
5. Malas relaciones humanas o incomunicación	5.1 No se atiende adecuadamente a los usuarios.	5.1.1 Impartir talleres sobre relaciones humanas.

### **1.5 Datos de la Institución Beneficiada:**

#### **1.5.1 Nombre de la Institución:**

Supervisión Educativa 22-03-09.

#### **1.5.2 Tipo de Institución:**

Es una institución pública con especial atención para las comunidades educativas en los diferentes niveles.

#### **1.5.3 Ubicación Geográfica:**

5ta. Av. 3-75 zona 1, Barrio el Centro, Santa Catarina Mita, Jutiapa”.

#### **1.5.4 Visión:**

“Mejorar la calidad de la Educación apegándose a las políticas del Ministerio de Educación formando ciudadanos con carácter, capaces de aprender por sí mismos, orgullosos de ser guatemaltecos, empeñados en seguir su desarrollo integral con principios, valores y convicciones y que fundamenten su conducta para lograr la eficiencia y eficacia del sistema Educativo.” (4:8)

#### **1.5.5 MISIÓN:**

“Promover los servicios que ofrece el Ministerio de educación; ya que somos una institución evolutiva, organizada, eficiente y eficaz, generadora de oportunidades de enseñanza aprendizaje, orientada a resultados que aprovecha diligentemente las oportunidades que el siglo XXI le brinda y comprometida con una Guatemala mejor que integre la comunidad educativa con enfoque participativo” (4:8)

## **1.5.6 Políticas**

### **Políticas Generales del Ministerio de Educación**

- 1." Avanzar hacia una educación de calidad.
2. Ampliar la cobertura educativa incorporando especialmente a los niños y niñas de extrema pobreza y de segmentos vulnerables.
3. Justicia social a través de equidad educativa y permanencia escolar.
4. Implementar un modelo de gestión transparente que responda a las necesidades de la comunidad educativa." (1:s/n)

## **1.5.7 Objetivos**

- "Asegurar que las herramientas, documentos e instrumentos curriculares respondan a las características, necesidades y aspiraciones de cada una de las comunidades que conforman nuestro municipio.
- Fortalecer la profesionalización y desarrollo sociocultural del docente.
- Aumentar el número de Jóvenes en el Ciclo Básico y Ciclo Diversificado
- Fortalecer el programa de Becas de la Excelencia, y garantizar el acceso a jóvenes con alto rendimiento académico y de escasos recursos económicos.
- Fortalecer programas educativos e informativos para la prevención del SIDA y la drogadicción.
- Promover la suscripción de convenios con las municipalidades para avanzar en el proceso de descentralización educativa."(4:9)

## **1.5.8 Metas**

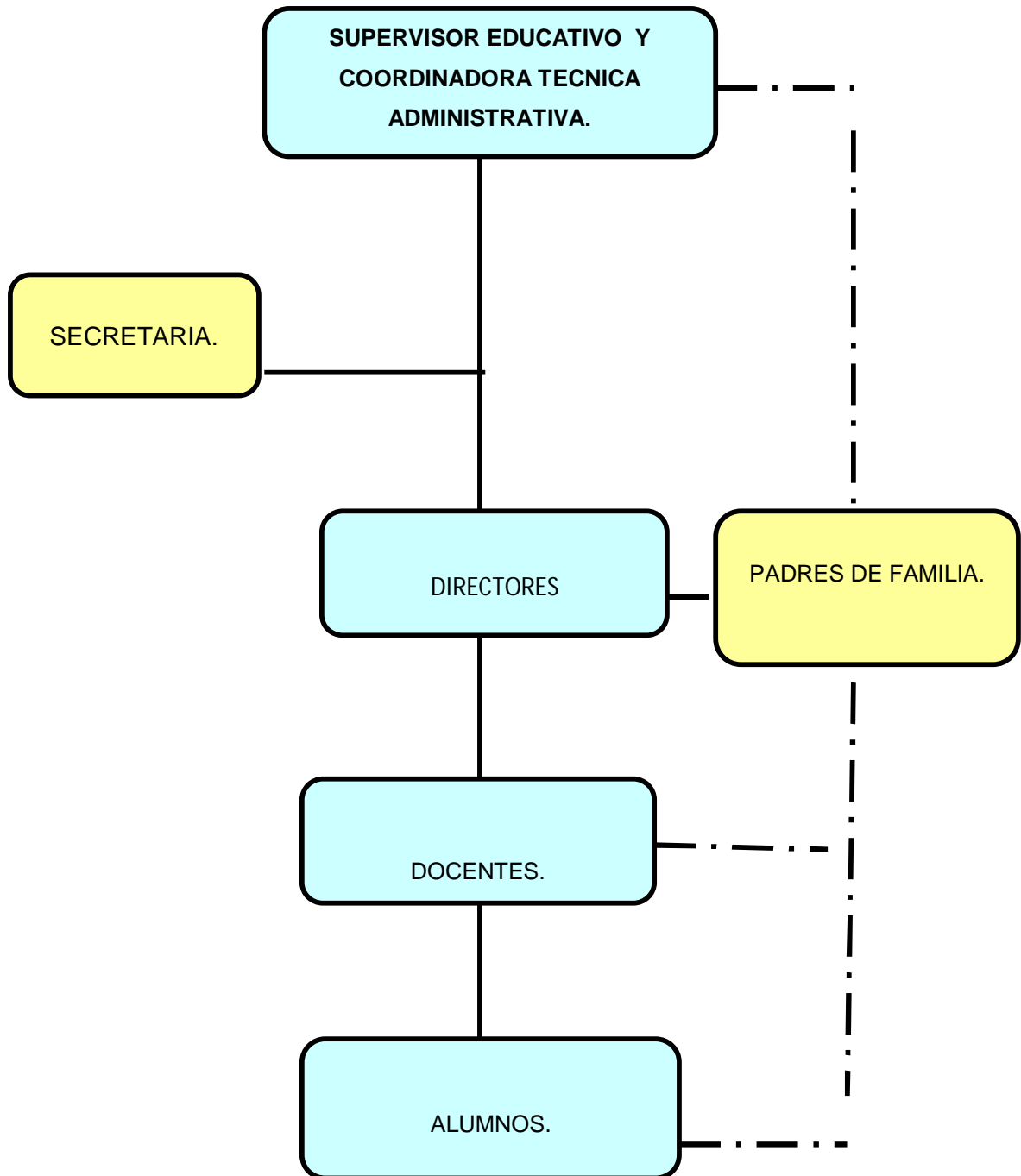
- Implementar el Proyecto Educativo Institucional -PEI- en el 70% de las escuelas normales oficiales, privadas, por cooperativa y municipales.
- Implementar programas y mecanismos con énfasis en la niñez en situación de pobreza extrema y pobreza, que aseguren el derecho y la obligación de recibir la educación inicial, preprimaria, primaria y básica, dentro de los límites de edad que fija la ley. Se incrementarán las acciones para asegurar que el estudiante concluya el ciclo correspondiente.



- Implementar y fortalecer programas orientados a la equidad integral para favorecer a las poblaciones con características de pobreza y extrema pobreza.
- Estimular la participación social en la transformación educativa, con procesos claros, democráticos y descentralizados que incorporen el proceso educativo al quehacer comunitario.”(4:15)

### 1.5.9 Estructura Organizacional (4:17)

ORGANIGRAMA  
SUPERVISIÓN EDUCATIVA.  
SANTA CATARINA MITA, JUTIAPA.



**Proporcionado:** Por la Supervisión Educativa, Santa Catarina Mita.

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

### **1.5.10.1 Humanos**

- Supervisor Educativo
- Coordinadora Técnica Administrativa
- Secretario

### **1.5.10.2 Físicos**

- Una Sala,
- Una Oficina
- Un Corredor
- Un Sanitario
- Un Pasillo

La Supervisión no cuenta con instalaciones propias, ya que el alquiler lo paga la municipalidad, pero si cubre las necesidades de la comunidad educativa.

### **1.5.10.3 Materiales:**

- Mobiliario y equipo (tres archivos, cuatro escritorios, seis sillas plásticas, dos sillas de Oficina, una mesa, dos estantes, un ventilador, un botiquín de primeros auxilios)
- Equipo de oficina (una máquina de escribir mecánica, una computadora, una radio grabadora, un reloj de pared, un pizarrón de formica, tres engrapadoras, dos sacabocados, dos calculadoras)

### **1.5.10.2 Recursos Financieros**

La Supervisión Educativa de Santa Catarina Mita, no maneja ningún tipo de fondos económicos.

## **1.6 Listado de Carencias de la Supervisión Educativa**

- No cuenta con sistema de seguridad en las instalaciones del edificio.
- No cuenta con servicio de fax, teléfono e internet.
- No cuenta con fotocopiadora para reproducción de documentos.
- No cuenta con depósitos para almacenar agua.

- No cuenta con textos para la enseñanza sobre conservación y uso adecuado de los recursos naturales, en centros educativos que atiende la supervisión educativa.
- No se lleva control de asistencia del personal de la institución.
- No cuenta con retroproyector para utilizar en capacitaciones.

### 1.7 Cuadro de Análisis y Priorización de Problemas

PROBLEMAS	FACTORES QUE LOS PRODUCEN	SOLUCIONES
1. Desimplementación curricular.	1.1 No cuenta con textos para la enseñanza sobre conservación y uso adecuado de los recursos naturales, en centros educativos que atiende la Supervisión Educativa.	1.1.1 Elaborar módulos que sirvan como herramienta metodológica para desarrollar contenidos sobre conservación de recursos naturales. 1.1.2 Impartir cursos sobre conservación del medio ambiente.
2 Desimplementación operativa.	2.1 No cuenta con retroproyector, para el apoyo en capacitaciones	2.1.1 Adquirir un retroproyector.
3 Deficiente reproducción de documentos.	3.1 No cuenta con fotocopidora para reproducción de documentos.	3.1.1 Instalar fotocopidora para reproducción de documentos.
4 Deficiencia en los servicios de comunicación.	4.1 No cuenta con servicio de fax, teléfono e internet.	4.1.1 Instalar teléfono con fax para el servicio de la oficina.

		4.1.2 Instalar servicio de internet para mantener una comunicación efectiva con autoridades educativas.
5 Administración deficiente en la supervisión educativa.	5.1 No se lleva control de asistencia del personal de la institución.	5.1.1 Habilitar libro de asistencia para el personal de la institución.
6. Deficiente servicio de agua potable.	6.1 No cuenta con depósitos para almacenar agua.	6.1.1 Instalar depósitos para almacenamiento de agua
7. Inseguridad en la institución educativa	7.1 No cuenta con sistema de seguridad en las instalaciones del edificio	7.1.1 Instalar sistema de alarma en la institución educativa.  7.1.2 Contratar guardián para vigilar la institución educativa

### 1.7.1 Priorización del Problema

En reunión con el Supervisor Educativo y epesista se determinó que el problema es la desimplementación curricular siendo uno de los factores que lo originan. Para ello se elaborara un módulo de conservación y uso adecuado de los recursos naturales para docentes de segundo grado, nivel básico, del municipio de Santa Catarina Mita, Jutiapa.

## 1.8. Análisis de Viabilidad y Factibilidad

1. Elaborar módulos que sirvan como herramienta para desarrollar contenidos de conservación de recursos naturales.

2. Impartir cursos sobre conservación del medio ambiente.

SOLUCIONES	RESPONSABLE	1		2	
		SI	NO	SI	NO
<b>INDICADORES</b>					
<b>FINANCIEROS</b>					
1. Se cuenta con suficientes recursos económicos para el proyecto.	Epesista	X		X	
2. Se ejecutara el proyecto con recursos propios.	Epesista		X	X	
<b>ADMINISTRACIÓN LEGAL</b>					
1. Se cuenta con la autorización del asesor para la realización del proyecto.	Asesor	X		X	
2. Se cuenta con la autorización de la Supervisión Educativa, para la realización del proyecto.	Supervisor Educativo	X		X	
<b>TÉCNICOS</b>					
1. El tiempo programado es suficiente para la ejecutar el proyecto.	Epesista	X			X
2. Se tiene el área adecuada para la ejecución del proyecto.	Epesista	X		X	
3. Se cuenta con los recursos necesarios para la ejecución del proyecto.	Epesista	X			X
4. Se han definido claramente las metas del proyecto.	Epesista	X		X	
<b>MERCADO</b>					
1. Tiene aceptación de la comunidad educativa el proyecto.	Epesista	X		X	
2. Satisface las necesidades de la población educativa el proyecto.	Epesista	X		X	
3. Se cuenta con personal capacitado para la ejecución del proyecto.	Epesista	X		X	
<b>POLÍTICO</b>					
1. Sera responsable del proyecto la Supervisión Educativa.	Supervisor Educativo	X			X
2. El proyecto es de importancia para la comunidad educativa.	Epesista	X		X	
<b>SOCIAL</b>					
1. El proyecto toma en cuenta a docentes de ciencias naturales de segundo grado del nivel básico.	Epesista Docentes	X		X	
2. El proyecto beneficia a la mayoría de la población.	Epesista	X		X	

## **1.9 Problema Seleccionado**

En reunión sostenida con el Supervisor Educativo se determinó que el problema priorizado es: la Desimplementación curricular.

### **1.10 Solución Propuesta como Viable o Factible**

Según análisis de viabilidad y factibilidad la opción más recomendable es la número 1. “Elaborar módulos que sirvan como herramienta para desarrollar contenidos de conservación de recursos naturales.”

## **CAPÍTULO II**

### **PERFIL DEL PROYECTO**

#### **2.1 Aspectos Generales**

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

Módulo para la conservación y uso adecuado de los recursos naturales para docentes de segundo grado nivel básico, del municipio de Santa Catarina Mita, Jutiapa.

##### **2.1.2 Problema**

Desimplementación curricular.

##### **2.1.3 Localización**

5ta. Av. 3-75 zona 1 Barrio el Centro, Santa Catarina Mita, Jutiapa.

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

- Facultad de Humanidades
- Universidad de San Carlos de Guatemala
- Municipalidad de Santa Catarina Mita.
- Supervisión Educativa 22-03-09

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

Productos

#### **2.2 Descripción del Proyecto**

La elaboración del módulo sobre conservación y uso adecuado de los recursos naturales para docentes de segundo grado, del nivel básico, contribuirá en la protección del medio ambiente enfocándose en el CNB de segundo grado, del nivel básico estructurado en cinco unidades siendo estas:

Primera Unidad: Recursos Naturales: son todos aquellos bienes de la naturaleza que utiliza el hombre para satisfacer sus necesidades. Este está integrado por: factores abióticos: energía radiante, aire, atmósfera, suelo, agua. Factores bióticos: todos los organismos vivos.



Segunda Unidad: Contaminación Ambiental: es todo cambio indeseable que afecta negativamente a los seres vivos. Compuesto por: tipos de contaminación ambiental; agua, suelo y aire.

Tercera Unidad: Deforestación y Pérdida de la Biodiversidad. La eliminación de árboles, sobreexplotación, comercio ilegal y cacería amenazan la biodiversidad de Guatemala.

Cuarta Unidad: Desechos Sólidos. Son todos los residuos de las actividades que realiza el ser humano diariamente, llamada también basura. La cual podemos clasificar en desechos sólidos orgánicos, inorgánicos, generales, pétreos e industriales, al mismo tiempo se puede realizar un manejo adecuado de los desechos como: recolección, segregación, almacenamiento y tratamientos tales como: incineración, reciclaje, recuperación, reuso y reutilización.

Quinta Unidad: Uso de las 3R's. significa reducir, reutilizar y reciclar como una medida de prevención para contrarrestar los daños que el ser humano causa al medio ambiente a través de las actividades que realiza diariamente.

### **2.3 Justificación**

En el estudio e investigación realizada, se analizaron los problemas del medio ambiente y la necesidad de la existencia de un módulo sobre conservación de los recursos naturales para su puesta en práctica.

El problema determinado en el resultado e investigación consistió en ¿cómo lograr la realización de un módulo sobre conservación y uso adecuado de los recursos naturales para docentes de segundo grado, del nivel básico, mediante las vías curriculares del nivel medio en Guatemala?, donde los docentes tienen un rol relevante en la protección y conservación del ambiente, porque la tierra es nuestro hogar, está viva y cuenta con una comunidad singular de vida que brinda las condiciones esenciales para la evolución de la vida, el bienestar de la humanidad dependen de la preservación de una biosfera saludable, con todos sus sistemas ecológicos, una rica variedad de plantas y animales, tierras fértiles, agua pura y aire limpio, pero la injusticia, la pobreza, la ignorancia, los conflictos violentos y el aumento de la población se manifiestan por todas partes y son la causa de grandes sufrimientos de los sistemas ecológicos y sociales.

Los docentes del nivel básico tendrán al alcance de sus manos un módulo que contiene las herramientas y temas necesarios para desarrollar el curso de ciencias naturales en temas concernientes a la conservación del medio ambiente, donde obtendrán conocimientos para reducir los impactos ambientales, porque el uso inadecuado que el hombre hace de los recursos naturales, le esta causando serios daños al medio ambiente, provocando la destrucción del mismo

y afectando la subsistencia de las diversas especies existentes. Con la implementación de este módulo se trata de orientar al docente y alumno sobre la importancia de cuidar los recursos naturales que lo rodean.

## **2.4 Objetivos del Proyecto**

### **2.4.1 General**

Contribuir con la conservación de los recursos naturales, al proporcionar módulos para la conservación y uso adecuado de los recursos naturales a docentes de segundo grado nivel básico, del municipio de Santa Catarina Mita.

### **2.4.2 Específicos**

- Elaborar un módulo con temas adecuados sobre conservación del medio ambiente, enfocado en el CNB, del nivel básico.
- Implementar dos capacitaciones a directores y docentes que imparten la cátedra de ciencias naturales del segundo grado, nivel básico.
- Socializar Módulo de Conservación de los Recursos Naturales con docentes de ciencias naturales de segundo grado, nivel básico.
- Reforestar áreas de la cuenca del río ostúa.

## **2.5 Metas**

- Elaborar un módulo con dieciocho reproducciones, con temas sobre conservación del medio ambiente.
- Capacitar a treinta y tres docentes del nivel básico, sobre utilización del módulo sobre conservación y uso adecuado de los recursos naturales para docentes del medio básico.
- Sembrar 600 arboles en la cuenca del río ostúa, para conservar el medio ambiente.

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

### **2.6.1 Directos**

- Treinta y tres docentes de segundo grado, del nivel básico.

- Un Supervisor Educativo
- Una Coordinadora Técnica Administrativa

### 2.6.2 Indirectos

- Directores
- Estudiantes
- Padres de familia de Santa Catarina Mita.

## 2.7 Fuentes de Financiamiento y Presupuesto

El proyecto se ejecutará a través de la Municipalidad de Santa Catarina Mita.

### 2.7.1 Presupuesto

Instituciones	Descripción del aporte	Total
Municipalidad de Santa Catarina Mita	Aporte financiero para compra de plantas, ahoyado, contratación de personas, pago de flete para traslado de planta, impresión de módulos, compra hojas y tinta, alquiler de equipo audiovisual.	Q3,000.00
Agrobosques S.A	Financiero para la compra de plantas.	Q400.00
Entremares	Financiero para la compra de plantas.	Q100.00
Constructora Vado Hondo	Financiero para la compra de plantas.	Q100.00
Gasolinera Montelimar	Financiero para la compra de plantas.	Q50.00
Gasolinera Santa Clara	Financiero para la compra de plantas.	Q20.00
Cooperativa Guayacán R.L	Financiero para la compra de plantas.	Q18.00
Asociación de Moto taxis	Financiero para la compra de plantas.	Q18.00
Lic. Santiago Nájera	Financiero para la compra de plantas.	Q150.00
	Total de financiamiento.	Q3,856.00

## 2.8 Cronograma de Actividades de Ejecución del proyecto

No	Actividades	Responsable	Tiempo programado de Abril a septiembre para Reforestación y Capacitación del Módulo sobre Conservación de Recursos Naturales para Docentes de Segundo Grado, Nivel Básico del Municipio de Santa Catarina Mita.																										
			Abril				Mayo				Junio					Julio				Agosto					Septiembre				
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Reunión con Alcalde Municipal para dar a conocer el proyecto	Epesista	■																										
2	Reconocimientos de terrenos cuesta de García abajo, la pilita y la peñita.	Epesista	■																										
3	Llenado de bolsa en vivero municipal	Epesista		■																									
4	Cercado de terrenos cuesta de García abajo, la pilita y la peñita.	Personas de la comunidad		■																									
5	Recolección de semilla para reforestación	Epesista			■																								
6	Marcado de terrenos cuesta de García abajo, la pilita y la peñita.	Ingeniero y epesista			■																								
7	Ahoyado de terrenos cuesta de García abajo, la pilita y la peñita.	Personas de la comunidad				■																							
8	Fumigado de terreno cuesta de García abajo	Personas de la comunidad					■																						
9	Traslado de plantas terrenos cuesta de García abajo, la pilita y la peñita	Epesista, estudiantes y soldados						■																					



## **2.9 Recursos**

### **2.9.1 Humanos**

- Docentes
- Epesista
- Asesor EPS
- Personas de la comunidad
- Alcalde municipal
- Estudiantes
- Ing.

### **2.9.2 Materiales**

- Computadora
- Proyector (cañonera)
- Impresora
- fotocopiadora
- Papel Bond
- Bolígrafos
- Cuaderno de apuntes
- Arboles
- Vehículos
- Bombas para fumigar
- Machetes

### **2.9.3 Físicos**

Ranchón Polideportivo, Santa Catarina Mita

### **2.9.4 Financieros**

Para la ejecución del proyecto sobre elaboración de módulo sobre conservación de los recursos naturales y reforestación.

Se estima un presupuesto distribuido de la siguiente manera:

Cantidad	Descripción	Precio unitario	Total
1,000	Hojas de papel bond de 80 grs.	Q0.20	Q200.00
4	Cartuchos de tinta	Q55 .00	Q220.00

18	Módulos	Q27.00	Q486.00
1	Alquiler de equipo audiovisual	Q200.00	Q200.00
600	Arbolitos	Q1.50	Q900.00
8	Contratación de personal	Q75.00	Q600.00
600	Hoyos	Q1.50	Q900.00
1	Pago de flete	Q250.00	Q250.00
1	Alquiler salón	Q100.00	Q100.00
TOTAL			Q3856.00

## CAPITULO III

### PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

#### 3.1 Actividades y Resultados

No.	Actividades	Resultados
1	Reunión con alcalde municipal para dar a conocer el proyecto	Autorización del Alcalde Municipal Lic. René Vicente Osorio.
2	Reconocimientos de terrenos cuesta de García abajo, la pilita y la peñita.	Tierras fértiles para la reforestación.
3	Llenado de bolsa en vivero municipal	Bolsas especiales para depositar semillas que serán utilizadas en la reforestación
4	Cercado de terrenos cuesta de García abajo, la pilita y la peñita.	Terrenos cercados para evitar que entren vacas y dañen los arboles que serán sembrados.
5	Recolección de semilla para reforestación	Selección de semillas para la reforestación de terrenos
6	Marcado de terrenos cuesta de García abajo, la pilita y la peñita.	Para determinar la distancia adecuada para la siembra de cada árbol.
7	Ahoyado de terrenos cuesta de García abajo, la pilita y la peñita.	Siembra de arboles.
8	Fumigado de terreno cuesta de García abajo	Área limpia para la siembra
9	Traslado de plantas terrenos cuesta de García abajo, la pilita y la peñita	Tener la planta en un lugar accesible
10	Siembra de arboles terrenos de cuesta de García abajo, la pilita y la peñita.	Reforestación de la cuenca del río Ostúa, para mantener un clima limpio y puro.
11	Monitoreo de siembra terrenos de cuesta de García abajo, la pilita y la peñita	Verificar el estado de las plantas.
12	Selección de la institución donde se ejecutara el proyecto	Supervisión Educativa de Santa Catarina Mita
13	Reunión con Supervisor Educativo para dar a conocer la propuesta del proyecto	Autorización del Supervisor Educativo Lic. Neftalí Palma Chinchilla



14	Selección del grado y nivel a trabajar. Búsqueda y selección de bibliografía	Segundo grado del nivel básico
15	Elaboración de diagnóstico institucional	Recabar información sobre funcionamiento de la Supervisión Educativa
16	Selección de tema a desarrollar	Conservación de Recursos Naturales
17	Búsqueda de bibliografía	Selección de bibliografía adecuada para el desarrollo del tema
18	1ra. Revisión del documento	Corregir y mejorar el trabajo realizado
19	Elaboración de módulo	Modulo sobre conservación de los recursos naturales
20	Cotización de precios para reproducción de modulo	Precio adecuado para la reproducción de modulo
21	2da. Revisión	
22	Impresión y empastado de módulo	Material listo para la reproducción y entrega a docentes
23	Selección de lugar para realización de capacitación.	Lugar adecuado para la capacitación a docentes
24	Impartir capacitación y entregar módulo sobre conservación de los recursos naturales	Brindar material y conocimientos sobre uso del módulo.

### 3.2 Productos y Logros

No.	Productos	Logros
1	Módulo para la conservación y uso adecuado de los recursos naturales para docentes de segundo grado del nivel básico.	Se logró capacitar a dieciocho docentes sobre el uso del módulo de conservación y uso adecuado de los recursos naturales  Se logró entregar dieciocho módulos a docentes del nivel básico.
2	Reforestación de la cuenca del río ostúa.	Se logró reforestar con 300 arboles el terreno “la pilita”, 100 arboles en el terreno “la peñita” y 200 arboles en el terreno “cuesta de García abajo”.

- El plan de sostenibilidad se encuentra en el apéndice del documento.

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

Módulo para la conservación y uso adecuado de los recursos naturales  
para docentes de segundo grado nivel básico, del Municipio de Santa  
Catarina Mita, Jutiapa.



Evelin Rosaura Vicente Osorio

Guatemala, Abril 2012

## INDICE

I.	Introducción	i
II.	Credo del maestro	ii
III.	Objetivos	1
	<b>Primera unidad. Recursos Naturales</b>	<b>2</b>
	Ecosistema	3
	Ecología	3
	Medio ambiente	3
	Factores abióticos	4
	Energía radiante	4
	Aire-atmosfera	4
	El suelo	5
	El agua	5
	Factores bióticos	8
	<b>Segunda Unidad. Contaminación Ambiental</b>	<b>12</b>
	Contaminación	13
	Tipos de Contaminación	13
	<b>Tercera Unidad. Deforestación y Pérdida de la biodiversidad</b>	<b>17</b>
	Deforestación	18
	Biodiversidad de Guatemala	19
	Impactos ambientales	24
	Manejo integrado de plagas forestales	25
	<b>Cuarta Unidad. Desechos sólidos</b>	<b>28</b>
	Clasificación de los desechos sólidos	29
	Manejo de los desechos sólidos	30

Tipos de tratamiento	31
<b>Quinta Unidad. Uso de de la 3R`s</b>	<b>34</b>
¿Qué son las 3R´s	35
Medidas preventivas	39
Bibliografía	41
Egrafías	41

## INTRODUCCIÓN

El propósito del módulo es introducir y desarrollar temas señalados en el CNB, tales como: ecosistema, recursos naturales, contaminación ambiental: agua, aire, suelo, deforestación y pérdida de diversidad, manejo integrado de plagas, tratamiento de desechos sólidos y uso de las 3R's, teniendo el mismo como objetivo principal proporcionar una herramienta metodológica sobre conservación de los recursos naturales para docentes de segundo grado, del nivel básico, donde no se pretende alterar su sistema de trabajo, por el contrario estará promoviendo la aplicación en la cátedra de ciencias naturales para mejorar la capacidad de aprendizaje de los alumnos en temas ambientales.

En este proceso el docente enseñara a sus alumnos a identificar los problemas que afectan el medio ambiente, analizando con habilidad las opciones para solucionar los problemas que en gran medida provoca el ser humano, causando daños severos e irreversibles a los recursos naturales que posee el planeta tierra.

Dentro de los beneficios que ofrece el uso del módulo, se puede mencionar:

- Promueve el aprendizaje participativo y cooperativo.
- Propicia el desarrollo de actividades para conservar los recursos naturales.

Siendo este un espacio de aprendizaje para la vida armónica con el medio ambiente. Finalmente se espera que este material sea aprovechado por los docentes en la tarea de acercar a los estudiantes con el espacio natural que lo rodea y al aprendizaje de nuevos conocimientos.

## **Credo del Maestro**

A esta labor me dedico como el Caballero andante a la búsqueda del ideal, el Medico al alivio del dolor y el Pastor al consuelo de las almas.

Yo creo que el mío, si es un trabajo bueno, alegre y útil. Por eso trato de mantener una mente capaz de percibir todo lo que es nuevo y bueno en educación, un cuerpo vigorizado por actividades saludables y un corazón dignificado por la comunión con el Maestro Supremo.

Yo creo que mis propósitos elevados se pueden realizar mejor cuando presto a mis colegas mi cooperación sincera, mostrando aprecio por sus éxitos y desistiendo de hacer critica que no sea constructiva.

Yo creo en las relaciones con mis alumnos y con sus padres, tengo necesidad de usar lo mejor y mas agradable de mi personalidad. Tendré para ellos mi lenguaje más florido, el tono de mi voz más suave y cultivada, mi tratamiento más bondadoso y mi humor mas vivo y humano. Seré para ellos, en cuanto sea posible, un ejemplo vivo de paciencia, constancia, ánimo y vida material y espiritual elevada.

Yo creo que mi honor como Maestro me pide que guarde fielmente la letra y el espíritu de las leyes que norman mi trabajo, siendo ejemplo de puntualidad, honradez y cumplimiento.

## OBJETIVOS

### General

Proporcionar una herramienta metodológica, con su contenido, actividades y trabajos prácticos, sobre "Conservación de los recursos naturales, tomando en cuenta a docentes de segundo grado del nivel básico". Para la exploración y uso factible en la práctica escolar, determinando las posibilidades reales de su aplicación en las instituciones educativas del nivel medio.

### Específicos

- Definir conceptos de: ecosistema, ecología, medio ambiente, deforestación, manejo integrado de plagas, desechos sólidos y medidas preventivas.
- Enumerar y describir los componentes de los factores abióticos.
- Promover la realización de actividades sobre conservación del medio ambiente, para la preservación de una biosfera saludable, con todos sus sistemas ecológicos.
- Fortalecer el desarrollo de temas sobre la protección de los recursos naturales, donde la pobreza, la ignorancia y la injusticia no sean causa de la destrucción del medio ambiente, aprovechando todas las posibilidades que ofrece el proceso docente educativo.



# PRIMERA UNIDAD

## RECURSOS NATURALES

### COMPETENCIAS

### CONTENIDOS

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identifica la importancia de conservar los recursos naturales, como medio esencial para la subsistencia del ser humano.</li> <li>➤ Identifica los componentes del medio ambiente.</li> <li>➤ Analiza las diferencias entre los factores abióticos y bióticos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ecosistema</li> <li>➤ Ecología</li> <li>➤ Medio Ambiente</li> </ul>
---	--

# 1 Unidad

## Recursos Naturales

Son aquellos bienes de la naturaleza que pueden ser utilizados por el ser humano para satisfacer sus necesidades. Estos elementos están siendo amenazados de desaparición o empobrecimiento por causa del desarrollo de la civilización industrial. (1:54)

### Ecosistema

Lugar donde los factores bióticos interactúan con los factores abióticos que los rodean. (1:54)

### Ecología

Es el estudio de las relaciones entre los seres vivos y su ambiente. El ambiente de un organismo lo constituyen los factores vivos y no vivos que rodean al organismo. (1:164)



(3-s/n)

## Medio Ambiente

“Todo lo que nos rodea que vemos o sentimos, e integrado por elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos son organismos vivos (plantas, hongos y animales.) (1:164)

# Factores abióticos

Una de las principales influencias en los ecosistemas es la interacción entre la temperatura, la humedad y la energía radiante; que en su conjunto forman el clima de un ecosistema. (1:165)

- ✓ **Energía radiante:** es un factor abiótico que determina el clima. La luz del sol calienta el aire y la superficie de la Tierra y es la fuente de energía para gran parte del ecosistema. La luz es muy importante para los productores porque con ella pueden realizar el proceso de fotosíntesis y producir materiales necesarios para su sobrevivencia.



## Saludo Mañanero

Cada mañana la luz temprana  
da a mi ventana.

la flor despierta.  
la luz es cierta,  
la puerta abierta.

Y un pajarillo  
diciendo pio bebe rocío. (5:67)

- ✓ **Aire-atmósfera:** Varios gases que rodean la tierra (aire, ozono, etc.)

La atmósfera es un gas compuesto de diversos elementos tales como: nitrógeno, argón y dióxido de carbono.



(2:s/n)

## Clasificación del aire por su presentación

**Natural:** es el aire que encontramos gratis en el ambiente

**Comprimido:** se encuentra en envases.

**Acondicionado:** se enfría mediante el uso de clorofluorocarbonados.(4:165)

## SONDEO DE SABERES

### PREGUNTALES:

¿Qué es la atmosfera?

¿Cómo se clasifica el aire?

¿Qué es ecología?

¿Qué es medio ambiente

### ✓ El suelo

Lugar donde el hombre realiza todas sus actividades (construcción, agricultura, recreación, etc.) siendo otro de los factores abióticos muy importante para las plantas como fuente de minerales y como material para anclar sus raíces. A los animales les sirve como sitio para vivir y para buscar alimento.”

(1:165)



(2-s/n)

### ✓ Agua:

Sustancia líquida, inolora (sin olor) e incolora (sin color), el agua sustancia compuesta por hidrógeno y oxígeno ( $H_2O$ ) vital para la vida del hombre, no se puede hacer en forma artificial. (3:3)



(2-s/n)

## Clasificación del agua por su sabor

“Agua salada: no se puede consumir ya que por la sal provoca deshidratación en el cuerpo.

Te Gustaría, Mar...

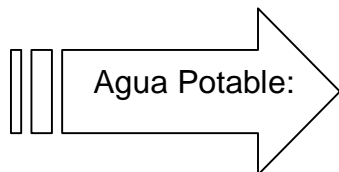
¿Te gustaría, mar, montarte en bicicleta, darte un largo paseo por las ramblas, y tumbarte en la playa, como una mar cualquiera, a descansar del baño? (5:101)

Agua dulce: apta para el consumo de los seres vivos y la más escasa.

Donde se encuentra el Agua dulce

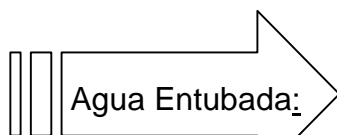
- ✓ Superficial: se encuentra sobre la tierra ejemplo: lagos, lagunetas, ríos, arroyos.”(3:4)
- ✓ “Subterránea: se encuentra debajo del suelo, ejemplo: norias, ríos, lagos.

## Clasificación del agua por su pureza



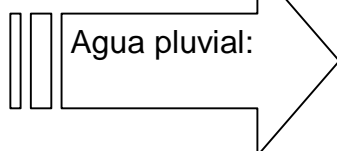
Agua Potable:

apta para el consumo humano, se comprueba mediante un análisis de laboratorio que detecta la pureza del agua.



Agua Entubada:

la que se encuentra en la mayoría de las poblaciones, solamente se toma de un nacimiento y se mete a un tubo, la cual llega directamente a la casa de las personas.

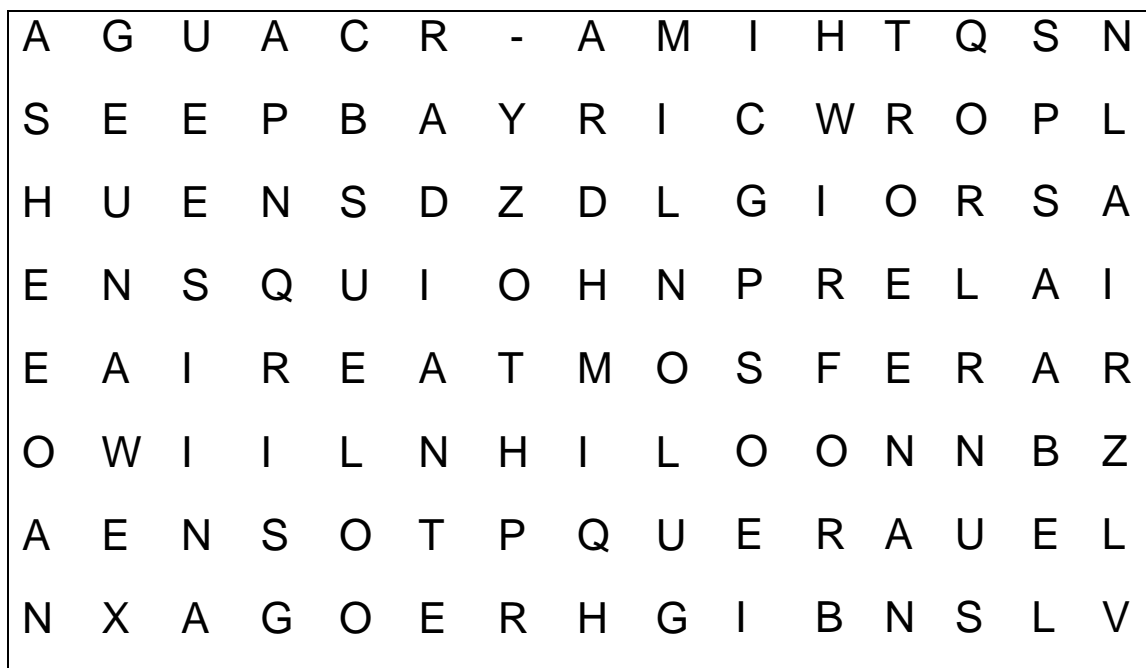


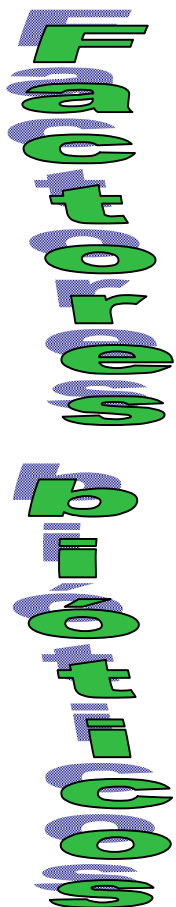
Agua pluvial:

es la que corre en las calles o en los suelos después de la lluvia." (3:5)

Actividad para el alumno.

Busca en la sopa de letras los componentes de los factores abióticos (agua, aire-atmosfera, suelo y energía-radiante).





“Estos factores se clasifican en grupos de acuerdo a la función que desempeñan en el ecosistema. Cada uno de ellos de igual importancia para el equilibrio del ambiente.

Por medio del proceso de la fotosíntesis hay organismos que convierten la energía del sol en energía química y producen las sustancias necesarias para sobrevivir. Este tipo de organismos son los productores. Se le llama también autótrofos porque son capaces de producir sus propios alimentos y las plantas son los mejores ejemplos de ellos.

Existen otros organismos que no pueden producir su propio alimento y deben satisfacerse alimentándose de otros organismos, a estos organismos les llamaremos consumidores.

Los consumidores a su vez también se clasifican en tres grupos, dependiendo de su tipo de alimentación de esta manera: los que consumen plantas se denominan herbívoros, los que consumen otros animales son carnívoros y los que consumen plantas y animales omnívoros.” (1:166)

#### Discurso de Bienvenida a la Primavera

Cómo cambia la sangre  
esta noche primera  
en que saltando muros  
llegó la primavera.

La vieja alcantarilla  
de nuestras propias venas  
remoza sus caudales  
y nos limpia de penas.

Se llenan las arterias  
de yemas y retoños;  
cabezas de muchachas  
florecidas de moños.

Me habitan mariposas  
en la flor de los huesos  
y hacen nido en mi frente

los pájaros ilesos.

Yo no es espantapájaros  
el corazón funesto  
su esqueleto de palo  
ha retoñado presto.

Corre savia en los brazos  
ayer troncos torcidos,  
hoy ramajes que estrenan  
el follaje y sus nidos.

La primavera enciende  
sus optimos racimos,  
me ilumina y desnuda  
y se lava de limos.

Su blanca mano breve  
descorre la persiana  
de mis vacilaciones  
y me da a la mañana. (5:158)

#### Actividades

- Explíqueles la importancia de conservar los factores bióticos y abióticos.
- Indique a sus alumnos porque no deben tirar basura en el suelo y en los ríos.
- Organice a sus alumnos en equipos para que discutan sobre la importancias de cuidar el agua.
- Motívelos para que en un mapa de su municipio señalen las áreas donde existe contaminación del agua.

*Recordemos que un ambiente limpio y agradable depende de todos.*



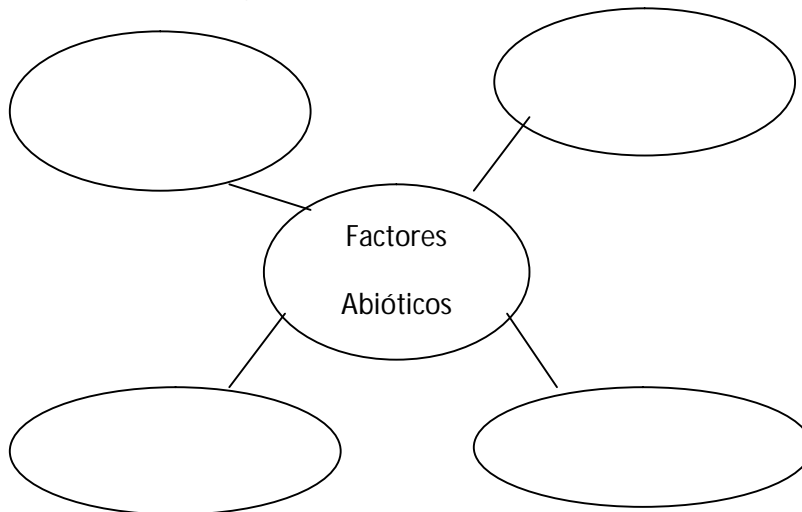
Evaluación

Nombre: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_

I Serie.

Indicaciones: Completa el siguiente mapa conceptual.



II serie.

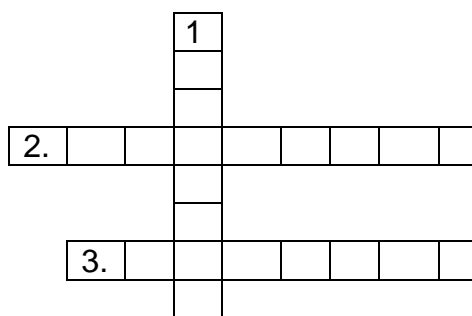
Indicaciones: contesta el siguiente crucigrama.

Vertical.

1. Agua apta para el consumo humano, se comprueba mediante un análisis de laboratorio.

Horizontal.

2. Agua que se toma de los nacimientos y llega directamente a la casa de las personas, por medio de tubos.
3. Agua que corre en las calles o suelos después de la lluvia.



III. serie

Indicaciones: Define los siguientes términos.

Ecosistema:

---

---

---

Ecología:

---

---

---

Medio Ambiente:

---

---

---

Recursos naturales:

---

---

---

# SEGUNDA UNIDAD

## CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

COMPETENCIAS

CONTENIDOS

- Identifica la contaminación ambiental como factor que provoca daños en los recursos naturales.
- Analiza los tipos de contaminación como causante de los cambios climáticos en el planeta.

- Contaminación.
- Tipos de contaminación.

# Unidad 2

## Contaminación Ambiental

### Contaminación:

Significa todo cambio indeseable en algunas características del ambiente que afecta negativamente a todos los seres vivos. Estos cambios se generan en forma natural o por acción del ser humano

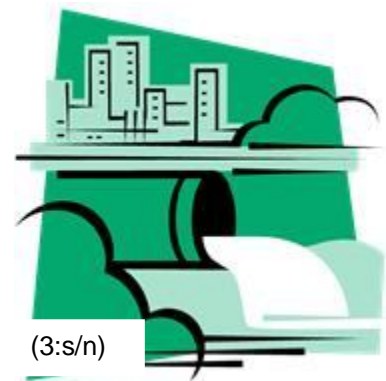


(3:s/n)

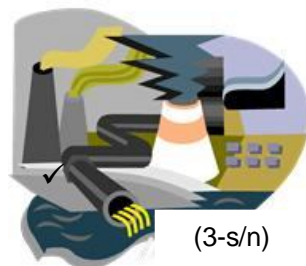
### Contaminación del agua:

Es la incorporación al agua de materias extrañas, como microorganismos, productos químicos, residuos industriales, y de otros tipos o aguas residuales. Estas materias deterioran la calidad del agua y la hacen inútil para los usos pretendidos.

✓ Agua residual o contaminada: es la que sale después de haber sido utilizada en pilas, sanitarios, beneficios, ingenios, y luego es conducida a ríos barrancos.



(3:s/n)



(3-s/n)

✓ Agua negra: Compuesta por desechos humanos, basura, detergentes, sustancias muy tóxicas.

**T**  
**i**  
**p**  
**o**  
**s**  
**d**  
**e**  
**C**  
**o**  
**n**  
**t**  
**a**  
**m**  
**i**  
**n**  
**a**  
**c**  
**i**  
**ó**  
**n**

**A**  
**m**  
**b**  
**i**  
**e**  
**n**  
**t**  
**a**  
**i**

- ✓ Agua gris: son las aguas que solo llevan jabones o detergentes de las pilas o lavaderos.

### **Contaminación del suelo:**

Es la incorporación al suelo de materias extrañas, como basura, desechos tóxicos, productos químicos, y desechos industriales. La contaminación del suelo produce un desequilibrio físico, químico y biológico que afecta negativamente las plantas, animales y humanos.



### **Principales Causas de Contaminación del Suelo:**

- ✓ La basura que además de cambiar las condiciones del suelo, genera la existencia de moscas, ratas y otros animales que luego transmiten enfermedades, mal olor y dan mal aspecto.
- ✓ Uso de plaguicidas, productos químicos en la agricultura.
- ✓ Derrame de petróleo.
- ✓ Actividades mineras (relaves y residuos en general).
- ✓ Erosión por la deforestación de grandes extensiones de terreno.
- ✓ Erosión por corrientes de agua y aire
- ✓ Incendios forestales
- ✓ Desertificación (crecimiento de los desiertos, sequías).

### **Contaminación del aire:**

Es la adición dañina a la atmósfera de gases tóxicos, CO, u otros que afectan el normal desarrollo de plantas, animales y que afectan negativamente la salud de los humanos

### SONDEO DE SABERES

#### PREGUNTELES:

- ¿Qué tipos de contaminación existe?
- ¿Cuáles son las causas de la contaminación?
- ¿Quiénes contaminan?
- ¿Por qué se contamina.

#### Actividad sobre contaminación.

- Organice un conversatorio para que compartan ideas sobre como prevenir la contaminación ambiental en su comunidad.
- Anímeles a preguntarle a sus padres sobre una forma de prevenir la contaminación.
- Organícelos en equipos de trabajo y orientelos para que elaboren carteles para evitar la contaminación.

## Evaluación

Nombre: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_

## I Serie.

Indicaciones: Contesta correctamente lo que se te pide a continuación.

1. Escriba tres tipos de contaminación del agua.

a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

c. \_\_\_\_\_

2. Enumera tres contaminantes del aire.

a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

c. \_\_\_\_\_

3. Escriba tres causas de la contaminación del suelo.

a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

c. \_\_\_\_\_

4. Escriba el nombre de tres elementos de donde se obtiene el agua residual.

a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

c. \_\_\_\_\_

5. Escribe tres componentes de las aguas negras.

a. \_\_\_\_\_

b. \_\_\_\_\_

c. \_\_\_\_\_

# TERCERA UNIDAD

## DEFORESTACIÓN Y PÉRDIDA DE LA BIODIVERSIDAD

### COMPETENCIAS

- Analiza la deforestación como un factor que afecta al planeta tierra.
- Determina las causas por las que se dañan los recursos naturales.
- Identifica los efectos de los impactos ambientales en el planeta.
- Identifica las plagas forestales que dañan los bosques.

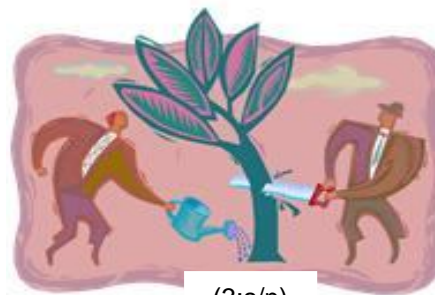
### CONTENIDOS

- Deforestación.
- Biodiversidad de Guatemala.
- Impactos ambientales.
- Manejo integrado de plagas forestales.



# Unidad 3

## D e f o r e s t a t i c i c i t a t i v o s



(3:s/n)

Eliminar o cortar árboles para su aprovechamiento se da principalmente por la tala ilícita produciendo erosión del suelo y pérdida de hábitat para plantas y animales.

Es un factor que afecta en gran manera la tierra porque los árboles y plantas demoran mucho en volver a crecer y son elementos importantes para el medio ambiente.

El problema principal y que varía en algunas localidades, desde el punto de vista forestal, es que la extracción es mayor que la reposición natural y artificial. Ello se debe fundamentalmente al consumo alto de madera para leña y, en menor grado, a los incendios y plagas forestales. La colonización es después del uso para leña, el factor que más incide en la pérdida de cobertura forestal.

¡A Volar!

Leñador, no tales el pino, que un  
hogar hay dormido en su copa.

Señora abubilla, señor gorrión,  
hermana mía calandria,  
sobrina del ruiseñor.

Ave sin cola, Martín-pescador,  
parado y triste alcaraván:  
¡a volar, pajaritos al mar! (5:76)

*Recordemos que debemos sembrar para cosechar*

“Se compone de la flora, fauna y los ambientes naturales. La biodiversidad proporciona bienes y servicios al ser humano, como:

1. Brinda alimento, medicina natural, textiles y productos maderables.
2. Forma parte de la belleza escénica en lugares para recreación y el turismo.
3. Contribuye a prevenir los desastres naturales como huracanes, derrumbes y deslaves.
4. Amortigua los cambios ambientales
5. En los bosques se resguardan las fuentes de agua potable.
6. Aporta recursos económicos al país”. (2:2)

### Flora de Guatemala

“A demás de formar parte importante de nuestra biodiversidad, proporciona muchos beneficios, puesto que puede utilizarse como alimento, medicina, material de construcción, ornamento, leña y tintes naturales.

El país cuenta con 7,754 especies de plantas, de las cuales 6,600 son no maderables y 1,154 son maderables.

Entre los grupos más diversos están las orquídeas, los helechos y los musgos”. (2:6)

#### Mi Flor

En la ventana  
de mi casita  
hay una planta  
que yo sembré.

Le doy agüita  
todos los días  
y sus hojitas  
las cuido bien.

¡Linda plantita!  
Tan chiquita,  
pronto, muy pronto  
va a florecer  
y en la ventana  
de mi casita  
la linda planta  
tendrá una flor. (5:22)

## Flora en peligro de Extinción

“A pesar de su importancia, nuestra flora se encuentra en peligro de extinción.

Las causas principales son:

- Deforestación
- Incendios forestales
- Avance de la frontera agrícola
- Sobreexplotación
- Contaminación” (2:8)

Actividad. Indicaciones Lee la historia de Isabel la amiguita de los arboles y responde las preguntas que aparecen al final.

### Isabel, la amiguita de los arboles

“Mi madre y yo solíamos salir a caminar al campo, uno de esos días cuando el sol parece darnos los buenos días radiante de luz, mi madre me iba platicando, cuán hermoso es caminar por un bosque verde, lleno de vegetación, en donde cada canto de pájaros parece murmullo de Dios, mi madre me hablaba mientras yo contemplaba aquel bello paisaje de una cascada de agua parecía un ángel que caía del cielo... caminaba y caminaba.... Cuando de repente... chazzz!!! Se escucha un leñador cortando un frondoso y verde árbol, sentí que cada hachazo era un puñal que llegaba a mi corazón.

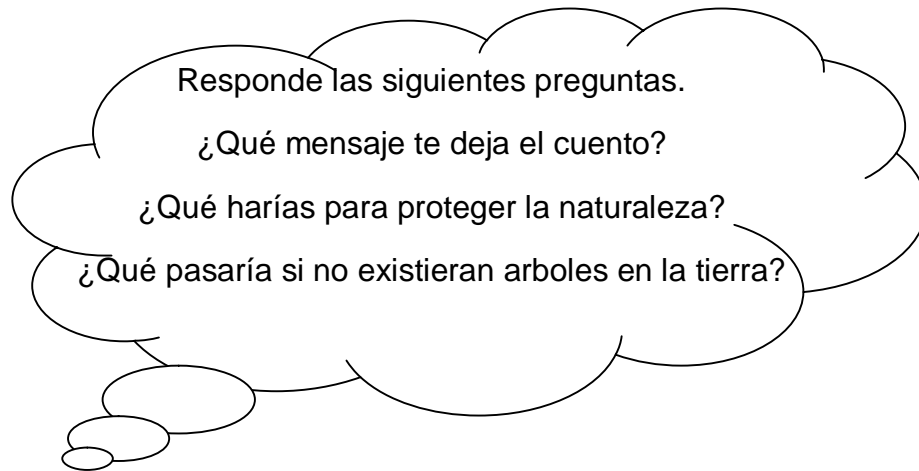
Le pregunte a mi madre ¿por qué lo hace? Ella respondió... ve Isabel, estos señores se llaman leñadores porque se dedican a cortar arboles para sacar, mucha y poca, leña o madera... pero lo malo es que no se dan cuenta del daño que le hacen a los seres humanos, a los animales y a las plantas... por eso me dijo mi madre cada vez que cortes un árbol siembra diez, porque sino estarás acabando con tu propia vida.

Me dije a mi misma, Isabel... escucha a tu madre que ella es sabia como la naturaleza. Al regresar a casa... pensé debo contar esto a mis amiguitos y amiguitas para que juntos aprendamos que no debemos cortar arboles porque sino estaremos matándonos solos.

En la escuela le pedí a mi maestra, que por favor nos explicara el por qué aquel hombre cortaba arboles... y qué debemos hacer para no matar nuestra naturaleza.

Mi maestra nos explico... y nos dijo que

Algunas veces las personas cortan arboles por necesidad para cocinar sus alimentos; pero otras veces es por puro afán, por egoísta de hacer dinero a costa del bosque, sin importar las consecuencias negativas de estas acciones. (4:11)



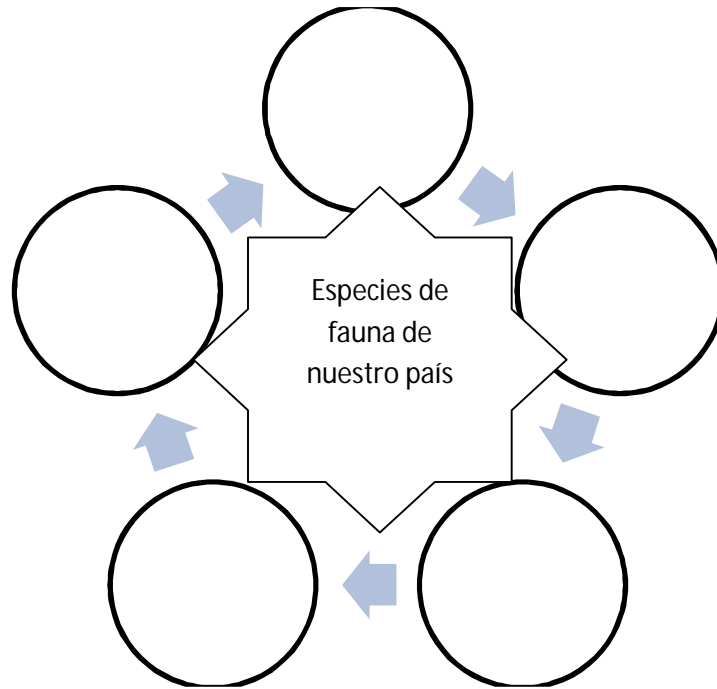
### **Fauna de Guatemala**

“La fauna también forma parte importante de la biodiversidad.

Algunos animales presentes en el país son:

- Peces, con 651 especies.
- Anfibios (ranas, sapos y salamandras)
- Reptiles (cocodrilos, lagartijas, tortugas y culebras)
- Aves (como guacamayas, loros, gavilanes, colibríes)
- Mamíferos ( como jaguares, murciélagos, ardillas y ratones)

Actividad para el alumno. Escribe en cada círculo cada una de las especies que se encuentran en el país.



La fauna proporciona innumerables beneficios como:

- Mantener el equilibrio de los ecosistemas (por ejemplo: favorecer la polinización y reproducción de las plantas)
- Ser fuente de alimento, textiles, tintes naturales, medio de transporte".(3:10)

Fauna en peligro de extinción

A pesar que Guatemala cuenta con una gran riqueza de fauna, muchas especies se encuentran en peligro de extinción. Algunas de las causas principales por la cual nuestra fauna está desapareciendo son:

- Cacería
- Compra y venta de animales silvestres para ser utilizados como mascota
- Pérdida del hábitat
- Sobreexplotación del recurso, por ejemplo el exceso de colecta de huevos de tortugas marinas
- Contaminación

Algunos ejemplos de grupos de animales amenazados de extinción son:

- Cocodrilos: se encuentran en peligro de extinción por la sobreexplotación de su piel y carne.
- Tortugas marinas: se encuentran en peligro por la sobreexplotación de sus huevos y caparazones.
- Gavilanes y halcones: se encuentran en peligro por la pérdida de su hábitat y la contaminación.
- Loros y guacamayas: se encuentran en peligro por la pérdida de su hábitat y el comercio ilegal para su venta como mascotas.
- Delfines y ballenas: se encuentran en peligro por su cacería excesiva y por la contaminación.
- Felinos: se encuentran en peligro por pérdida de su hábitat, comercio ilegal para su venta como mascotas y por cacería ilegal para la venta de su piel".  
(3:12)

**“¿Por qué dañamos o perdemos nuestros recursos?”**

- ✓ Industrialización: cuando una zona cambia de áreas boscosas o agrícolas a instalación de diversas industrias.
- ✓ Agricultura: la mala utilización de todos los insumos que utilizamos en esta actividad (fertilizantes, insecticidas, fungicidas, etc.)
- ✓ Urbanización: Cambio de uso de los terrenos o colonias, asentamientos, ciudades. (3:14)

- ✓ Smog: todos los gases que alteran la atmósfera.
- ✓ Lluvia ácida: Es el retorno de nitrógenos y derivados del azufre en forma de ácidos que queman todas las plantas, regularmente se da con las primeras lluvias.
- ✓ Destrucción de la capa de ozono: es la pérdida de la sombra de la tierra dejándonos expuestos directamente a los diversos rayos solares, especialmente los ultravioleta.
- ✓ Desiertos: se forman debido inicialmente a la pérdida de áreas boscosas luego, las pérdidas de suelos por los distintos factores naturales.
- ✓ Efecto de invernadero: aumento de la temperatura de la tierra por la penetración de rayos solares altamente ricos en energía, el mayor efecto es que los casquetes polares se derriten y aumentan el nivel de las aguas del mar.”(3:7)

### ¿Cómo conservar los recursos naturales?

Haciendo un uso racional de estos, minimizando los impactos aplicando la sostenibilidad (conservar los recursos para las futuras generaciones). Algunas de las medidas que se utilizan para conservar los recursos son: plantas de tratamiento de aguas, vehículos en buen estado, elaboración de fosas sépticas.

“Son situaciones en las cuales ciertos animales (generalmente insectos y roedores) causan daños físicos a las raíces, corteza, hojas y frutos de los árboles y a los bosques. Las plagas se originan cuando hay un desequilibrio en el bosque lo que puede dar como resultado un aumento rápido de insectos dañinos.

Las principales plagas que afectan los bosques son:

**Gorgojo del pino:** afecta los bosques de coníferas en Guatemala.

**Barrenador (larva de mariposa):** afecta las especies de cedro y caoba”.

Cuando un bosque esta atacado por una plaga, se hace el manejo mediante el control mecánico, químico, biológico o usando el control integrado.

**Control mecánico:** consiste en eliminar los arboles o las partes afectadas. El material se acorta, se apila o se quema en el mismo lugar para evitar el traslado de las plantas.

**Control químico:** implica combatir la plaga con plaguicidas químicos o naturales.

**Control biológico:** consiste en utilizar plantas predadoras naturales de las plagas que atacan los arboles.

**Control integrado:** también llamado manejo integrado de plagas. Evita el uso de agroquímicos y emplea varios métodos a la vez permanente para controlar las plagas”. (3:50)



## SONDEO DE SABERES

### PREGUNTELES:

¿Qué haría para evitar la pérdida de los árboles?

¿Por qué se está reduciendo la cantidad de fauna en su región?

¿Qué clase de plagas afectan los bosques?

¿Qué clase de animales hay en su comunidad?

### Actividades:

- Guíeles a discutir sobre la relación del aumento de la población y la deforestación en un lugar determinado.
- Anímeles a elaborar afiches con información sobre la deforestación (causas y efectos). Motíuelos a que expongan en el establecimiento y en lugares públicos.
- Organícelos en equipos y anímeles a que discutan las consecuencias de la pérdida de la biodiversidad en su comunidad.

## Evaluación

Nombre: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_

I Serie.

Indicaciones: Determine con verdadero (v) o falso (f) las aseveraciones siguientes.

	Verdadero	Falso
1. La deforestación es eliminar o cortar arboles para su aprovechamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. La flora proporciona beneficios como alimento, medicina, leña y materiales de construcción.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Las causas de la extinción de la fauna son: cacería, pérdida del hábitat y sobreexplotación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Los desiertos se forman por el aumento de áreas boscosas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. La biodiversidad esta compuesta por la flora, fauna y ambientes naturales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Los incendios forestales ayudan a proteger la flora.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Los cocodrilos se encuentran en peligro de extinción por la sobreexplotación de su piel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. El smog son todos los gases que alteran la atmosfera.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Las tortugas marinas se encuentran en peligro por la sobreexplotación de sus huevos y caparazón.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Las guacamayas, loros y gavilanes son descendientes de los peces.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# CUARTA UNIDAD

## DESECHOS SÓLIDOS

### COMPETENCIAS

- Determina la clasificación de los desechos sólidos.
- Aplica conocimientos sobre el manejo de desechos sólidos.
- Identifica los tipos de tratamientos de desechos sólidos.

### CONTENIDOS

- Desechos sólidos.
- Clasificación de los desechos sólidos.
- Manejo de desechos sólidos.
- Tipos de tratamiento.

# Unidad 4

## Desechos Sólidos

Son todos los residuos de todas las actividades que realizamos todos los días, llamados también basura.

### Clasificación de Desechos Sólidos

**“Desechos sólidos orgánicos** (se le denominan a los desechos biodegradables que son putrescibles): restos alimentos, desechos de jardinería, residuos agrícolas, animales muertos, huesos, otros biodegradables excepto la excreta humana y animal.

**Desechos sólidos inorgánicos** (se le denomina a los desechos sólidos inorgánicos, considerados genéricamente como "inertes", en el sentido que su degradación no aporta elementos perjudiciales al medio ambiente, aunque su dispersión degrada el valor estético del mismo y puede ocasionar accidentes al personal):

**Desechos sólidos generales:** papel y cartón, vidrio, cristal y cerámica, desechos de metales y/o que contengan metales, madera, plásticos, gomas y cueros, textiles (trapos, gasas, fibras), y barreduras.

**Desechos sólidos pétreos:** piedras, rocas, escombros de demoliciones y restos de construcciones, cenizas, desechos de tablas o planchas resultado de demoliciones

**Desechos industriales:** La cantidad de residuos que genera una industria es función de la tecnología del proceso productivo, calidad de las materias primas o productos intermedios, propiedades físicas y químicas de las materias auxiliares empleadas, combustibles utilizados y los envases y embalajes del proceso. (1:s/n)



**“Incineración:**

Proceso de reducir a cenizas los desechos sólidos y otros residuos, reduciendo el volumen original de la fracción combustible de los residuos sólidos.

**Reciclaje:**

Es un proceso mediante el cual ciertos materiales de los desechos sólidos se separan, recogen, clasifican y almacenan para reincorporarlos como materia prima al ciclo productivo. Es decir, proceso que sufre un material o producto para ser reincorporado a un ciclo de producción o de consumo, ya sea el mismo en que fue generado u otro diferente.

**Recuperación:**

Actividad relacionada con la obtención de materiales secundarios, bien sea por separación, desempaquetamiento, recogida o cualquier otra forma de retirar de los residuos sólidos algunos de sus componentes para su reciclaje o rehusó.

**Reuso:**

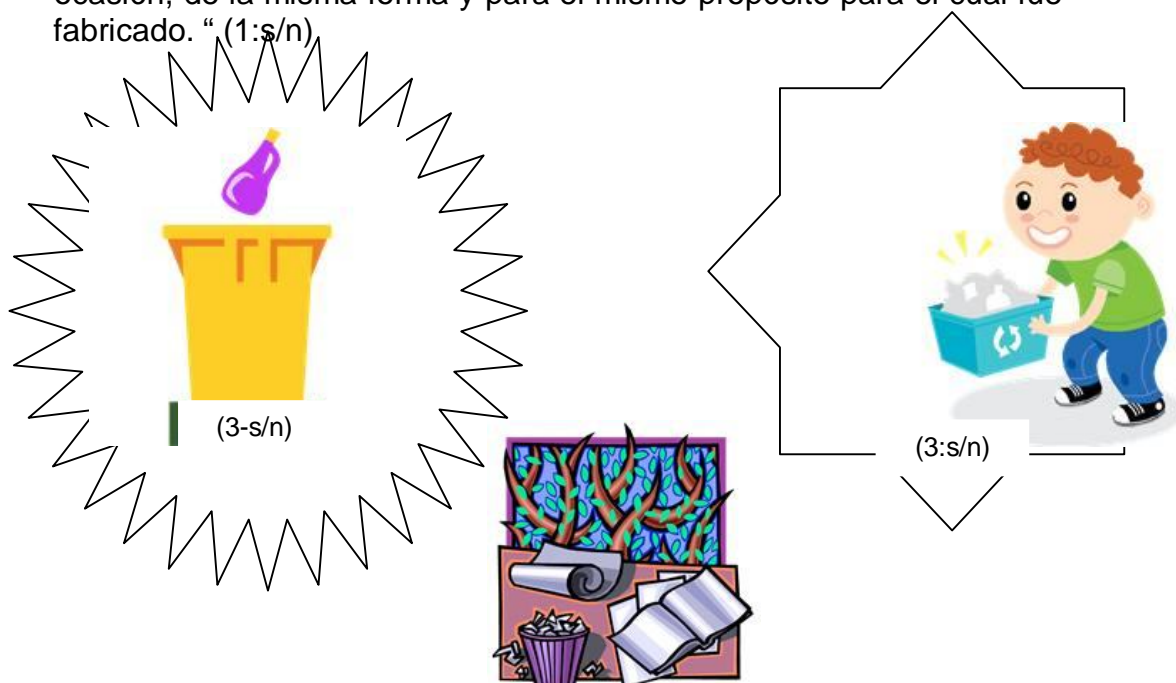
Es el retorno de un bien o producto a la corriente económica para ser utilizado en forma exactamente igual a como se utilizó antes, sin cambio alguno en su forma o naturaleza.

**Recolección Selectiva:**

Acción de clasificar, segregar y presentar segregadamente para su posterior utilización.

**Reutilización:**

Capacidad de un producto o envase para ser usado en más de una ocasión, de la misma forma y para el mismo propósito para el cual fue fabricado. “(1:s/n)



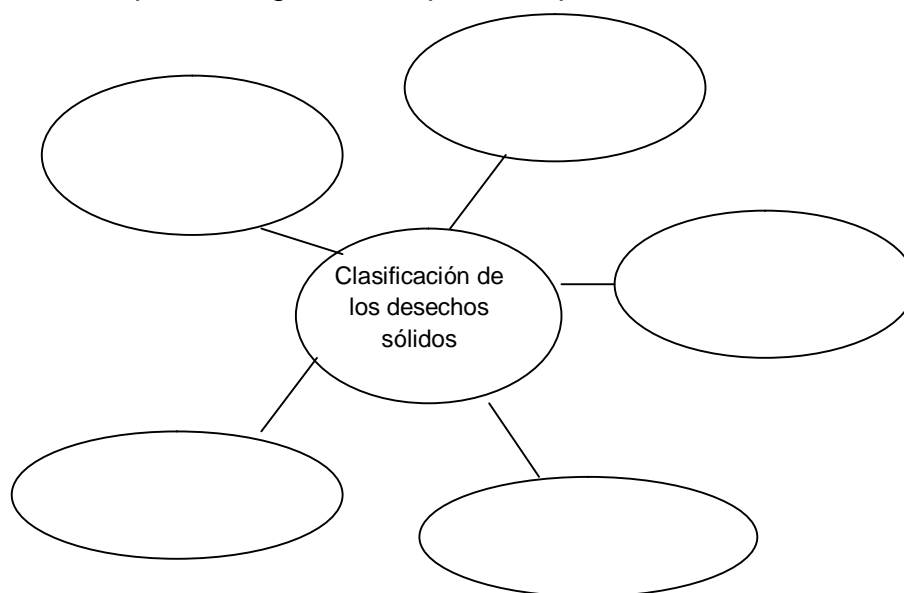
## Evaluación

Nombre: \_\_\_\_\_

Grado: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_

## I Serie.

Indicaciones: Completa el siguiente mapa conceptual.



## II serie.

Indicaciones: Define los siguientes términos:

Recolección. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Segregación. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Almacenamiento. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Tratamiento. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## III Serie.

Indicaciones: Determine con verdadero (v) o falso (f) las aseveraciones siguientes.

	Verdadero	Falso
1. La reutilización es la capacidad de un producto o envase para ser usado en más de una ocasión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. El reciclaje es el proceso que sufre un material o producto para ser reincorporado a un ciclo de reproducción o de consumo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. La recolección selectiva es la acción de clasificar, segregar y presentar segregadamente para su uso posterior.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Los desechos sólidos son los residuos de todas las actividades que realizamos todos los días, llamados también basura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Los desechos pétreos están compuestos por: piedras, escombros de demoliciones y restos de construcciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



# QUINTA UNIDAD

## USO DE LAS 3R'S

### COMPETENCIAS

- **Analiza el uso de las 3R's como una medida para contrarrestar los impactos ambientales.**
- **Identifica las medidas preventivas como una solución para conservar el equilibrio en el medio ambiente.**

### CONTENIDOS

- **¿Qué es el uso de las 3R's?**
- Reducir**
- Reutilizar**
- Reciclar**
- **Medidas preventivas.**

# Unidad 5

## ¿Qué nos enseñan las 3R's

“El principio de reducir los residuos, reutilizar y reciclar recursos y productos es usualmente llamado 3R's.

**Reducir** significa elegir cosas con cuidado para reducir la cantidad de residuos generados o evitar todo aquello que de una u otra forma genera un desperdicio innecesario.

La reducción, implica reducir la cantidad y/o toxicidad de los residuos que son generados en la actualidad. La reducción de residuos puede realizarse a través del diseño, la fabricación y el envasado de productos con el mínimo de material tóxico, con un volumen mínimo, o con una vida útil más larga. La reducción de residuos también puede realizarse en la vivienda y en las instalaciones comerciales o industriales, a través de formas de compra selectivas y de reutilización de productos y materiales” (4:s/n)

“Reducir el problema de basura significa:

- Evitar generar todo tipo de basura, si compro y consumo mucho, más basura genero y más residuos produzco.
- Consume de forma racional:
- Ayuda a conservar los recursos naturales,
- Disminuye la contaminación del aire y el agua,
- Disminuye los desechos, y
- Baja los costos en el proceso de recolección y destino final de los desperdicios
- Elige los productos con menos envoltorios
- Reduce el uso de productos tóxicos y contaminantes
- Lleva a la compra una bolsa de tela o el carrito
- Disminuye el uso de papel de aluminio
- Adaptar los aparatos en función de sus necesidades (por

ejemplo poner lavadoras y lavavajillas llenos y no a media carga).

- Limita el consumo de productos de usar y tirar
- Reduce el consumo de energía y agua” (5:s/n)

**“Reutilizar:** Volver a usar un producto o material varias veces sin tratamiento. Darle la máxima utilidad a los objetos sin la necesidad de destruirlos o deshacerse de ellos. Si reutilizas objetos, menos basura produces y menos recursos gastarás

**Reciclar:** significa usar los residuos mismos como recursos. La minimización de estos puede lograrse poniendo foco en las 3R's. Utilizar los mismos materiales una y otra vez, reintegrarlos a otro proceso natural o industrial para hacer el mismo o nuevo producto, utilizando menos recursos naturales.

La gran cantidad de basura que se tira anualmente está creando serios problemas, sobre todo cuando llega el momento de deshacernos de ella. Si se quema, contamina el aire. Si se entierra, el suelo. Y si se desecha en ríos, mares y lagos, el agua se contamina los recursos hídricos. Día a día se consumen más productos que provocan la generación de más y más basura, y cada vez existen menos lugares en donde ponerla. Para ayudar a la conservación de nuestro medio ambiente, podemos empezar por revisar nuestros hábitos de consumo.

El reciclaje, implica la separación y la recolección de materiales residuales y su preparación para la transformación en nuevos productos.

El reciclaje es un factor fundamental para reducir la demanda de recursos naturales y energía, como también para la reducción de la cantidad de residuos para la disposición final.

**Materiales reciclables:** el plástico, el vidrio, las latas de aluminio, papeles y cartones

### **El plástico**

El material plástico tiene varios puntos a favor: es económico, liviano, irrompible, muy duradero y hasta buen aislante eléctrico y acústico.

La separación, el lavado y el posterior tratamiento son muy costosos de por sí y cuando se llega al producto final se vuelve inaccesible para el consumo humano.

### **El vidrio**

Veinte años atrás, los envases de vidrio eran los reyes absolutos del mercado. Nadie se asombraba de tener que ir de compras cargado de botellas vacías de vino o gaseosas para cambiarlas por un envase lleno. Entonces, el reciclaje postindustrial era prácticamente inquebrantable, excepto, claro, cuando la botella se rompía. Hoy

los envases de plástico han sustituido a los de vidrio a tal punto que ya nadie ve cargando al vecino la pesada bolsa con envases, camino al supermercado.

Con este panorama, las mismas fábricas de vidrio tuvieron que implementar planes para recuperar el vidrio que producían. Y como la recolección clandestina se tradujo en problemas impositivos para las empresas, hubo que apostar a un reciclaje legal.

### **Latas de aluminio**

El reciclaje de latas no es nuevo en el mundo. Al contrario. La experiencia comenzó en 1968, cuando se inauguró el primer "Recycling Center" en Los Ángeles. En Estados Unidos, el negocio de reciclaje de latas mueve 2,5 millones de dólares por día

### **Papeles y cartones**

Aunque sus beneficios son innumerables, la fabricación de papel consume recursos naturales muy preciados, como árboles, agua y energía. Para fabricar una tonelada de papel se necesitan aproximadamente 14 árboles que tardan más de 7 años en renovarse a través de nuevas plantaciones: se consumen 40 mil litros de agua y alrededor de 7600 kwh de energía. La recuperación de papel usado desechado para ser utilizado como materia prima para la fabricación de nuevo papel disminuye la tala de árboles, consume un 55% menos de energía y sólo el 10% del agua requerida por el uso de madera. Existen innumerables tipos y calidades de papel. (4:s/n)

### **“¿Cómo separar en casa?”**

- Usar diferentes cubos de basura de diferentes colores o
- Bolsas de basura de diferentes colores para depositar cada tipo de residuo.
- También hay cubos con distintos compartimentos, donde se colocan distintas bolsas según el tipo de residuo a separar

### **TIPOS DE CONTENEDORES**

- **Amarillo:** depositamos todo tipo de envases de:

#### **Plástico:**

- ✓ Bolsas y botellas plástico

**Metal:**

- ✓ Botes de bebidas y aerosoles.
- **Verde** : depositamos vidrio, a las botellas y frascos se les debe quitar la tapa o tapón (botellas, tarro)
- **Azul:** Todo tipo de papel y cartón que no haya sido plastificado” (5:s/n)

**Actividad**

- Organícelos en equipos de trabajo, para que recolecten material reciclable.
- Enséñeles a reutilizar el material reciclable.
- Sugierales que identifique las medidas preventivas que pueden utilizar para la protección del medio ambiente.

# MEDIDAS PREVENTIVAS

1. Usa solo focos blancos  
Optimice el uso de leña mediante poyos economizadores de este producto.  
No prenda luz donde no es necesario.
1. Use adecuadamente el agua.  
Riegue en la noche  
Evite fugas en las tuberías
2. No produzca basura  
Eduque a sus hijos a utilizar adecuadamente los recipientes destinados para esta.  
Use adecuadamente las 3r (reciclar, reducir, reutilizar)  
Separe adecuadamente sus desechos
3. Limite el uso de plástico  
Compre bolsas resistentes  
Lave las bolsas y vuélvalas a utilizar  
Para cualquier compra lleve siempre sus bolsas.  
Compre productos en envases de vidrio ó metálicos
4. Ahorre papel  
Cuando use el sanitario optimice el uso de papel  
No use papel innecesariamente
5. Use el carro racionalmente  
Trate de usar el servicio colectivo.  
Mantenga el vehículo en buen estado
6. Cuide el campo  
Use adecuadamente todos los insumos agrícolas  
Utilice medidas de conservación de recursos.
7. Piense globalmente y actúe localmente.  
Empiece a seguir consejos desde su comunidad y piense que todo lo que hace contribuye al bienestar del planeta.



(3-s/n)

SOLO CUIDANDO EL MEDIO AMBIENTE ASEGURAMOS NUESTRA  
EXISTENCIA EN EL PLANETA TIERRA. (7-35)

### Lista de cotejo para evaluar la utilización de las 3R's.

Indicaciones: Marque con una X los aspectos que demostró cada estudiante en la aplicación de las 3R's. deje en blanco las casillas que no observo en el Estudiante

Aspectos a evaluar	Nombre del alumno(a)															
Utiliza bien la energía en el hogar																
Ahorra el papel																
Usa adecuadamente el agua																
Recicla el vidrio, pastico, cartón, papel y metal																
Consume artículos de forma racional																
Reduce el uso de aerosoles																
Regula el uso del automóvil																
Utiliza el servicio colectivo																
No tira basura en lugares inapropiados																
Optimiza el uso de leña																
Ayuda a conservar los recursos naturales																
Elige productos con menos envoltorios																
Utiliza bolsas de tela																
Lava las bolsas y las vuelve a utilizar																
No tira basura en las calles y ríos																
Separa y recolecta los materiales residuales																
Reutiliza los envases plásticos																
Reduce el consumo de energía																
Adapta los aparatos en función a sus necesidades																
Limita el uso del plástico																





ww.codigor.com.ar/3r.htm+uso+de+las+3r.+(reducir,+reusar+y+reciclar)&ct=clnk  
(fecha de consulta 27 de junio, 2011)

5. SlideShare Inc. All rights reserved Las 3 r <http://.slideshare.net/alzid/las-3-r-reciclar-reducir-reutilizar-presentation> (fecha de consulta 1 de Julio)

## CAPITULO IV PROCESO DE EVALUACIÓN

### 4.1 EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

El diagnóstico permite conocer e identificar las necesidades desde el punto de vista humano, material institucional, financiero, teniendo como finalidad la clarificación y conocimiento interno y externo de la institución, permitiendo detectar problemas o necesidades para poder iniciar el camino de la solución esperada.

La evaluación del diagnóstico se realizó por medio de una lista de cotejo y un cuestionario para conocer el estado de la Municipalidad y Supervisión Educativa de Santa Catarina Mita, Jutiapa.

El cuestionario fue aplicado al Secretario Municipal y Supervisor Educativo de Santa Catarina Mita. Dicho instrumento se basó en el Plan de diagnóstico con énfasis en el logro de los objetivos, actividades realizadas en el tiempo programado y en el uso adecuado de técnicas de recopilación de información, lo cual facilita el análisis de la situación encontrada y la definición de soluciones, logrando obtener una lista de carencias de la institución patrocinante y beneficiada, teniendo como resultado la selección del problema: Desimplementación curricular.

El proyecto fue evaluado por el Alcalde Municipal y Supervisor Educativo de Santa Catarina Mita.

Resultados:

- ✓ Se siguió un orden cronológico de actividades programadas a través del plan y cronograma del diagnóstico.
- ✓ El proceso de investigación permitió obtener un panorama amplio de la institución.
- ✓ Para ayudar en el proceso de investigación se utilizaron técnicas como la observación y análisis documental.
- ✓ Se enumeraron y priorizaron los problemas de la institución para darle solución al más urgente.
- ✓ La solución es viable y factible para implementarla en la institución.

## 4.2 EVALUACIÓN DEL PERFIL

El objetivo principal es obtener información descriptiva del diseño del proyecto. También requiere definir metas, objetivos, recursos, plazos y responsables, facilitando la toma de decisiones al establecer prioridades sobre cómo se ejecutara, por lo que si garantiza su realización.

El perfil se evaluó por medio de una lista de cotejo aplicada al Supervisor Educativo. Tomando en criterio la pertinencia, coherencia, viabilidad, factibilidad y sostenibilidad, basados en objetivos propuestos, actividades para su logro, tiempo estimado, recursos y costos del proyecto.

Este proceso fue evaluado por el Supervisor Educativo.

Resultados:

- ✓ Objetivos y metas definidos.
- ✓ Actividades programadas en orden cronológico.
- ✓ Fuentes de financiamiento y presupuesto seleccionados.
- ✓ Beneficiarios directos e indirectos seleccionados.

## 4.3 EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN

Se tiene como propósito hacer una propuesta coherente del qué, por qué, cómo, con qué, y para qué se hizo el proyecto, poniendo en marcha el mismo y describiendo detallada y ordenadamente las actividades programadas cronológicamente, estableciendo costos, tiempo y logros obtenidos, para la elaboración del Módulo de Conservación de los Recursos Naturales para Docentes de Segundo Grado, nivel básico y la reforestación de la Cuenca del Rio Ostúa.

Utilizando para ellos una lista de cotejo que fue evaluada por el supervisor educativo y docentes del nivel básico.

Resultados:

- ✓ Se logró el apoyo por parte de la institución patrocinante.
- ✓ Se elaboro un Módulo de Conservación y Uso Adecuado de los Recursos Naturales para docentes de Segundo Grado, Nivel Básico.
- ✓ Se socializó el Módulo con quince docentes de segundo grado, nivel básico.
- ✓ Se reforestó el área la cuenca del rio ostúa con 600 arboles.

- ✓ Se cumplió con el cronograma establecido, basado en actividades del proyecto.
- ✓ Se presentaron evidencias del proyecto ejecutado, por medio de fotografías.

#### 4.4 EVALUACIÓN FINAL

Proceso a través del cual se identificó el alcance de los objetivos propuestos en el proyecto, realizándose por medio de una lista de cotejo, con base al análisis del diagnóstico, perfil y ejecución.

Se verificó el logro de objetivos del mismo, se obtuvo el Módulo sobre Conservación de los Recursos Naturales para Docente de Segundo Grado, Nivel Básico, con la certeza de contar con una herramienta metodológica con un sentido educativo, ya que las personas razonan en el qué, cómo y cuándo deben realizar las acciones de los proyectos. Están aprendiendo la habilidad para resolver problemas de manera individual o grupal. No tratando de llegar a la comunidad a decir... “daremos contenedores para que clasifiquen la basura”....Tampoco decirles “tal día traerán arboles para que los siembren”.

El módulo esta señalando un camino para que las personas analicen el porque de cada acción. Ha sido diseñado para trabajar sobre temas ambientales con estudiantes de segundo grado del nivel básico.

El proyecto fue evaluado constantemente en el proceso final por el Supervisor del Ejercicio Profesional Supervisado EPS. Quien realizó periódicamente las revisiones correspondientes en relación a los uniformes que en su debido momento se le presentaron.

Resultados:

- ✓ Material adecuado y útil para la enseñanza, el cual fue aceptado por la institución beneficiada.
- ✓ El Supervisor Educativo de Santa Catarina Mita, Jutiapa, se compromete con la sostenibilidad del proyecto.

## CONCLUSIONES

- Se contribuyó en la conservación de los recursos naturales, con lo cual se está asegurando un ambiente saludable y una mejor calidad de vida para los seres vivos del planeta.
- Se elaboró un módulo de conservación y uso adecuado de los recursos naturales para docentes de segundo grado, nivel básico, del municipio de Santa Catarina Mita.
- Se logró la participación de dieciocho docentes del nivel medio, en la capacitación de Conservación de los recursos naturales.
- Se logró la socialización del Módulo de Conservación de los Recursos Naturales con dieciocho docentes del nivel Básico.
- Se reforestaron la cuenca del río Ostúa, con 600 árboles, lo que contribuirá a la conservación del medio ambiente.

## RECOMENDACIONES

- No talar arboles, ni tirar basura en la calle y en los ríos, porque con ello contribuyes a la protección del medio ambiente y tendrás una mejor calidad de vida, libre de contaminación y con los recursos necesarios para subsistir en el futuro.
- Es importante que la Supervisión Educativa se comprometa a actualizar cada año el módulo de conservación de los recursos naturales para docentes del nivel básico y puedan implementar nuevas herramientas metodológicas para la enseñanza de conservación del medio ambiente.
- Es fundamental que docentes de ciencias naturales del nivel básico se comprometan a capacitar a estudiantes en temas concernientes a la protección del medio ambiente, involucrándose, aplicando y utilizando el módulo sobre conservación de los recursos naturales.
- Es necesario que la Supervisión Educativa socialice con todos los docentes del nivel básico el módulo de conservación de los recursos naturales.
- Es indispensable que la Municipalidad de Santa Catarina Mita, se comprometa a reforestar área con problemas de deforestación, para poder contrarrestar los daños que causa el ser humano al talar arboles.

## BIBLIOGRAFIA

1. Municipalidad de Santa Catarina Mita, Plan Estratégico Municipal 2008-2012, Dirección Municipal de Planificación.
2. Municipalidad de Santa Catarina Mita, Departamento de Tesorería Municipal, Presupuesto municipal 2009-2010.
3. Quintana, Glenda Marisol, Tesis de Licenciatura en Trabajo Social con Énfasis en Gerencia de Desarrollo 2010.
4. Supervisión Educativa, Santa Catarina Mita, Folleto Administrativo 1995-2010.
6. Editora Educativa 2009, Ciencia Naturales y Tecnología, Segundo Básico.
7. Ministerios de Educación, Dirección de Calidad y Desarrollo Educativo, Modulo de aprendizaje para el desarrollo de competencias “El Bosque”2007
8. Comisión Trinacional del Plan Trifinio 2009, Guía didáctica de educación ambiental para docentes del trifinio.
9. Morales Santos, Francisco. Poemas escogidos para niños. Editorial Piedra Santa, septiembre de 2007.





# Apéndice

## Plan de Diagnóstico del Institucional

### I Identificación

**Nombre de la Institución Patrocinante:** Municipalidad de Santa Catarina Mita

**Ubicación de la Institución Patrocinante:** 3ra. Calle A. 3-61 zona 1 Barrio El centro Santa Catarina Mita, Jutiapa

**Nombre de la Institución Beneficiada:** Supervisión Educativa.

**Ubicación de la Institución Beneficiada:** 5ta. Av. 3-75 zona 1 Barrio el Centro, Santa Catarina Mita, Jutiapa

### II Objetivo General

Identificar la situación física, laboral y las proyecciones que tienen la Municipalidad y la Supervisión Educativa de Santa Catarina Mita.

Objetivos Específicos	Actividades	Recursos	Metodología	Indicador de logro
1. Observar el espacio físico de la institución patrocinate y beneficiada.	Recorrido por las instalaciones de la institución patrocinate y beneficiada.	Humanos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Epesista</li> <li>• Secretario Municipalidad</li> <li>• Supervisor Educativo</li> </ul>	Técnicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevista</li> <li>• Diálogo</li> <li>• Observación Directa</li> <li>• Investigación Documental.</li> <li>• Investigación Bibliográfica.</li> </ul>	Recopilar información sobre institución patrocinate y beneficiada para redacción de informe final del EPS.
2. Recabar información del funcionamiento de la Municipalidad	Realizar entrevista Secretario Municipal y Supervisor Educativo.	Materiales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libreta de apuntes</li> </ul>		Analizar problemas que afecta el funcionamiento de la institución patrocinate y beneficiada.

<p>y Supervisión Educativa de Santa Catarina Mita, mediante diversas técnicas de investigación.</p> <p>3. Clasificar la información de la institución patrocinante y beneficiada.</p>	<p>Clasificar datos obtenidos de las instituciones.</p> <p>Realizar listado de carencias de las instituciones.</p> <p>Priorizar y seleccionar problema de instituciones patrocinante y beneficiada.</p> <p>Realizar cuadro de viabilidad y factibilidad del proyecto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lapiceros</li> <li>• Computadora</li> <li>• Cámara fotográfica</li> <li>• Hojas</li> <li>• Impresora</li> </ul> <p>Físicos:</p> <p>Instalaciones :</p> <p>Municipalidad y Supervisión Educativa</p>		<p>Proponer soluciones a problemas identificados en la institución.</p>
---	---	--	--	---

# **Plan de Sostenibilidad del Módulo de Conservación de los Recursos Naturales para Docentes de Segundo Grado, Nivel Básico, del Municipio de Santa Catarina Mita, Jutiapa.**

## **I identificación:**

Supervisión Educativa del Municipio de Santa Catarina Mita, Jutiapa

## **II. Justificación**

La importancia de que exista un Módulo de Conservación de los Recursos Naturales para Docentes de Segundo Grado, nivel básico, es que satisfaga las constantes expectativas que surgen por no contar con material adecuado para la enseñanza sobre conservación del medio ambiente, requiere de un plan de sostenibilidad que; a corto, mediano y largo plazo; permita que la comunidad educativa beneficiada esté consciente de la importancia de enseñarle a los estudiantes a proteger los recursos que poseen en su región y por lo tanto el mismo debe ser revisado y actualizado por las personas facultadas para el efecto.

## **III. Objetivo General:**

Proporcionar una herramienta metodológica, con su contenido, actividades y trabajos prácticos, sobre "Conservación de los recursos naturales, tomando en cuenta a docentes de segundo grado del nivel básico". Para la exploración y uso factible en la práctica escolar, determinando las posibilidades reales de su aplicación en las instituciones educativas del nivel medio.

## **IV. Objetivos Específicos**

- Concientizar a la comunidad educativa sobre la importancia de conservar los recursos naturales.
- Coordinar con las autoridades para que se de un seguimiento al proyecto.
- Someter el Módulo de Conservación de los recursos naturales a revisión y actualización constantes.

## **V. Recursos Humanos**

Asesor del proyecto  
Epesista

Supervisor Educativo  
Docentes del nivel básico

**Materiales**

Computadora  
Impresora  
Fotocopiadora  
Papel bond  
Bolígrafos

- VI. Evaluación  
Preguntas Directas  
Observación

Las autoridades de la Supervisión Educativa observaran el impacto que creara el proyecto sobre Conservación de los Recursos Naturales para Docentes de segundo grado, nivel básico.

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

**Cuestionario para Realización de Diagnóstico Institucional**

**A. Información General de la Municipalidad**

7. Nombre de la Institución \_\_\_\_\_

8. Departamento: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_

9. Tipo de Institución (marque con una X)

Privada                       Pública                       Autónoma

10. Número de empleados

11. Número de oficinas o departamentos.

**B. Características de la Municipalidad**

1. Instalaciones

Ambiente Físico	Existe		Funciona		Suficiente		Condición (*)		
	Si	No	Si	No	Si	No	B	R	M
Oficinas									
Salón									
Espacio para atención al público									
Bodega									
Sanitarios									
Servicio de agua									
Ventilación									
Iluminación									
Rampa para minusválidos									

(\*) B= bueno (todo o casi todo funciona bien)

R= regular (alrededor de la mitad funciona bien)

M= malo (poco o casi nada funciona)

**C. Seguridad en el edificio.**

1. Materiales.

Equipos y mobiliario	Existe		Funciona		Suficiente		Condición (*)		
	Si	No	Si	No	Si	No	B	R	M
Computadoras									
Fotocopiadoras									
Retroproyector									
Impresoras									
Escritorios									
Sillas									
Libreras									
Archivos									
Estantes									
Camiones									
Pick up									
Motocicletas									

(\*) B= bueno (todo o casi todo funciona bien)

R= regular (alrededor de la mitad funciona bien)

M= malo (poco o casi nada funciona)

**D. Educación**

a) Sobre Supervisión Educativa mas cercana especifique:

Existe  Si  No      Funciona  Si  No      Es accesible  Si  No

b) ¿Han coordinado con el personal de la Supervisión Educativa actividades para establecimientos educativos del nivel Básico?

En caso "Si" ¿Cuáles?	En caso "No" ¿Por qué?

c) De acuerdo con su criterio, mencione 5 problemas que afectan a la institución

Problemas	
1	
2	
3	
4	
5	

d) Conservación de los recursos naturales.

¿Han realizado, campañas?

Campañas	Si	No
Reforestación		
Reciclaje		
Control de incendios forestales		
Conservación de recursos hídricos		
Conservación del Medio ambiente		

### E. Medio Ambiente.

#### 1. Físico

Factores de riesgo	Existe		Alto	Medio	Imposible
	Si	No			

Contaminación del entorno causado por:

Residuos					
Plaguicidas					
Excretas					
Animales o insectos					

Contaminación del agua causada por:

Heces					
Basura					
Químicos					
Otros (especifique)					



Contaminación del suelo causada por:

Plásticos					
Papel					
Vidrio					
Otros (especifique)					

Contaminación del aire causada por:

Aerosoles					
Humo de fabricas					
Químicos					
Otros (especifique)					

Desastres Naturales	Probabilidad de ocurrencia		
	Alta	Medio	Imposible
Terremotos			
Inundaciones			
Derrumbes			
Incendios			
Erupción del volcán			

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

**Cuestionario para Realización de Diagnóstico Institucional**

**A. Información General de la Supervisión Educativa**

1. Nombre de la Institución \_\_\_\_\_

2. Departamento: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_

3. Tipo de Institución (marque con una X)

Privada                       Pública                       Autónoma

4. Número de empleados

5. Número de docente a su cargo.

**b. Características de la Supervisión Educativa**

1. Instalaciones

Ambiente Físico	Existe		Funciona		Suficiente		Condición (*)		
	Si	No	Si	No	Si	No	B	R	M
Oficinas									
Salón									
Espacio para atención al público									
Bodega									
Sanitarios									
Servicio de agua									
Ventilación									
Iluminación									
pasillos									

(\*) B= bueno (todo o casi todo funciona bien)

R= regular (alrededor de la mitad funciona bien)

M= malo (poco o casi nada funciona)

**c. Seguridad en el edificio.**

1. Materiales.

Equipos y mobiliario	Existe		Funciona		Suficiente		Condición (*)		
	Si	No	Si	No	Si	No	B	R	M
Computadoras									
Radio grabadora									
Pizarrón									
Impresoras									
Escritorios									
Sillas									
Libreras									
Archivos									
Estantes									
Mesas									
Ventilado									
Botiquín									

(\*) B= bueno (todo o casi todo funciona bien)

R= regular (alrededor de la mitad funciona bien)

M= malo (poco o casi nada funciona)

**d. Educación**

e) Sobre Centros educativos que atiente especifique:

Existen  Si  No      Funcionan  Si  No      Son accesibles  Si  No

f) ¿Han coordinado actividades con docentes de los centros educativos del nivel básico?

En caso "Si" ¿Cuáles?	En caso "No" ¿Por qué?

- g) De acuerdo con su criterio, mencione 5 problemas que afectan a la institución a los centros educativos del nivel básico.

Problemas	
1	
2	
3	
4	
5	

- h) Conservación de los recursos naturales.  
¿Han realizado, campañas?

Campañas	Si	No
Reforestación		
Reciclaje		
Control de incendios forestales		
Conservación de recursos hídricos		
Conservación del medio ambiente		

**e. Medio Ambiente.**

1. Físico

Factores de riesgo	Existe		Alto	Medio	Imposible
	Si	No			

Contaminación del entorno causado por:

Residuos					
Plaguicidas					
Excretas					
Animales o insectos					

Contaminación del agua causada por:

Heces					
Basura					
Químicos					
Otros (especifique)					

Contaminación del suelo causada por:

Plásticos					
Papel					
Vidrio					
Otros (especifique)					

Contaminación del aire causada por:

Aerosoles					
Humo de fabricas					
Químicos					
Otros (especifique)					

Desastres Naturales	Probabilidad de ocurrencia		
	Alta	Medio	Imposible
Terremotos			
Inundaciones			
Derrumbes			
Incendios			
Erupción del volcán			

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

Lista de Cotejo para Recabar información de la Municipalidad de Santa Catarina Mita.

No.	Aspectos a observar	Si	No
	<b>Infraestructura</b>		
1	Utiliza todo el edificio para laborar		x
2	Las instalaciones están en buenas condiciones	x	
3	El edificio cuenta con seguridad en todos los niveles.		x
	<b>B) Recursos Materiales</b>		
4	Las computadoras se encuentran en buen estado.	x	
5	Funcionan adecuadamente las fotocopiadoras.	x	
6	El mobiliario se encuentra en buen estado.	x	
7	Son suficientes los teléfonos para realizar el trabajo.	x	
8	Son suficientes los útiles y enceres para la limpieza del edificio.	x	
9	Los medios de transporte son adecuados para las actividades que se realizan.	x	
	<b>C) Recursos humanos</b>		
10	Se capacita constantemente al personal que labora en la institución.		x
11	Trabaja en armonía el personal de la institución.	x	
12	El personal de la Institución atiende adecuadamente a los usuarios.		x
	<b>D) Recursos financieros</b>		
13	Es adecuado el presupuesto para la realización de obras.	x	
14	Se designa un rubro para la conservación del medio ambiente.		x
	<b>E) Medio Ambiente</b>		
15	Existe personal para la limpieza del edificio.	x	
16	Cuenta con personal para la limpieza del municipio.	x	
17	Tienen las personas educación ambiental.		x
18	Cuenta con depósitos de agua.	x	

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

Lista de Cotejo para Recabar información de la Supervisión Educativa de Santa Catarina Mita.

No.	Aspectos a observar	Si	No
	<b>Infraestructura</b>		
1	Cuenta con salón para actividades educativas.		x
2	Las instalaciones están en buenas condiciones	x	
3	El edificio cuenta con seguridad.		x
	<b>B) Recursos Materiales</b>		
4	La computadora que se utiliza se encuentra en buen estado.	x	
5	El pizarrón es adecuado.	x	
6	El mobiliario se encuentra en buen estado.	x	
7	La maquina de escribir esta en buenas condiciones.	x	
8	Son suficientes los útiles y enceres para la limpieza del edificio.	x	
9	Cuenta con servicio telefónico e internet.		x
	<b>C) Recursos humanos</b>		
10	Se capacita constantemente a los docentes del nivel básico, sobre temas relacionados con el medio ambiente..		x
11	Trabaja en armonía el personal de la institución.	x	
12	El personal de la Institución atiende adecuadamente a los personas.	x	
	<b>D) Recursos financieros</b>		
13	Maneja fondos económicos.		x
14	Cuenta con fondos económicos para la realización de capacitaciones.		x
	<b>E) Medio Ambiente</b>		
15	Cuenta con personal para la limpieza del edificio.		x
16	Cuenta depósitos para almacenar agua.	x	
17	Tienen los docentes y alumnos educación ambiental.		x
18	Se clasifican los desechos sólidos.		x

## Fichas de Trabajo

Datos Generales:

Epesista: Evelin Rosaura Vicente Osorio

Estudio que se realiza: Recabar información sobre funcionamiento de la Municipalidad de Santa Catarina Mita.

Identificación del documento: Plan Estratégico Municipal 2008-2012

Tipo de documento: Oficial

Ubicación del documento: Dirección Municipal de Planificación.

Datos obtenidos para el estudio que se realizo: Se encontró la visión, misión, política, metas, organigrama, recursos humanos, físicos y materiales.

Fecha en que se obtuvo a la mano: del 27 de junio al 1 de julio

Datos Generales:

Epesista: Evelin Rosaura Vicente Osorio.

Estudio que se realiza: Recabar información sobre funcionamiento de la Municipalidad de Santa Catarina Mita.

Identificación del documento: Departamento de Tesorería Municipal

Tipo de documento: oficial

Ubicación del documento: Dirección Municipal de Planificación.

Datos obtenidos para el estudio que se realizo: Se encontró los ingresos municipales.

Fecha en que se obtuvo a la mano: del 27 de junio al 1 de julio.

Datos Generales:

Epesista: Evelin Rosaura Vicente Osorio

Estudio que se realiza: Recabar información sobre funcionamiento de la Municipalidad de Santa Catarina Mita.

Identificación del documento: Tesis de Licenciatura en Trabajo Social con Énfasis en Gerencia de Desarrollo 2010

Tipo de documento: Oficial

Ubicación del documento: Dirección Municipal de Planificación.

Datos obtenidos para el estudio que se realizo: se encontró los objetivos

Fecha en que se obtuvo a la mano: del 27 de junio al 1 de julio.

Datos generales:

Epesista: Evelin Rosaura Vicente Osorio.

Estudio que se realiza: Recabar información sobre Funcionamiento de la Supervisión Educativa de Santa Catarina Mita.

Identificación del documento: Folleto Administrativo

Tipo de documento: Oficial

Ubicación del documento: Archivos Generales de la Supervisión Educativa de Santa Catarina Mita.

Datos obtenidos para el estudio que se realizo: se encontró la misión, visión, objetivos, metas, organigrama, recursos humanos, materiales y financieros.

Fecha en que se obtuvo a la mano: del 27 de junio al 1 de julio.



Datos generales:

Epesista: Evelin Rosaura Vicente Osorio

Estudio que se realiza: Recabar información sobre funcionamiento de la Supervisión Educativa de Santa Catarina Mita.

Identificación del documento: Políticas Generales del Ministerio de Educación Nacional.

Tipo de documento: Oficial

Ubicación del documento: [www.mineduc.org.gob](http://www.mineduc.org.gob)

Datos obtenidos para el estudio que se realizo: se encontró las políticas generales

Fecha en que se obtuvo a la mano: del 27 de junio al 1 de julio.

Datos generales:

Epesista: Evelin Rosaura Vicente Osorio

Estudio que se realiza: Recabar información sobre temas ambientales.

Identificación del documento: Ciencias Naturales y Tecnología, segundo grado

Tipo de documento: Educativo

Ubicación del documento: Biblioteca municipal

Datos obtenidos para el estudio que se realizo: se encontró conceptos y términos de medio ambiente, ecología, factores bióticos y abióticos

Fecha en que se obtuvo a la mano: del 27 de junio al 1 de julio.

Datos generales:

Epesista: Evelin Rosaura Vicente Osorio.

Estudio que se realiza: Recabar información sobre temas ambientales.

Identificación del documento: Biodiversidad de Guatemala, Consejo de áreas protegidas.

Tipo de documento: Educativo

Ubicación del documento: Biblioteca municipal.

Datos obtenidos para el estudio que se realizo: se encontró conceptos de biodiversidad de Guatemala.

Fecha en que se obtuvo a la mano: del 27 de junio al 1 de julio.

Datos generales:

Epesista: Evelin Rosaura Vicente Osorio.

Estudio que se realiza: Recabar información sobre temas ambientales.

Identificación del documento: Módulo de Aprendizaje para el desarrollo de competencias el Bosque.

Tipo de documento: Educativo

Ubicación del documento: Supervisión Educativa

Datos obtenidos para el estudio que se realizo: se encontró conceptos de agua, manejo de plagas forestales

Fecha en que se obtuvo a la mano: del 27 de junio al 1 de julio.

Datos generales:

Epesista: Evelin Rosaura Vicente Osorio

Estudio que se realiza: Recabar información sobre temas ambientales.

Identificación del documento: Guía Didáctica de Educación Ambiental para Docente del Plan Trifinio.

Tipo de documento: Educativo

Ubicación del documento: Supervisión Educativa

Datos obtenidos para el estudio que se realizo: se encontró temas sobre impactos ambientales e historia d Isabelita amiga de los arboles.

Fecha en que se obtuvo a la mano: del 27 de junio al 1 de julio.

Datos generales:

Epesista: Evelin Rosaura Vicente Osorio

Estudio que se realiza: Recabar información sobre temas ambientales.

Identificación del documento: plan de manejo de desechos sólidos en gestión ambiental y empresarial.

Tipo de documento: Educativo

Ubicación del documento: [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

Datos obtenidos para el estudio que se realizo: se encontró temas sobre desechos sólidos

Fecha en que se obtuvo a la mano: del 27 de junio al 1 de julio.

Datos generales:

Epesista: Evelin Rosaura Vicente Osorio

Estudio que se realiza: Recabar información sobre temas ambientales.

Identificación del documento: Imágenes

Tipo de documento: Informativo

Ubicación del documento: [www.Micatocha.com](http://www.Micatocha.com)

Datos obtenidos para el estudio que se realizo: se encontraron fotografías del suelo, agua, fauna y flora.

Fecha en que se obtuvo a la mano: del 27 de junio al 1 de julio.

Datos generales:

Epesista: Evelin Rosaura Vicente Osorio

Estudio que se realiza: obtener imágenes sobre recursos naturales.

Identificación del documento: Imágenes prediseñadas.

Tipo de documento: consulta

Ubicación del documento: [www.microsoftoffice.com](http://www.microsoftoffice.com)

Datos obtenidos para el estudio que se realizo: imágenes prediseñadas sobre deforestación, reciclaje.

Fecha en que se obtuvo a la mano: del 27 de junio al 1 de julio.

Datos generales:

Epesista: Evelin Rosaura Vicente Osorio

Estudio que se realiza: Recabar información sobre temas ambientales.

Identificación del documento: uso de las 3R's

Tipo de documento: Consulta

Ubicación del documento: [www.webcache.googleusercontent.com](http://www.webcache.googleusercontent.com)

Datos obtenidos para el estudio que se realizo: Que son las 3R's

Fecha en que se obtuvo a la mano: del 27 de junio al 1 de julio.

Datos generales:

Epesista: Evelin Rosaura Vicente Osorio

Estudio que se realiza: Recabar información sobre temas ambientales.

Identificación del documento: Uso de las 3R's

Tipo de documento: Consulta

Ubicación del documento: [www.slideshare.net](http://www.slideshare.net)

Datos obtenidos para el estudio que se realizo:

Fecha en que se obtuvo a la mano: del 27 de junio al 1 de julio.

Datos generales:

Epesista: Evelin Rosaura Vicente Osorio

Estudio que se realiza: Recabar información poemas sobre recursos naturales.

Identificación del documento: poemas escogidos para niños

Tipo de documento: Educativo

Ubicación del documento: Biblioteca Municipal.

Datos obtenidos para el estudio que se realizo: poemas

Fecha en que se obtuvo a la mano: del 27 de junio al 1 de julio.

## Fichas bibliográficas

Nombre del Autor: Municipalidad de Santa Catarina Mita.

Nombre del Libro: Plan Estratégico Municipal, Dirección Municipal de Planificación, Santa Catarina Mita.

Edición: 2008-2012

Nombre del Autor: Municipalidad de Santa Catarina Mita.

Nombre del Libro: Departamento de Tesorería Municipal, Santa Catarina Mita.

Edición: 2009-2010

Nombre del Autor: Quintana, Glenda Marisol.

Nombre del Libro: Tesis de Licenciatura en Trabajo Social con Énfasis en Gerencia del Desarrollo.

Edición: 2008-2012

Nombre del Autor: Supervisión Educativa, de Santa Catarina Mita.

Nombre del Libro: Folleto Administrativo.

Edición: 1996

Nombre del Autor: Ministerio de Educación Nacional de Guatemala.

Nombre del Libro: [www.mineduc.org.gob](http://www.mineduc.org.gob)

Edición: 2008

Nombre del Autor: Editora Educativa.

Nombre del Libro: Ciencias Naturales y Tecnología.

Edición: 2009

Nombre del Autor: Consejo Nacional de Áreas Protegidas.

Nombre del Libro: Biodiversidad de Guatemala.

Edición: 2006

Nombre del Autor: Comisión Trinacional del Plan Trifinio.

Nombre del Libro: Guía Didáctica de Educación Ambiental para Docentes del Plan Trifinio.

Edición: 2009

Nombre del Autor: Ministerio de Educación Nacional.

Nombre del Libro: Módulo de Aprendizaje para el Desarrollo de Competencias “El Bosque”

Edición: 2007

Nombre del Autor: Morales Santos, Francisco.

Nombre del Libro: Poemas Escogidos para Niños.

Edición: 2007

Nombre del Autor: [www.monografias.com](http://www.monografias.com)

Nombre del Libro: Plan de Manejo de Desechos Sólidos en Gestión Ambiental Empresarial.

Edición:

Nombre del Autor: [www.Micatocha.com](http://www.Micatocha.com)

Nombre del Libro: Imágenes

Edición:

Nombre del Autor: [www.microsoftoffice.com](http://www.microsoftoffice.com)

Nombre del Libro: Imágenes Prediseñadas

Edición:

Nombre del Autor: [www.webcache.googleusercontent.com](http://www.webcache.googleusercontent.com)

Nombre del Libro: Uso de las 3R`s

Edición:

Nombre del Autor: [www.slideshare.com](http://www.slideshare.com)

Nombre del Libro: Uso de las 3R´s

Edición:

#### 4. Proceso de Evaluación

##### 4.1 Evaluación de la fase de Diagnóstico

El proceso de evaluación de diagnóstico fue realizado por medio de una lista de cotejo, para detectar y analizar el problema priorizado según las carencias identificadas en la Municipalidad y Supervisión Educativa de Santa Catarina Mita.

Indicaciones: subraye la opción que considere correcta.

1. Se conto con el apoyo de las autoridades municipales.

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Deficiente

2. Los datos obtenidos fueron suficientes para priorizar el problema.

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Deficiente

3. Fue seleccionado el problema de acuerdo a las necesidades de la comunidad educativa.

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Deficiente

4. El problema priorizado es de impacto para la población educativa.

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Deficiente

5. La elaboración del módulo sobre conservación de los recursos humanos para docentes de segundo grado, del nivel básico ayuda a conservar el medio ambiente.

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Deficiente

6. Se conto con el apoyo de docentes y directores del nivel básico.

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Deficiente

6. Cuenta la municipalidad con un organigrama.

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Deficiente

8. Cuenta la Supervisión Educativa con organigrama.

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Deficiente

9. Se visualizo la totalidad de la institución patrocinante.

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Deficiente

10. Se utilizaron técnicas específicas para recabar información de la Supervisión Educativa.

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Deficiente



## Lista de Cotejo para Evaluar el Diagnóstico del Proyecto

Indicaciones: Marque con una X los aspectos que observo en la realización del diagnóstico institucional.

No.	Aspectos	Si	No
1	Se planificaron las actividades para conocer el funcionamiento y estado de la institución.	X	
2	Se tuvo a la vista el cronograma de actividades.	X	
3	Se siguió un orden en las actividades programadas cronológicamente.	X	
4	La investigación permite tener un panorama amplio de la situación de la institución	X	
5	Se utilizo la observación como técnica para recopilar información	X	
6	Se analizaron los problemas que afectan a la institución	X	
7	Se priorizo el problema encontrado para darle solución.	X	
8	Se clasifico adecuadamente la información obtenida.	X	
9	Se utilizo el análisis documental para recabar información de la institución.	X	
10	Es viable y factible la realización del proyecto.	X	

## 4.2 Evaluación del Perfil

La evaluación del perfil se realizó por medio de una lista de cotejo, donde se analizó si la elaboración del módulo sobre conservación de los recursos naturales para docentes de segundo grado, del nivel básico satisface las necesidades de los docentes que laboran en los establecimientos educativos del nivel básico.

Indicaciones: subraye la opción que considere correcta.

1. El proyecto tiene relación con las necesidades de la comunidad educativa.

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Deficiente

2. Los objetivos específicos derivan del objetivo general.

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Deficiente

3. Están relacionadas las metas con los objetivos específicos.

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Deficiente

4. Cuenta el proyecto con un cronograma de actividades.

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Deficiente

5. Se conto con apoyo financiero de diversas instituciones.

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Deficiente

6. Están definidos en el CNB de segundo grado del nivel básico los temas del módulo.

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Deficiente

11. Cuenta la municipalidad con un organigrama.

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Deficiente

8. Se cumplió con los objetivos planeados.

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Deficiente

9. El proyecto contribuye a conservar los recursos naturales.

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Deficiente

10. Se sembraron arboles con el objetivo de conservar los recursos naturales.

- a) Excelente
- b) Muy bueno
- c) Bueno
- d) Regular
- e) Deficiente

## Lista de Cotejo para Evaluar el Perfil del Proyecto

Indicaciones: Marque con una X los aspectos que observe en la elaboración del perfil.

No.	Aspectos	Si	No
1	Se tomo en cuenta el CNB para la realización del proyecto.	X	
2	Se definieron claramente las metas del proyecto.	X	
3	Se determinaron los objetivos para la realización del proyecto.	X	
4	La realización del proyecto es viable.	X	
5	La solución propuesta es viable y factible.	X	
6	Se cuenta con los recursos necesarios para la realización del proyecto.	X	
7	El proyecto beneficia a todos los docentes del nivel básico.	X	
8	El proyecto contribuye a la conservación del medio ambiente.	X	
9	Se determino el nombre del proyecto.	X	
10	El tiempo programado será suficiente para la realización del proyecto.	X	

### 4.3 Evaluación de la ejecución

El proceso de evaluación de la ejecución fue efectuado por medio de una lista de cotejo para analizar si las actividades planificadas se desarrollaron conforme al tiempo programado en el cronograma para la elaboración del módulo sobre conservación de los recursos naturales para docentes de segundo grado del nivel básico.

Indicaciones: subraye la opción que considere correcta.

1. Las actividades se realizaron de acuerdo al tiempo planificado.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. Beneficia a la Supervisión Educativa la Ejecución del proyecto.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3. En la ejecución del proyecto se logro la participación de docentes y directores del nivel básico.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

4. Se conto con suficientes recursos económicos para la ejecución del proyecto.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

5. Se definieron actividades para la ejecución.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

6. Se mantuvo comunicación con los involucrados en la ejecución del proyecto.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

7. Se logro reforestar la cuenca del rio ostúa.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

8. Se conto con el material adecuado para la elaboración del módulo.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

9.El proyecto contribuye a conservar los recursos naturales.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

10. Se sembraron arboles con el objetivo de conservar los recursos naturales.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

## Lista de Cotejo para Evaluar la Ejecución del Proyecto

Indicaciones: Marque con una X los aspectos que observe en el proceso de ejecución.

No.	Aspectos	Si	No
1	Se describieron detalladamente las actividades programadas.	X	
2	Se cumplió con el tiempo programado.	X	
3	Se conto con el material adecuado para la realización del módulo.	X	
4	La bibliografía utilizada es adecuada para la realización del módulo.	X	
5	La institución patrocinante brindo el apoyo adecuado para la ejecución del proyecto.	X	
6	Se conto con suficientes recursos económicos.	X	
7	Se socializo el módulo con docente de segundo grado, nivel básico.	X	
8	El proyecto contribuye al equilibrio entre el ser humano y la naturaleza.	X	
9	Se logro la participación de docentes del nivel básico	X	
10	Las actividades se realizaron de acuerdo al tiempo programado.	X	

#### 4.4 Evaluación final

El proceso de evaluación final se ejecuto por medio de una lista de cotejo con base al análisis del diagnostico, perfil y ejecución para determinar si se alcanzaron los objetivos propuestos, consistiendo en actividades que evidencian los resultados y logros del proyecto.

Indicaciones: subraye la opción que considere correcta.

1. El proyecto resolvió las necesidades que se consideraron en el diagnóstico.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

2. Se cumplieron con los objetivos del proyecto.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3. Se realizaron todas las fases del proyecto.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

4. Se tuvo obstáculos para la ejecución del proyecto.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

5. El proyecto beneficia al catedrático de ciencias naturales en su labor docente.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

6. El proyecto ayuda a preservar los recursos naturales.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

7. Se entregó el módulo a docentes que imparten el curso de ciencias naturales de Segundo grado.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_



8. Se logró capacitar a docentes y directores sobre el uso del módulo.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

9. Se reconoce la colaboración de las instituciones que colaboraron en la ejecución del proyecto.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

10. Los docentes implementan los contenidos en la clase.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

## Lista de Cotejo para Evaluación Final del Proyecto.

Indicaciones: Marque con una X los aspectos que observe en la realización del diagnóstico institucional.

No.	Aspectos	Si	No
1	El proyecto fue aceptado por la institución beneficiada.	X	
2	El proyecto resuelve las necesidades de la comunidad educativa.	X	
3	Se cumplió con las metas y objetivos propuestos.	X	
4	Se realizaron todas las actividades del proyecto.	X	
5	El proyecto resuelve los problemas ambientales.		X
6	El proyecto ayudara en la concientización de la población en la conservación de los recursos naturales.	X	
7	El módulo tiene temas adecuados al grado y nivel seleccionados.	X	
8	Se reconoce el apoyo de las instituciones en la ejecución del proyecto.	X	
9	Se entrego material a los docentes para su utilización y puesta en práctica.	X	
10	El material es útil para la enseñanza.	X	

REFORESTACIÓN CUENCA DEL RIO OSTUA: ESTUDIANTES DEL IDC Y EPESISTAS.



COORDINADORA USAC, SANTA CATARINA MITA





SOCIALIZACIÓN DE MÓDULO



