

**JOSE MARCELINO GUTIERREZ VELASQUEZ.**

**Módulo sobre “la Reforestación dirigido a estudiantes del Instituto de Educación  
Básica por Cooperativa, Cantón Curruchique del municipio de Salcaja  
Quetzaltenango.”.**



**Asesor: Lic. Oscar Osvaldo Cerna  
Vidal.**

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

**Guatemala, Abril de 2015**

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

Guatemala, Abril de 2015

## ÍNDICE

<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
Introducción	i
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>DIAGNÓSTICO</b>	
1.1 Datos generales de la institución patrocinante	1
1.1.1 Nombre de la institución	1
1.1.2 Tipo de institución	1
1.1.3 Ubicación geográfica	1
1.1.4 Visión	1
1.1.5 Misión	1
1.1.6 Políticas	2
1.1.7 Objetivos	2
1.1.8 Metas	3
1.1.9 Estructura organizacional	3
1.1.10 Recursos	5
1.2 Técnicas utilizadas para el diagnóstico	6
1.3 Lista de carencias	7
1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas	7
1.5 Datos generales de la institución patrocinada	8
1.5.1 Nombre de la institución	8
1.5.2 Tipo de institución	8
1.5.3 Ubicación geográfica	8
1.5.4 Visión	8
1.5.5 Misión	8
1.5.6 Políticas	9
1.5.7 Objetivos	9
1.5.8 Metas	9
1.5.9 Estructura organizacional	9
1.5.10 Recursos	10
1.6 Lista de carencias	10

1.7 Cuadro de análisis y priorización de problemas	11
1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad	12
1.9 Priorización	13
1.10 Solución propuesta como viable y factible	13

## **CAPÍTULO II PERFIL DEL PROYECTO**

2.1 Aspectos generales	14
2.1.1 Nombre del proyecto	14
2.1.2 Problema	14
2.1.3 Localización	14
2.1.4 Unidad ejecutora	14
2.1.5 Tipo de proyecto	14
2.2 Descripción del proyecto	14
2.3 Justificación	15
2.4 Objetivos del proyecto	16
2.4.1 General	16
2.4.2 Específicos	16
2.5 Metas	16
2.6 Beneficiarios	16
2.7 Fuentes de financiamiento	17
2.8 Presupuesto	17
2.9 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	17 y 18
2.10 Recursos	19

## **CAPÍTULO III PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

3.1 Actividades y resultados	20
3.2 Productos y logros	21
3.3 Módulo pedagógico	22

## **CAPÍTULO IV PROCESO DE EVALUACIÓN**

4.1 Evaluación del diagnóstico	77
4.2 Evaluación del perfil	77
4.3 Evaluación de la ejecución	77
4.4 Evaluación final	77
Conclusiones	78
Recomendaciones	79
Bibliografía	80
Apéndice	81
Anexos	89

## **Introducción**

El presente documento es el resultado del ejercicio profesional supervisado del epesista de la Facultad de Humanidades, departamento de Pedagogía de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Sección Totonicapán llevando como título **Módulo sobre “la Reforestación dirigido a estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Cantón Curruchique del municipio de Salcaja Quetzaltenango”**.

Ha sido estructurado sistemáticamente en cuatro capítulos: Diagnóstico, Perfil del Proyecto, Ejecución del Proyecto y Evaluación del Proyecto.

Capítulo I Diagnóstico: constituye la primera etapa del EPS realizada con el propósito de obtener información para efectos de ubicación tanto en el contexto interno como externo de la institución patrocinante y la institución patrocinada con la finalidad de conocer su situación actual en cuanto a temas ambientales.

La realización de esta etapa se logra mediante la aplicación de diversas técnicas de investigación y la utilización de diversos instrumentos para la recopilación de la información, tales como guías de trabajo, cuadro de análisis y priorización de problemas, cuadros de análisis de viabilidad y factibilidad, entre otros.

A través de esto se determinó la existencia de buena voluntad, aval y disponibilidad de recursos para la ejecución del proyecto.

Capítulo II, Perfil del Proyecto: constituido por la propuesta, diseño y descripción del proyecto, así como la determinación de objetivos, metas, beneficiarios directos e indirectos, recursos, fuentes de financiamiento, presupuesto y cronograma de actividades que aseguran la ejecución oportuna de todas las actividades previstas.

Capítulo III, Ejecución del Proyecto: se plasma la información sobre la etapa en que se logra la ejecución de las actividades programadas, la determinación de los resultados, productos y logros del proceso, así como la presentación del módulo que sirve como fundamento teórico del proyecto, además de proporcionarle validez y científicidad.

Capítulo IV, Evaluación del Proceso; este capítulo representa la cuarta y última etapa del EPS, donde se califican y valoran las etapas de diagnóstico, perfil del proyecto y ejecución del proyecto, logrando de esa manera evidenciar el logro de las metas u objetivos planteadas, así como la buena ejecución del proyecto.

Este documento ha sido redactado con finalidades pedagógico-didácticas con el propósito de contribuir a la educación ambiental de las y los guatemaltecos.

## **CAPÍTULO I DIAGNÓSTICO**

### **1.1 Datos generales de la institución patrocinante**

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

Municipalidad de Salcaja  
Quetzaltenango.

#### **1.1.2 Tipo de institución**

Autónoma: tiene como fin primordial la prestación y administración de los servicios públicos de la población bajo su jurisdicción territorial, básicamente Proporcionando diversos tipos de servicios a todos los pobladores del municipio de Salcaja por medio de la ejecución de actividades y proyectos que promueven el desarrollo de la localidad en distintos ámbitos ejerciendo la gobernabilidad y dirigiéndolo a través de su Alcalde, Corporación y Personal que labora diariamente para alcanzar satisfactoriamente sus objetivos y metas.

#### **1.1.3 Ubicación geográfica**

Municipalidad de Salcaja cuenta con instalaciones propias que están ubicadas en la 1ª. Calle, 2 - 28 zona 1 se encuentra a una Distancia 9 Km de la cabecera departamental Quetzaltenango y a 195 km a la ciudad capital de nuestro país Guatemala.

#### **1.1.4 Visión**

“Promover a los habitantes del municipio de salcaja las condiciones que les permita una mejor calidad de vida Ser una institución líder en la presentación de los servicios públicos de calidad en beneficio de la población, empeñados en el fortalecimiento del desarrollo integral y sostenible del municipio; comprometida en brindar servicios de alta calidad con transparencia, equidad, credibilidad y confianza”.

#### **1.1.5 Misión**

“Mantener eficientemente los servicios básicos municipales del municipio de salcaja una entidad autónoma eficiente y moderna que presenta, abastece, gestiona, facilita y administra servicios que promueven el desarrollo a través de actividades económicas, sociales, culturales y ambientales, lo que contribuye a mejorar la calidad de vida y satisfacer las necesidades y aspiraciones de la población”.”(1

(1) Municipalidad de salcaja, Trifoliar Informativo, Unidad de Información. Edición única, Guatemala. 2015.



### **1.1.6 “Políticas**

Determinar las necesidades de las comunidades (barrios, aldeas y cantones

Participación de COCODES en la formulación del presupuesto municipal.

Priorizar las necesidades de la población en base a los criterios establecidos en la ley de descentralización:

- a) Educación.
- b) Salud y Asistencia Social.
- c) Seguridad Ciudadana.
- d) Ambiente y Recursos Naturales.
- e) Agricultura.
- f) Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda.
- g) Economía.
- h) Cultura, Recreación y Deportes.

### **1.1.7 Objetivos**

#### **General**

Administrar con responsabilidad y transparencia los recursos municipales, promoviendo el desarrollo y creando las condiciones necesarias para vivir mejor con servicios de calidad, con elevado nivel de desempeño de nuestro personal para satisfacer la demanda de la población con sinergia de los recursos adquiridos para la prestación de bienes y servicios, en la gestión institucional para mejorar la calidad de vida de la población y la obtención del desarrollo del Municipio de Salcaja, departamento de Quetzaltenango.

#### **Específicos**

- Solucionar eficazmente los problemas y necesidades, municipales, que afrontan los habitantes de salcaja
- Obtener la integración óptima de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros, mejorando con ello la prestación de servicios en cada una de las dependencias municipales.

### 1.1.8 “Metas

Establecer programas de participación ciudadana, obteniendo resultados en el área de comunicación y el trabajo en equipo entre municipalidad y población.

**Desarrollo social sostenible**, se pretende a través de programas de formación ciudadana; la creación de una sociedad donde cada uno sus habitantes sea capaz de promover su propio desarrollo y que sus acciones no comprometan o dañen a las generaciones futuras.

**Promoción humana**, sin distinción de género, raza y religión, Promoviendo la igualdad de género y de culto, donde cada ciudadano o ciudadana sea libre de elegir su propia ideología.

**Gestión de riesgos**, se pretende a través de programas de emergencia, la atención y prevención de desastres naturales, a la vez la concientización de la ciudadanía ante tales fenómenos naturales.

**Descentralización**, se establece como una estrategia política, social y cultural, donde cada institución pública preste los servicios delegados de una forma directa y eficaz a la ciudadanía, dando lineamientos de participación social a la población.

### 1.1.9 Estructura Organizacional

Estructura organizativa de la municipalidad de Salcaja, es la siguiente:

El alcalde municipal – Concejo Municipal

Secretaria municipal

(DMP) Dirección Municipal de Planificación

Supervisor de proyectos

Secretaria

Oficial 1

Encargado COCODES

(AFIM) Administración Financiera Integrada.” (3)

Auditor

Presupuesto

Contabilidad

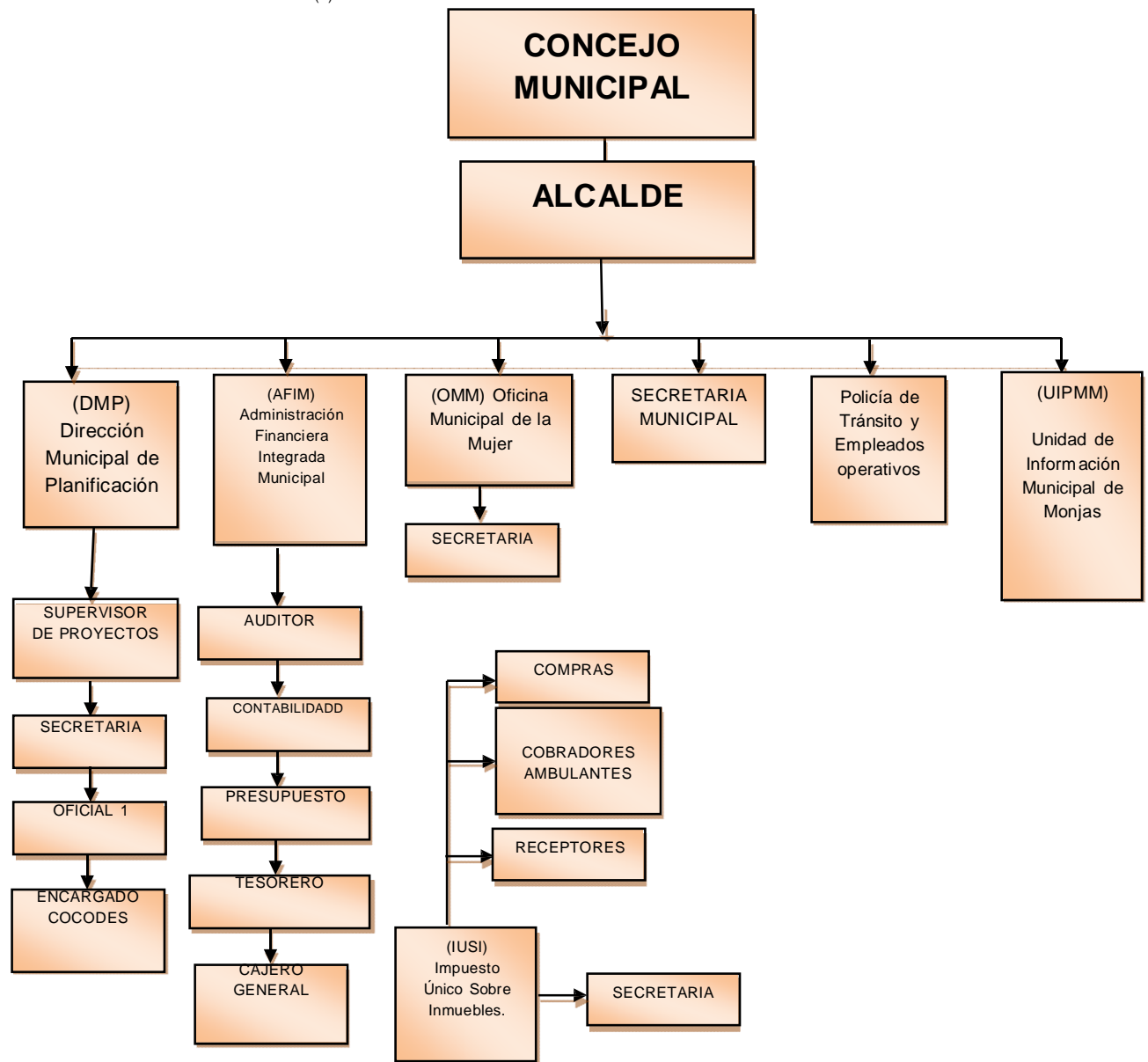
Tesorero –compras – cobradores ambulantes – receptores - cajero general

(IUSI) Impuesto Único Sobre Inmuebles.

(OMM) Oficina Municipal de la Mujer

(UIPMM) Unidad de Información Municipal de Monjas

### 1.1.10 ORGANIGRAMA<sup>7</sup> (4)



### **1.1.11 Recursos**

#### **Humanos**

- 12 Miembros de la corporación municipal.
- 1 Alcalde municipal.
- 1 Secretario.
- 1 Tesorero.
- 1 Oficina municipal de Planificación.
- 1 Auxiliar de secretaría.
- 1 Oficial 1º.
- 1 Guardián.
- 1 Conserje.
- 1 Auxiliar tesorería.
- 1 Asistente.

#### **Físicos**

- 1 Oficina de Despacho Municipal.
- 1 Oficina de Secretariado Municipal.
- 1 Oficina de Tesorero Municipal.
- 1 Oficina de Receptoría.
- 1 Oficina de Tesorería AFIM.
- 1 Oficina de Registro de Vecindad.
- 6 Servicios Sanitarios. (Damas, Caballeros).
- 1 Oficina Municipal de Planificación.
- 1 Oficina de Técnico I de Planificación Municipal.
- 1 Oficina de Secretaría de Planificación Municipal.
- 2 Oficinas de Jefe de Personal.
- 1 Salón de Reuniones.
- 1 Salón de Guardianía.
- 1 Sala de Espera.
- 1 Oficina de Recepcionista.
- 1 Salón de Parqueo.
- 2 Áreas Verdes.

## **Financieros**

La Municipalidad de Monjas, cuenta con el presupuesto asignado por parte de la Nación, lo cual es concedido bimensualmente, también cuenta con fondos propios, generados a través de los servicios y pagos que realizan los pobladores, éstos son:

- Impuestos propios de la municipalidad:
- Arbitrios
- Tazas.
- Licencias de construcción.
- Boletos de ornato.
- IUSI.
- Registros de agua potable.
- Drenajes.
- Rastro municipal.
- Inquilinos del mercado municipal.

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

**Observación:** Externa e interna para recabar información necesaria para conocer la realidad actual de la institución patrocinante y patrocinada a través de instrumentos como fichas y listas de cotejo.

**Entrevista:** Se recabo información con el alcalde municipal de Jalapa a través de un cuestionario.

**Diálogo:** a través de una conversación entablada con la secretaria de la oficina de acceso a la información a través de una libreta de apuntes.

**Guía de Diagnóstico Institucional:** utilizado como técnica de orientación para Recabar en forma oportuna la información requerida.

**FODA:** se analizó la situación actual de la institución, con el fin de obtener conclusiones basadas en las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, las cuales permitirán resolver esa situación en el futuro.

### 1.3 Lista de carencias

- 1) Inexistencia de Áreas Verdes en el municipio de Salcaja,
- 2) Falta de apoyo para la ejecución de proyectos ambientales,
- 3) Falta de Información sobre las leyes forestales,
- 4) Falta de interés por parte de las autoridades municipales,
- 5) Debilidad organizacional en la administración de la municipalidad de Salcaja,
- 6) Inadecuadas instalaciones físicas.

### 1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas

No.	Principales Problemas de la Institución	Factores que Originan el	Soluciones que Requieren los
1	<b>Ambiente inadecuado</b>	a) Inexistencia de Áreas Verdes en el Municipio de Salcaja. b) Falta de apoyo para la ejecución de proyectos ambientales.	a) Forestación de áreas Verdes en el municipio de Salcaja. b) Promover talleres, capacitaciones y conferencias motivacionales a la comunidad en general
2	<b>Desconocimiento de la Leyes Forestales por parte de la</b>	a) Falta de Información sobre las leyes forestales.	a) Desarrollar temáticas relacionadas a las leyes forestales para darlas a conocer a la
3	<b>Inseguridad vial</b>	a) Falta de interés por parte de las autoridades	a) Concientización de las autoridades a través de conferencias sobre señalización vial
4	<b>Deficiencia administrativa</b>	a) Poco profesionalismo del persona	a) Mejoramiento de la organización administrativa de la municipalidad de Salcaja
5	<b>Infraestructura deficiente</b>	a) Deterioro de las instalaciones físicas.	a) Análisis y reconstrucción de la municipalidad.

En una reunión con el Señor Alcalde y Consejo Municipal, programada para tratar temáticas sobre problemas ambientales que han sucintado en la cabecera municipal se llegó a la conclusión; que es necesario y de vital importancia priorizar sobre problemas ocasionados por la desinformación de la reforestación como medio para la preservación de nuestro planeta, por lo que le sugiere al Epesista resolver la problemática en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Cantón Curruchique del municipio de Salcaja Quetzaltenango. Para que se socialicen técnicas y así evitar el deterioro de nuestro planeta, todo ello contribuirá a la salud y mejoramiento del medio ambiente.

## **1.5 “Datos generales de la Institución patrocinada**

### **1.5.1 “Nombre de la Institución/comunidad**

Instituto de Educación Básica por Cooperativa (I.E.B.C)

### **1.5.2 Tipo de institución**

Educativa por Cooperativa.

### **1.5.3 Ubicación geográfica**

Cantón Curruchique Salcaja  
Quetzaltenango.

### **1.5.4 Visión**

“Ser una institución educativa líder en el campo de la formación integral de los jóvenes, aplicando metodologías innovadoras, lo que da como resultado personas competentes para desempeñarse eficientemente y responder a las necesidades que la sociedad guatemalteca les plantea”.

### **1.5.5 Misión**

“Somos una institución educativa con amplia trayectoria en el campo de la formación de jóvenes, cuya preparación comprende el desarrollo de habilidades científica-humanistas, aplicación de metodologías innovadoras, la práctica de sólidos valores morales y éticos y el fortalecimiento del espíritu de servicio lo que les permite formarse con excelencia.

---

(5) Instituto de Educación Básica por Cooperativa. Expediente de Creación I Cantón Curruchique Salcaja.

### 1.5.6 “Políticas

Es necesario el mejoramiento de las condiciones sociales y económicas de la población, estimulando en los educandos su propia superación, por lo que debe facilitarse su acceso a la educación.

### 1.5.7 Objetivos

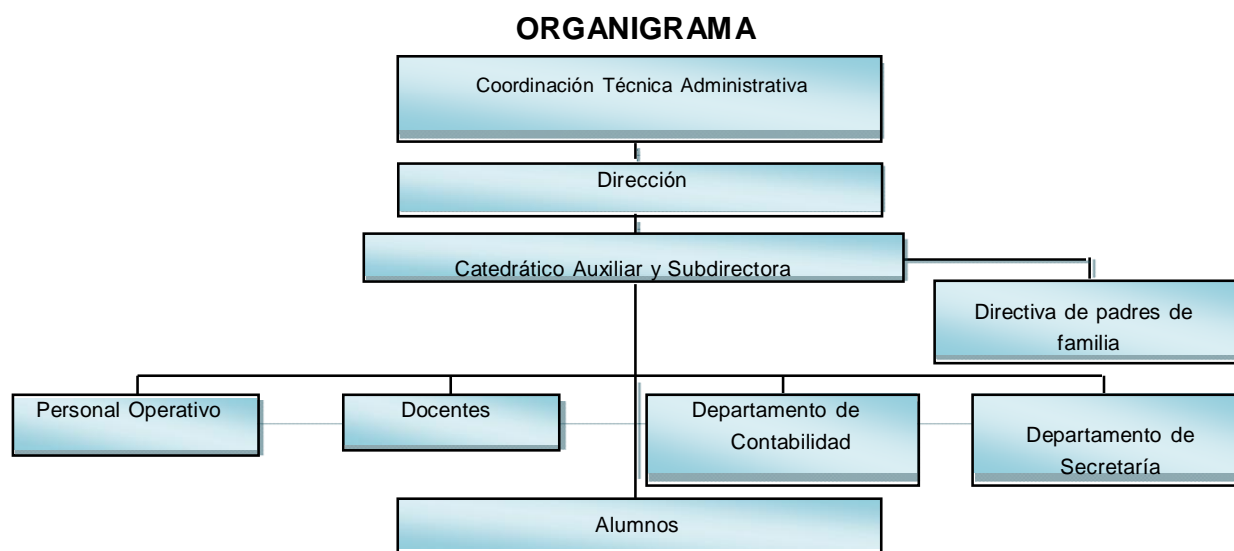
- a) Facilitar a la población el acceso a la educación.
- b) Contribuir al mejoramiento formativo e informativo de la población, Proporcionándole la Educación a precios accesibles.
- c) “Fomentar e incrementar la participación directa de las municipalidades, padres de familia y el Sector privado en los Programas de Desarrollo Educativo de su comunidad.

### 1.5.8 Metas

La integración y trabajo conjunto de padres de familia, el Estado y las Municipalidades, representados por una Junta Directiva, para facilitar el acceso a la educación y la ampliación de la cobertura en el área urbana y rural

Contribuir en el desarrollo de la población de escasos recursos brindando una educación de calidad a precios accesibles y en los lugares donde no existan institutos oficiales.” (6)

### 1.5.9 “Estructura organizacional.



(7) Instituto de Educación Básica por Cooperativa. Manual de Funciones. 2013



### **1.5.10 Recursos**

#### **Humanos**

Personal Administrativo: 4

Personal Docente: 20

Personal Operativo: 4

#### **Materiales**

Tres computadoras

Dos Máquinas de Escribir

Un aparato de sonido

Un fax

Un amueblado de sala

Ocho archivos

Cuatro anaqueles

Dos librerías

Trescientas sillas plásticas

Ciento Cincuenta sillas de metal

#### **Financieros**

Es de forma tripartita ya que interviene el Ministerio de Educación, municipalidad y padres de familia.

### **1.6 Lista de carencias**

- 1) Carencia de proyectos de apoyo para el mejoramiento del medio ambiente.
- 2) Sanitarios en mal estado.
- 3) Falta de ordenamiento vial en las afueras del Instituto por Cooperativa a la hora de entrada y salida de clases.
- 4) Carencia de mobiliario en sala de espera.
- 5) No cuenta con Oficina de orientación.
- 6) No cuenta con Sala de catedráticos.
- 7) No existe Servicio Telefónico.
- 8) No cuenta con Fotocopiadora.

### 1.7 Cuadro de análisis y priorización del problema.

No.	PRINCIPALES PROBLEMAS	FACTORES QUE ORIGINAN LOS	SOLUCIONES QUE REQUIEREN LOS PROBLEMAS
1	Desinterés por la ejecución de proyectos de apoyo para el mejoramiento del medio ambiente.	a) Carencia de proyectos de apoyo para el mejoramiento del medio ambiente.	a) Implementación de un módulo sobre la reforestación como medio para la preservación de nuestro planeta. b) Implementación de biblioteca Especializada en temas especiales.
2	Insalubridad	a) Sanitarios en mal Estado.	a) Que el MINEDUC Incremente el subsidio para cubrir las deficiencias en la infraestructura del edificio.
3	Inseguridad vial	a) Falta de Ordenamiento vial en las afueras del Instituto por Cooperativa a la hora de entrada y salida de clases.	a) Marcar con pintura el Área de parqueo de vehículos, motocicletas y moto taxis, dejando libre el área para peatones.
4	Incomodidad de los usuarios	a) Carencia de mobiliario en sala de espera.	a) Construir bancas cortas pero cómodas y asegurarlas en la pared y así evitar que las muevan.
5	Infraestructura deficiente	a) No cuenta con Oficina de orientación. b) No cuenta con sala de cátedráticos.	a) Construir una sala y equiparla adecuadamente para la atención de los alumnos. b) Construir una sala para que el personal docente se reúna.
6	Desactualización tecnológica	a) No existe servicio Telefónico. b) No cuenta con fotocopidora.	a) Contratar servicio Telefónico. b) Adquirir una fotocopidora.

En reunión programada con el Director y catedráticos del centro educativo, se realizó una evaluación de todos los problemas detectados en la institución; por lo que se procedió y priorizó cuál de todos los problemas tiene más urgencia solucionar. Todo ello se realiza para beneficio de las estudiantes del plantel.

**Problema priorizado:**

Desinterés por la ejecución de proyectos de apoyo para el mejoramiento del medio ambiente.

**Soluciones**

**Opción 1:**

Implementación de un módulo sobre la reforestación como medio para la preservación de nuestro planeta.

**Opción 2:**

Contratar Personal especializado en el área de educación ambiental.

**1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad**

INDICADORES	OPCIÓN 1		OPCIÓN 2	
	SI	NO	SI	NO
<b>FINANCIERO</b>				
Se tienen suficientes recursos	x			x
Se puede obtener financiamiento externo	x			x
Se previeron fondos extras para imprevistos	x			x
Se contempló un posible incremento en los precios	x		x	
<b>ADMINISTRATIVO</b>				
Se puede tener la autorización de autoridades administrativas	x		x	
Se hizo un estudio de impacto visual		x		x
Se tienen las instalaciones adecuadas para el proyecto	x			x
Se diseñaron controles de calidad para la ejecución	x			x
Se definió la cobertura del proyecto	x		x	
Se obtuvieron los insumos necesarios	x			x
Se tiene la tecnología apropiada para ejecutar el proyecto	x		x	

Se han cumplido las especificaciones para la elaboración del proyecto	x			x
El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto	x			x
Se definieron claramente las metas	x		x	
Se tiene una opinión multisectorial para la ejecución del proyecto	x		x	
<b>MERCADEO</b>				
El proyecto tiene aceptación de los usuarios	x		x	
El proyecto cumple con las necesidades de la población	x		x	
El proyecto es accesible a la población en general	x			x
El personal está capacitado para ejecutar el proyecto	x		x	
<b>POLÍTICA</b>				
La institución será responsable del proyecto		x		x
El proyecto es de importancia para la institución	x		x	
<b>CULTURAL</b>				
El proyecto responde a las expectativas de los usuarios	x		x	
El proyecto impulsa la creatividad de los usuarios	x		x	
<b>SOCIAL</b>				
Se producen conflictos entre la comunidad humanista por el proyecto		x		x
El proyecto beneficia a los usuarios	x		x	
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>12</b>

### 1.9 Priorización

Desinterés por la ejecución de proyectos de apoyo para el mejoramiento del medio ambiente.

### 1.10 Solución propuesta como viable y factible

Módulo: Sobre “la Reforestación dirigido a estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Cantón Curruchique Salcaja Quetzaltenango.”.

## **CAPÍTULO II**

### **PERFIL DEL PROYECTO**

#### **2.1 Aspectos generales**

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

Módulo sobre la Reforestación dirigido a estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Cantón Curruchique Salcaja Quetzaltenango..

##### **2.1.2 Problema**

Desinterés por la ejecución de proyectos de apoyo para el mejoramiento del medio ambiente.

##### **2.1.3 Localización**

El proyecto se ejecutó en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa Cantón Curruchique Salcaja Quetzaltenango.

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

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

Municipalidad de Salcaja Quetzaltenango..

##### **2.1.5 Tipo de proyecto**

Educativo

#### **2.2 Descripción del proyecto**

El proyecto consiste en la elaboración de Módulos de Información sobre la Reforestación como Medio para la Preservación de Nuestro Planeta teniendo como propósito promover la utilidad, el cuidado y la protección de los bosques y los servicios ambientales que la naturaleza genera. Dirigidos a estudiantes de tercer grado básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa del Cantón Curruchique Salcaja Quetzaltenango.

Consultado al señor director del establecimiento educativo, manifestándole el objetivo de la visita, se propuso realizar la socialización del módulo pedagógico con las estudiantes del plantel a su cargo, aceptando con gusto la propuesta al mismo nombrando tercer grado básico.

Con este paso dado se presentó la nota de solicitud dando el aval necesario para la ejecución del proyecto, luego en el mes de julio, se hizo presencia al Instituto de Educación Básica por Cooperativa Cantón Curruchique Salcacha Quetzaltenango, ya que el director y estudiantes nombrados para dicha actividad estaban esperando con agrado el momento de la socialización, el director Roberto Antonio Florián Valenzuela dio las palabras de bienvenida y mostro el salón de clases de tercer grado básico.

Se dio a conocer a las estudiantes el módulo pedagógico sobre la reforestación como medio para la preservación de nuestro planeta, presentando diapositivas y videos relacionados al tema, estuvieron atentos a la exposición, quedando motivados, de hecho formularon preguntas sobre los temas.

Visto el interés manifestado se instó a consultar el módulo sobre la reforestación como medio para la preservación de nuestro planeta para su formación académica, se hizo una pequeña evaluación con preguntas directas, contestándolas correctamente dejando entrever que si llego el mensaje. Por último se premió a cada estudiante con una copia del módulo, así mismo al profesor de grado, director y otra parte destinada a la biblioteca, finalizando de esta manera, la actividad, manifestando gratitud por haber formado parte de la socialización del proyecto ejecutado.

### **2.3 Justificación**

Es indispensable capacitar a docentes y estudiantes sobre la importancia de la reforestación para la conservación de la naturaleza; para evitar la agresión del ser humano contra las condiciones ambientales de la tierra.

Las plantaciones y la reforestación de las tierras deterioradas y la siembra de árboles producen resultados positivos por los bienes que producen y por los servicios ambientales que prestan.

Ofrece belleza de paisajes, un hábitat, turismo rural y el ecoturismo, el control de ciclo de agua, ecosistema y así toda una gama de utilidades que le proporciona a la humanidad.

El propósito primordial del proyecto es brindar la información necesaria para concientizar y llevar a la reflexión a las estudiantes, docentes y vecinos de las comunidades aledañas a área reforestada.

## **2.4 Objetivos del proyecto**

### **2.4.1 General**

Promover la reforestación como medio para la preservación de nuestro planeta a través de módulos pedagógicos en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa Cantón Curruchique Salcaja.

### **2.4.2 Específicos**

- Elaboración de módulo sobre la reforestación como medio para la preservación de nuestro planeta.
- Socializar el módulo para la concientización sobre el valor Educativo de la Reforestación.
- Forestar un área de terreno del Cantón Curruchique Salcaja

## **2.5 Metas**

- Un módulo sobre la reforestación como medio para la preservación de nuestro planeta en el Instituto de educación Básica por Cooperativa, Cantón Curruchique Salcaja y 25 ejemplares.
- Capacitar a 25 estudiantes de tercer grado básico sobre temas ambientales.
- Plantar 600 árboles en un área de 1800 m<sup>2</sup> de terreno Comunal.

## **2.6 Beneficiarios**

### **Directos**

- Alumnos,
- Personal docente,
- Personal administrativo.

### **Indirectos**

- Padres de familia,
- Comunidad

## 2.7 Fuentes de financiamiento

- Municipalidad de Salcaja.

## 2.8 Presupuesto

No.	Características	Cantidad	Precio por	Precio Total
1	Hojas papel bond	3 resmas	Q. 38.00 c/u	Q. 114.00
2	Impresiones de módulos e informes	252 páginas	Q. 1.00 c/u	Q. 252.00
3	Fotocopias de	900 fotocopias	Q. 0.25 c/u	Q. 225.00
4	Empastados de módulos e informes.	33 empastados	Q. 20.00 c/u	Q. 660.00
5	Transporte	12	Q. 25.00	Q. 300.00
6	Material tecnológico.	1	Q. 80.00	Q. 80.00
7	Refacción.			Q. 300.00
8	imprevistos			Q.1500.00
			<b>Total</b>	<b>Q. 3431.00</b>

## 2.9 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto

No.	Actividad	Abril 2013				Mayo 2013				Junio 2013				Julio 2013			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Búsqueda de bibliografías y e grafías					█											
2	Realización de la investigación sobre el tema seleccionado.					█	█										
3	Clasificar la información obtenida para la elaboración del módulo.							█									
4	Redacción del Módulo: La Reforestación como medio para la preservación de nuestro Planeta.									█	█						
5	Impresión del Módulo: La Reforestación como medio para la Preservación de nuestro Planeta.											█					
6	Reproducción de 25 ejemplares del La Reforestación como medio para la Preservación de nuestro Planeta.											█					
7	Empastado de los 25 ejemplares del módulo.												█				
8	Coordinar con el director de la institución patrocinada para realizar la capacitación sobre el módulo.															█	
9	Entrega de solicitud al director para la socialización del módulo.															█	
10	Organizar los recursos necesarios para ejecutar la socialización del módulo.																█





## **2.10 Recurso**

### **Humanos**

- Director,
- Docente,
- Estudiantes,

### **Materiales**

- Guía Propedéutica,
- Papel bond,
- Material tecnológico e informático,
- Pizarrón,
- Marcador para pizarra,
- Material de oficina,
- Fotocopias,
- Cámara digital,
- Memoria USB

### **Físicos**

- Instituto de Educación Básica por Cooperativa Cantón Curruchique Salcaja Quetzaltenango.
- Municipalidad de Salcaja Quetzaltenango.

### **Financieros**

- Municipalidad de Salcaja Quetzaltenango.

**CAPÍTULO III**  
**EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

**3.1 Actividades y resultados**

No.	Actividad	Resultado
1	Búsqueda de bibliografías y agrafías	Se consultaron libros y revistas para la recopilación de información bibliográfica.
2	Realización de la investigación sobre el	Se realizó la investigación en las
3	Clasificar la información obtenida para la elaboración del módulo.	Se clasificó y ordenó la información obtenida en unidades.
4	Redacción del Módulo: La Reforestación como medio para la preservación de nuestro Planeta	Se tituló y redactó el módulo.
5	Impresión del Módulo: La Reforestación Como medio para la preservación	Se imprimió el módulo para llevar a cabo la socialización.
6	Reproducción de 25 ejemplares del Módulo: La Reforestación como medio para la preservación de nuestro	Se reprodujeron 25 ejemplares del módulo para la capacitación.
7	Empastado de los 25 ejemplares del	Se empastaron 25 ejemplares del
8	Coordinar con el director de la institución patrocinada para realizar la capacitación sobre el módulo.	Se programó con el director de la institución patrocinada la hora y fecha de la capacitación.
9	Entrega de solicitud al director para la socialización del módulo.	Se logró la autorización para la socialización del Módulo.
10	Organizar los recursos necesarios para ejecutar la socialización del	Se coordinaron los recursos necesarios para la socialización del módulo
11	Socialización del Módulo: La Reforestación como medio para la preservación de nuestro Planeta dirigido a estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Centro Curruhigua Salasie	Se capacitaron estudiantes y docentes a través del Módulo sobre la reforestación como medio para la preservación de nuestro planeta
12	Entrega de 25 ejemplares del módulo a estudiantes, director y docentes de la institución patrocinada.	Se hizo entrega de ejemplares del módulo a docentes y estudiantes de la institución patrocinada.
13	Elaboración del plan de mantenimiento y sostenibilidad por el estudiante Epesista, Docentes y director de la	Se realizó el plan de sostenibilidad con la colaboración del director de la institución.
14	Elaboración de solicitud para gestión de terreno Comunal.	Se elaboró la solicitud que hizo posible la gestión del terreno.

15	Reunión con Alcalde Municipal.	Se llevó a cabo la reunión con el alcalde municipal de Salcaja.
16	Visita al terreno comunal para realizar estudio ambiental.	Se visitó el terreno comunal con la colaboración de personal especializado en el área.
17	Elaborar solicitud para gestión de árboles a la Municipalidad	Se entregó la solicitud a través de la cual se logró la donación de
18	Reunión con Alcalde Municipal y COCODES para entrega de árboles de acuerdo al estudio previamente realizado.	Se llevó a cabo la reunión con autoridades municipales y comunales para la entrega de árboles.
19	Limpieza del terreno.	Se logró limpiar el terreno con la colaboración de los estudiantes de la institución patrocinada.
20	Inauguración del proyecto contando con la presencia de Alcalde Municipal, Coordinador de la Facultad de Humanidades Sección Tonicapán, COCODES, estudiantes, personas de la comunidad de Curruchique y	Se llevó a cabo la inauguración del proyecto contando con la participación de autoridades educativas, municipales y comunales.
21	Plantación de árboles con apoyo de instituciones educativas.	Se plantaron 600 árboles con el apoyo de los estudiantes.
22	Perforación de pozos para el riego de árboles.	Existencia de 2 pozos para el riego de los árboles.
23	Riegos constantes a los árboles.	Árboles en continuo crecimiento.
24	Replantación de árboles.	Mantenimiento de la cantidad inicial de árboles.
25	Entrega de proyecto a Alcalde Municipal y COCODES de la comunidad Curruchique Salcaja Quetzaltenango.	Desarrollo de la comunidad y municipio en el área ambiental.

### 3.2 Productos y Logros

Productos	Logros
Módulo con el tema la Reforestación como Medio para la Preservación de nuestro planeta a estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Cantón Curruchique del municipio de Salcaja Quetzaltenango.	Se socializó el contenido del módulo en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa Cantón Curruchique Salcaja Quetzaltenango. Se socializó el contenido del módulo en el Instituto de Educación Básica por Cooperativa Cantón Curruchique Salcaja Quetzaltenango.
Árboles plantados en crecimiento.	Plantación de 600 árboles en terreno Comunal.

### 3.3 Módulo Pedagógico



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



**Fuente:** Epesista, USAC, Facultad de Humanidades Sección Totonicapán. **Salcaja, Quetzaltenango, Abril de 2015.**

<b>Descripción</b>	<b>ÍNDICE</b>	<b>Página</b>
INTRODUCCIÓN		
PRESENTACIÓN		i
OBJETIVO GENERAL		ii
		iii
Contenido		
<b><u>UNIDAD I</u></b>		1
Objetivos		2
1. REFORESTACIÓN		3
1.1 OBJETIVOS DE LA REFORESTACIÓN		4
1.2 IMPACTOS AMBIENTALES		5
1.2.1 IMPACTOS POSITIVOS		5
1.2.1.1 Reducción del uso de bosques naturales como fuente de combustible		6
1.2.1.2 Incremento de los servicios ambientales		6
1.2.1.3 Sensibilización ambiental		8
1.2.2 IMPACTOS NEGATIVOS		8
1.2.2.1 Impactos de carácter temporal		8
1.2.2.2 Impactos inherentes a la agricultura		8
1.2.2.3 Impactos sobre ciclo hidrológico		9
1.2.2.4 Impactos sobre la estructura del suelo		9
1.2.2.5 Conflicto de intereses con otros usuarios del agua para riego		9
1.2.2.6 Impacto ambiental potencial de proyectos de riego y drenaje		9
1.2.3 IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL DE CAMINOS RURALES		11
1.2.3.1 Impactos directos		11
1.2.3.2 Impactos indirectos		12
Actividades		13
Lo que aprendí en esta unidad		14

<b><u>UNIDAD II</u></b>	15
Objetivos	16
2. TEMAS ESPECIALES	17
2.1 Uso de Especies Exóticas	17
2.2 Temas socioeconómicos	18
2.3 Alternativas de los proyectos	22
2.4 Administración y capacitación	22
2.5 Monitoreo	24
Actividades	25
Lo que aprendí en esta unidad	26
<b><u>UNIDAD III</u></b>	27
Objetivos	28
3. LA PROTECCIÓN JURÍDICA DEL MEDIO NATURAL	29
3.2 LEYES PARA PROTEGER EL AMBIENTE	30
3.2.1 ¿Qué dice la Constitución?	30
3.2.2 Ley Forestal	30
3.2.3 Ley de Mejoramiento del Medio Ambiente	30
3.2.4 Ley de Áreas Protegidas	31
Actividades	32
Lo que aprendí en esta unidad	33
<b><u>UNIDAD IV</u></b>	34
Objetivos	35
4. PRESERVACIÓN ESTRATEGIAS PARA LA DE NUESTRO PLANETA A TRAVÉS DE LA REFORESTACIÓN	36
4.1 EL MURCIÉLAGO, LA CLAVE EN LA REFORESTACIÓN	41
4.2 EN ACCIÓN POR NUESTRO PLANETA	43
Actividades	44
Lo que aprendí en esta unidad	45
BIBLIOGRAFÍA	
EGRAFÍA	

## INTRODUCCIÓN

Los seres humanos tenemos cada día más dificultades para conseguir los bienes y servicios que los árboles y los bosques nos proporcionan. Frente a esta situación es necesario que todas y todos los que nos beneficiamos de ellos contribuyamos de una u otra manera a producir y conservar el recurso forestal.

Y una de las mejores oportunidades que se presenta para hacerlo es mediante la elaboración y presentación de este módulo, el cual está constituido por información referente a la reforestación definida como la actividad destinada a repoblar zonas que en el pasado estaban cubiertas de bosques que han sido eliminados por diversos motivos.

De la misma manera se incluye información sobre los objetivos de la reforestación entre los que imperan mejorar el desempeño de la cuenca hidrográfica, proveer madera para uso como combustible doméstico, crear áreas recreativas, entre otros.

Y por supuesto se hace evidente tratar sobre impactos ambientales positivos y negativos los que pueden ser directos e indirectos.

También se hace énfasis en temas especiales tales como: uso de especies exóticas y temas socioeconómicos.

Así como alternativas de proyectos, administración y capacitación: sea que se trate de una plantación privada de árboles para la venta, o una arboleda comunitaria, o una plantación comercial en gran escala, es importante el apoyo institucional y la capacitación permanente durante la vida del proyecto.

Una de las cosas continuas y permanentes que deben existir en el proceso de reforestación es el monitoreo, no debiendo faltar las estrategias de reforestación más importantes para la preservación de nuestro planeta.

El objetivo del módulo es hacer ver que el recurso forestal no fue hecho para aprovecharnos de él sino para cuidar de él; solo así se llegará a comprender que la vida natural no solo consiste en recibir, para que exista un equilibrio tenemos que dar, solo así se tendrán mejores expectativas de vida, nuestro entorno nos ofrecerá, condiciones agradables.



## PRESENTACIÓN

La reforestación de nuestro planeta es vital para la existencia del ser humano pues somos miembros de una comunidad de vida interdependiente con una magnificente diversidad de formas de vida necesitada de un hogar, por ello nos sentimos humildes ante la belleza natural de la Tierra y compartimos una reverencia por la vida y las fuentes naturales de nuestro ser. De hecho presento este módulo pedagógico que es resultado del ejercicio profesional supervisado (EPS) por parte de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía, que lleva por nombre La Reforestación como Medio para la Preservación de Nuestro Planeta. El propósito primordial es concientizar, llevar a la reflexión y cultivar en los estudiantes de tercer grado básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Cantón Curruchique Salcaja Quetzaltenango el interés por conocer y comprender la importancia de La Reforestación, así como sus beneficios directos e indirectos. A través de este módulo se pretende contribuir en el proceso de conservación del ambiente natural, proporcionándoles conceptos, fundamentos y estrategias que promuevan la preservación del mismo. Han sido muchos los días de arduo estudio, recompilado y análisis para presentar la información de este módulo de manera que pueda comprenderse con facilidad y que lo escrito pueda llevarse a la práctica. Cada renglón, párrafo, página fue escrito con mucha dedicación y entrega, porque deseo de corazón que mi Guatemala sea en verdad “el país de la eterna primavera”, y que se promueva el rescate de los recursos naturales. Este módulo habla de la reforestación, objetivos de la reforestación, los impactos ambientales, alternativas de proyectos, administración, capacitación y estrategias de reforestación para la preservación de nuestro planeta. La reforestación de Guatemala es una situación que todos debemos ver con seriedad para minimizar el deterioro ambiental, pues influirá y marcará la vida futura de todos los habitantes.

## **OBJETIVO GENERAL**

Dar a conocer la fundamentación teórica existente sobre la reforestación.

**CONTENIDO  
UNIDAD I**



Plantación en parcela cantón Curruchique Salcaja Quetzaltenango

## **OBJETIVOS**

Interpretar claramente definiciones relativas a la reforestación.

Identificar los objetivos de la reforestación.

Deducir fácilmente los impactos positivos y negativos de la reforestación.

## 1. “REFORESTACIÓN

La **reforestación** es una operación en el ámbito de la silvicultura destinada a repoblar zonas que en el pasado estaban cubiertas de bosques que han sido eliminados por diversos motivos como pueden ser:

Explotación de la madera para fines industriales y/o para consumo como plantas.

Ampliación de la frontera agrícola o ganadera.

Ampliación de áreas rurales.

Incendios forestales (intencionales, accidentales o naturales).



Plantación en cantón Curruchique Salcaja Quetzaltenango

Por extensión se llama también reforestación a la plantación más o menos masiva de árboles, en áreas donde estos no existieron, por lo menos en tiempos históricos. Conjunto de técnicas que se necesitan aplicar para crear una masa forestal, formada por especies leñosas.



Plantación de ciprés en parcela cantón Curruchique Salcaja Quetzaltenango.



Parcela en reforestación cantón Curruchique Salcaja  
Quetzaltenango



Plantación de aliso en parcela cantón Curruchique Salcaja Quetzaltenango



“Parcela en reforestación cantón  
Curruchique Salcaja Quetzaltenango



Plantación de ciprés canto Curruchique Salcaja Quetzaltenango

Los productos forestales incluyen madera, pulpa, postes, fruta, fibras y combustibles, las arboladas comunitarias y los árboles que siembran agricultores alrededor de sus viviendas o terrenos. Las actividades orientadas hacia la protección incluyen los árboles sembrados a fin de estabilizar las pendientes, y fijar las dunas de arena, las fajas

protectoras, los sistemas de agro forestación, las cercas vivas y los árboles de sombra.

### **1.1 OBJETIVOS DE LA REFORESTACIÓN**

La reforestación puede estar orientada a:

- Mejorar el desempeño de la cuenca hidrográfica.
- Producción de madera para fines industriales.
- Crear áreas de protección para el ganado, en sistemas de producción extensiva.
- Crear barreras contra el viento para protección de cultivos.
- Frenar el avance de las dunas de arena.
- Proveer madera para uso como combustible doméstico.
- Crear áreas recreativas.

Para la reforestación pueden utilizarse especies autóctonas (que es lo recomendable) o especies importadas, generalmente de crecimiento rápido". (2)



“Si bien se puede decir que la reforestación en principio es una actividad benéfica, desde el punto de vista del medio ambiente, existe la posibilidad que también produzca impactos ambientales negativos”.(3)

## **1.2“IMPACTOS AMBIENTALES**

Las reforestaciones y sus componentes que contemplan la siembra de árboles para producción o para proteger el medio ambiente tienen impactos ambientales positivos y también negativos.

### **1.2.1 IMPACTOS POSITIVOS**

Las plantaciones y la reforestación de las tierras deterioradas y los proyectos sociales de siembra de árboles producen resultados positivos por los bienes que se producen y por los servicios ambientales que prestan.

La expresión **servicio ambiental** designa a cada una de las utilidades que la naturaleza proporciona a la humanidad en su conjunto, o a una población local, desde un punto de vista económico. Detrás del concepto de servicio natural hay análisis que demuestran que la Naturaleza ofrece algo más que valores estéticos, como la belleza del paisaje o un hábitat para las fieras. Aunque el valor recreativo es el más fácil de reconocer, y es el fundamento de actividades económicas importantes como el turismo rural y el ecoturismo, los mayores beneficios (y perjuicios) no son apreciables sin una visión integrada de la naturaleza y de la inserción de la humanidad en ella.

Ejemplos de servicios naturales son:

El control del ciclo del agua. Los ecosistemas de calidad reducen la escorrentía en favor de la infiltración y filtran el agua, favoreciendo un suministro más regular a la población.

Autodepuración de los ríos y arroyos. Toda corriente de agua tiene un potencial propio de autodepuración, que es función del caudal de la corriente de agua y del grado de turbulencia de la misma. En algunos lugares, se crean pequeñas cascadas artificiales para aumentar la turbulencia y por lo tanto la capacidad de absorción de

Oxígeno, para oxigar las sustancias orgánicas presentes en el agua”.(4)

“Control de plagas. La alternancia espacial y temporal de cultivos distintos, así como la conservación de hábitats para la fauna silvestre, señaladamente aves, reduce la probabilidad de brotes de plagas y, sobre todo, su propagación.

Polinización. Muchos cultivos dependen para la producción de frutos y semillas de que se realice una fecundación que a su vez requiere el transporte de polen por agentes animales.

Sumidero de CO<sub>2</sub>. El CO<sub>2</sub> es el gas del que más directamente dependen el balance térmico de la atmósfera y el clima terrestre. El principal sumidero de CO<sub>2</sub> es la producción fotosintética de biomasa.

Los servicios ambientales son directamente dependientes del funcionamiento "saludable" de los ecosistemas y de la biodiversidad que estos contienen. Cuando los ecosistemas se degradan también lo hacen los servicios que prestan; pero mientras que los ingresos derivados de acciones dañosas para la naturaleza son contabilizados, los costes indirectos a que se refiere este concepto son sistemáticamente ignorados.

**1.2.1.1 Reducción del uso de bosques naturales como fuente de combustible** Las plantaciones ofrecen la mejor alternativa a la explotación de los bosques naturales para satisfacer la demanda de madera y otros productos combustibles. Las plantaciones que se realizan para la producción de madera, generalmente emplean las especies de crecimiento más rápido y el acceso y la explotación son más fáciles que en el caso de los bosques naturales pues dan productos más uniformes y comercializables. Asimismo, las plantaciones comunitarias para la producción de leña y forraje, cerca de los poblados, facilitan el acceso de los usuarios a estos bienes y, a la vez, ayudan a aliviar la presión sobre la vegetación local, que puede ser la causa del corte y pastoreo excesivo.

#### **1.2.1.2 Incremento de los servicios ambientales**

La reforestación aporta una serie de beneficios y servicios ambientales. Al restablecer o incrementar la cobertura arbórea, se aumenta la fertilidad del suelo y se mejora su Retención de humedad, estructura y contenido de nutrientes (reduciendo la lixiviación,") (5)

“proporcionando abono verde y agregando nitrógeno, en el caso de que las especies utilizadas sean de este tipo).

Si la falta de leña obliga a que el estiércol se utilice como combustible, en vez de abono para los campos agrícolas, la producción de leña ayudará, indirectamente, a mantener la fertilidad del suelo. La siembra de árboles estabiliza los suelos, reduciendo la erosión hidráulica y eólica de las laderas, los campos agrícolas cercanos y los suelos no consolidados, como las dunas de arena.

La cobertura arbórea también ayuda a reducir el flujo rápido de las aguas lluvias, regulando, de esta manera, el caudal de los ríos, mejorando la calidad del agua y reduciendo la entrada de sedimento a las aguas superficiales. Debajo de los árboles, las temperaturas más frescas y los ciclos húmedos y secos moderados constituyen un microclima favorable para los microorganismos y la fauna; ayuda a prevenir la laterización del suelo. Las plantaciones tienen un efecto moderador sobre los vientos y ayudan a asentar el polvo y otras partículas del aire.

Al incorporar los árboles a los sistemas agrícolas, pueden mejorarse las cosechas, gracias a sus efectos positivos para la tierra y el clima. Finalmente, la cobertura vegetal que se establece mediante el desarrollo de las plantaciones en gran escala y la siembra de árboles, constituye un medio para la absorción de carbono, una respuesta a corto plazo al calentamiento mundial causado por la acumulación de dióxido de carbono en la atmósfera.

La incorporación de árboles, como parte de un programa forestal social, puede tener diferentes formas, incluyendo las arboledas comunitarias, las plantaciones en el terreno gubernamental o en las vías de pasaje autorizado, alrededor de los terrenos agrícolas, junto a los ríos y al lado de las casas. Este tipo de plantación causa pocos impactos ambientales negativos. Los árboles dan productos útiles y beneficios ambientales y estéticos. Los problemas comunes que surgen de estas actividades son de naturaleza social. Los árboles sembrados para protección, por ejemplo, como fajas protectoras o guardabrisas o para estabilizar las laderas, controlar la erosión, facilitar el manejo de cuencas hidrográficas, proteger las orillas de los ríos o fijar las dunas de arena, son beneficiosas por naturaleza y proveen protección y servicios ambientales”.(6)

“Si surgen problemas, muy probablemente, serán sociales (cuestiones de tenencia de las tierras y los recursos).

### **1.2.1.3 Sensibilización ambiental**

Impulsa la acción ciudadana en defensa del medio ambiente, participando en acciones forestales, sensibilizando a la población, incentivando la participación social y promueve la educación ambiental. Las reforestaciones participativas son plantaciones organizadas por asociaciones de voluntariado ambiental, centros educativos, ayuntamientos, etc. con el objetivo de mejorar, restaurar y conservar espacios naturales degradados.

## **1.2.2 IMPACTOS NEGATIVOS**

Las grandes plantaciones comerciales tienen el potencial para causar efectos ambientales negativos de mucho alcance y magnitud. Los peores impactos se sienten donde se han cortado los bosques naturales para establecer plantaciones.

### **1.2.2.1 Impactos de carácter temporal**

Los impactos negativos de la preparación del sitio incluyen, no sólo la pérdida de la vegetación existente y los valores ambientales, económicos y sociales que ésta pueda tener, sino también los problemas ambientales relacionados con el desbroce de la tierra: la mayor erosión, la interrupción del ciclo hidrológico, la compactación del suelo, la pérdida de nutrientes y la disminución consiguiente en la fertilidad del suelo. Aunque perjudiciales, muchos de estos efectos pueden ser de corta duración; el sitio comienza a recuperarse una vez que se lo replante y la vegetación se restablezca.

### **1.2.2.2 Impactos inherentes a la agricultura**

Las plantaciones son bosques artificiales: los árboles se manejan, esencialmente, como cultivos agrícolas de ciclo largo. Como tales, muchos de los impactos agrícolas negativos que son inherentes en la agricultura, ocurren también en la plantación forestal. La magnitud del impacto depende, en gran parte, de las condiciones existentes en el sitio antes de plantarlo, las técnicas de preparación, las especies sembradas, los tratamientos que se dan durante la rotación, la duración de la misma y los métodos de explotación. ”. (7)

### **1.2.2.3 “Impactos sobre ciclo hidrológico de la cuenca**

Las actividades de reforestación y forestación en las regiones más áridas, especialmente, pueden agotar la humedad de la tierra, bajar el nivel del agua freática y afectar el flujo básico hacia los ríos.

### **1.2.2.4 Impactos sobre la estructura del suelo**

Como cualquier otro cultivo agrícola, las plantaciones de árboles de crecimiento rápido y ciclo corto pueden agotar los alimentos del suelo y reducir la fertilidad del sitio, al eliminar, repetidamente, la biomasa y trastornar el suelo.

Este es el caso, también para las rotaciones de ciclo largo, pero los efectos son menos notorios: la compactación de la tierra y los daños que ocurren durante el desbroce del sitio (remoción de la vegetación por medios físicos o quemado), la preparación mecánica y la cosecha. Puede ocurrir erosión en las plantaciones si la cobertura es incompleta o falta monte bajo. La acumulación de hojarasca debajo de las plantaciones aumenta el riesgo de incendio y reduce la infiltración de la agua de lluvia y si predominan una o dos especies en la hojarasca, se puede cambiar las características químicas y bioquímicas del suelo. Las hojas muertas de las plantaciones coníferas (pinos) pueden acidificar el suelo.

### **1.2.2.5 Conflicto de intereses con otros usuarios del agua para riego**

Algunas especies producen toxinas que inhiben la germinación de las semillas de las otras especies. Las plantaciones con riego pueden causar conflicto con los demás usuarios del agua y causar otros impactos ambientales y sociales que son comunes en los proyectos de riego.

### **1.2.2.6 Impacto ambiental potencial de proyectos de riego y drenaje**

El agua de retorno de las plantaciones con riego, ubicadas en las zonas semiáridas, puede ser salina, haciendo que sea menos útil para otros usos y bajando la calidad de las aguas superficiales, pueden contaminar el agua superficial y freática y representar un peligro directo para la salud de todas las personas que las utilicen”.

“Los **sistemas de riego y drenaje** manejan las fuentes de agua a fin de promover la producción agrícola. Los impactos dependen del tipo de riego, de la fuente del agua (superficial o subterránea), de su forma de almacenamiento, de los sistemas de transporte y distribución, y de los métodos de entrega o aplicación en el campo.

Los proyectos de riego en gran escala, que utilizan el agua subterránea, son un fenómeno reciente, a partir de los últimos treinta años. Se encuentran principalmente en las grandes cuencas aluviales de Pakistán, India y China, donde se utilizan pozos entubados para aprovechar el agua freática, conjuntamente, con los sistemas de riego que emplean el agua superficial.

Los potenciales impactos ambientales negativos de la mayoría de los grandes proyectos de riego incluyen la saturación y salinización de los suelos; la mayor incidencia de las enfermedades transmitidas o relacionadas con el agua; el reasentamiento o cambios en los estilos de vida de las poblaciones locales; el aumento en la cantidad de plagas y enfermedades agrícolas, debido a la eliminación de la mortandad que ocurre durante la temporada seca; y la creación de un microclima más húmedo. La expansión e intensificación de la agricultura que facilita el riego puede causar mayor erosión; contaminar el agua superficial y subterránea con los biosidas agrícolas; reducir la calidad del agua; y, aumentar los niveles de alimentos en el agua de riego y drenaje, produciendo el florecimiento de las algas, la proliferación de las malezas acuáticas y la eutrofización de los canales de riego y vías acuáticas, aguas abajo. Así, se requieren mayores cantidades de productos químicos agrícolas para controlar el creciente número de plagas y enfermedades de los cultivos.

Los grandes proyectos de riego que represan y desvían las aguas de los ríos, tienen el potencial de causar importantes trastornos ambientales como resultado de los cambios en la hidrología y limnología de las cuencas de los ríos.

Al reducir el caudal del río, se cambia el uso de la tierra y la ecología de la zona aluvial; se trastorna la pesca en el río y en el estero; y se permite la invasión del agua salada al río y al agua subterránea de las tierras aledañas. El desvío y pérdida de agua debido al riego reduce el caudal que llega a los usuarios, aguas abajo, incluyendo las municipalidades, las industrias y los agricultores”.(9)

“La reducción del flujo básico del río disminuye también la dilución de las aguas servidas municipales e industriales que se introducen, aguas abajo, causando contaminación y peligros para la salud.

El deterioro en la calidad del agua, debido a un proyecto de riego, puede volverla inservible para los otros usuarios, perjudicar las especies acuáticas, y, debido a su alto contenido de alimentos, provocar el crecimiento de malezas acuáticas que obstruirán las vías fluviales, con consecuencias ambientales para la salud y la navegación.

Los potenciales impactos ambientales negativos directos del uso del agua freática para riego surgen del uso excesivo de estas fuentes (retirando cantidades mayores que la tasa de recuperación). Esto baja el nivel del agua freática, causa hundimiento de la tierra, disminuye la calidad del agua y permite la intrusión del agua salada (en las áreas costaneras). Hay algunos factores ambientales externos que influyen en los proyectos de riego. El uso de la tierra, aguas arriba, afectará la calidad del agua que ingresa al área de riego, especialmente su contenido de sedimento (erosión causada por la agricultura) y composición química, (contaminantes agrícolas e industriales). Al utilizar el agua que deposita el sedimento en los terrenos, durante el tiempo, o, simplemente, al utilizar el agua que trae un alto contenido de sedimento, se puede alzar el nivel de la tierra a tal punto que se impida el riego”.(10)

### **1.2.3 “IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL DE CAMINOS RURALES**

Los caminos rurales, como prácticamente todas las intervenciones humanas producen una serie de impactos ambientales. Estos incluyen los efectos directos que ocurren en el sitio de la construcción y los alrededores de la vía de pasaje autorizado y los indirectos en la región colindante. A menudo, estos impactos indirectos son mucho mayores que los directos.

#### **1.2.3.1 Impactos directos**

El principal impacto ambiental directo que se asocia con los caminos rurales, es la erosión. En efecto, en zonas muy empinadas y con muchas precipitaciones es frecuente que el mal mantenimiento del sistema de drenaje provoque inundaciones locales y erosión en los bordes del camino”.

“Por otro lado, en zonas planas, puede cortar el flujo natural del agua. El mantenimiento adecuado de los caminos es esencial para evitar los problemas ambientales y socioeconómicos.

### **1.2.3.2 Impactos indirectos**

La construcción de los caminos de penetración en las áreas remotas fomenta la migración hacia los terrenos colindantes e induce modelos de uso del terreno y de explotación de los recursos que son extremadamente difíciles de manejar o controlar.

Los resultados pueden ser:

El trastorno severo de los pueblos indígenas;

La conversión del bosque en terrenos de pastoreo;

La invasión de las malezas y la degradación de la tierra, produciendo el eventual abandono del área”.(12)



### **ACTIVIDADES**

- 1) Integrar grupos de 5 estudiantes para realizar un periódico mural sobre la reforestación, sus objetivos e impactos positivos y negativos.
- 2) Dibujar un árbol y en cada rama colocar los objetivos de la reforestación; este dibujo servirá como elemento integrante del periódico mural.

### LO QUE APRENDÍ EN ESTA UNIDAD

A través de preguntas de evocación simple.

- 1) ¿Qué es la reforestación?
- 2) ¿Por qué se deben plantar árboles?
- 3) ¿Cuáles son los objetivos de la reforestación?
- 4) ¿Qué tipos de impactos puede tener la reforestación?
- 5) ¿Qué otros tipos de impactos podría mencionar?

# UNIDAD II



## **OBJETIVOS**

Identificar las especies exóticas de las especies nativas.

Describir los beneficios socioeconómicos de la reforestación.

## 2. "TEMAS ESPECIALES"

### 2.1 Uso de Especies Exóticas

Las plantaciones y los proyectos de conservación se establecen, a menudo, usando especies exóticas, en vez de las nativas. Esto se hace porque: crecen más rápidamente que las nativas o tienen características más deseables cuanto a su uso final; las semillas de las especies exóticas están disponibles, fácilmente, a través de los proveedores comerciales; o, sus características de crecimiento y uso final son más conocidas que los de las nativas.

Al emplear las especies exóticas por primera vez, siempre existe un riesgo. Si bien han sido muy exitosas en muchos lugares, en otros han causado problemas o esperanzas irreales. Al introducir nuevas plantas a un ambiente nuevo, no siempre prosperan tanto como se desearía.

"Esto puede ser el resultado de las condiciones inadecuadas en el sitio, que estén en el límite de la tolerancia ambiental de la especie (lluvia, temperatura); o del ataque (a veces devastador) de las plagas o enfermedades contra las cuales la planta tenga poca o ninguna resistencia o la falta de preparación del sitio o deficiencia en la siembra o el mantenimiento.

Las especies nativas, a menudo, crecen más lentamente que las exóticas, pero, ordinariamente, son más viables a largo plazo; han sido seleccionadas y refinadas, genéticamente, durante siglos, y se han adaptado a las condiciones locales, por eso, están mejor preparadas para sobrevivir los extremos climáticos y brotes de plagas y enfermedad locales. Ha habido casos en que se ha limpiado la vegetación nativa "de crecimiento lento", a un costo económico y social considerable, para reemplazarla con plantaciones de especies exóticas "de crecimiento rápido", pero, al final, su productividad fue inferior a la de la vegetación desbrozada, o no se pudo justificar, en base a los costos. Además, ha habido otros casos en que el comportamiento impredecible de la especie en el ambiente nuevo ha causado el resultado contrario: la sobreproducción".(13)

Las especies exóticas pueden convertirse en malezas, difundiéndose en todas partes, desde el sitio de la población, ocupando áreas donde no son deseadas y volviéndose casi imposibles de erradicar. Se debe probar, en forma amplia, la especie exótica (de varias fuentes), antes de utilizarla con profusión en un área nueva. Especialmente, en el caso de las plantaciones de protección, donde sea fundamental establecer y mantener, rápidamente, la cobertura forestal, se debe intercalar entre las especies exóticas de crecimiento rápido, las especies nativas; estas, aunque más lentas, serán más confiables, a la larga. Hace falta mucho más investigación acerca de las características ambientales y usos finales de muchas de las especies tropicales poco conocidas. Se puede obtener información de la gente del lugar, porque conoce la vegetación nativa.

Un problema adicional es que la especie exótica, posiblemente, no será aceptada, localmente, para el uso final para el cual fue centrada (p.ej. postes, leña). Antes de introducir una especie en un área, se deberá probar su aceptación local.

## **2.2 “Temas socioeconómicos**

Los beneficios socioeconómicos de las grandes plantaciones comerciales incluyen la generación de empleo, más que el manejo de los bosques naturales, pero menos que la agricultura, y, a menudo, ocurren mejoras en la infraestructura y servicios sociales locales. Al igual que las operaciones de explotación forestal de los bosques naturales, tienen aspectos negativos, particularmente, en las áreas remotas. Son los problemas relacionados con la fuerza laboral importada (sobrecargando la infraestructura y servicios sociales locales, causando tensiones sociales y, a veces, raciales, aumentando los problemas de salud, etc.); la mayor monetización de la economía; y, si las plantaciones impulsan la construcción de caminos, se producirán problemas relacionados con la afluencia no planificada de gente y los cambios sociales por el mayor contacto con el mundo exterior.

Las actividades locales de reforestación, tales como las arboledas comunitarias y la siembra de árboles alrededor de las residencias, pueden tener muchos beneficios directos para los individuos y las comunidades”.(14)

Los proyectos de leña pueden reducir la cantidad de tiempo y el esfuerzo requerido a fin de recolectarla para la cocina, liberando ese tiempo para otras actividades. La producción de forraje puede mejorar el acceso y la disponibilidad de los alimentos para los animales, algo que adquiere mayor importancia durante las temporadas secas. Se pueden obtener ingresos importantes de las ventas de madera, frutas, nueces, fibras u otros productos de los árboles. Las arboledas comunitarias pueden dar empleo, a corto plazo, a la gente sin tierras y más pobre de la comunidad, principalmente, durante las etapas del establecimiento y explotación de la plantación. Las necesidades de mano de obra y capital, relativamente bajas, después de la siembra y antes de la explotación de los árboles son ventajas para los agricultores, cuando los siembran en sus propios terrenos. Como los árboles pueden ser cultivados en terrenos marginales que son inadecuados para agricultura, o en áreas pequeñas de terrenos no utilizados, no compiten con los trabajos más rentables.

Las siembras grandes, sean éstas las plantaciones privadas para la producción comercial de madera o las comunitarias para la producción de leña u otros productos, o las grandes plantaciones de protección (p.ej. para manejar las cuencas hidrográficas o estabilizar dunas de arena) pueden originar problemas por la tenencia de la tierra y los derechos de utilización de la tierra y sus recursos. Los programas para sembrar en los terrenos comunales, a menudo, pasan por alto, o desconocen los derechos tradicionales, en cuanto al uso de la tierra o al pasaje autorizado. Aún las siembras de protección efectuadas en los terrenos deteriorados pueden causar conflictos sociales. Aunque el terreno esté degradado, los nativos (que tal vez estén causando este problema), lo pueden estar utilizando para recoger leña o producir forraje, para pastar el ganado, o como un camino para ellos mismos y para su ganado.

El sembrar árboles en esta área y limitar el acceso de la gente, aunque en teoría, sea beneficioso para la comunidad, causará descontento local, si no se busca, como compensación, una alternativa adecuada".(15)

Un error común que se comete en los proyectos de plantación y reforestación es el de ignorar la diversidad de los alimentos silvestres (champiñones, raíces y tubérculos, verduras frutas y miel, nueces, condimentos, aceites comestibles, etc) que se encuentran en los bosques, pastos o matorrales incultos, junto a los caminos o cerca de los cultivos, los mismos que las mujeres, singularmente, recolectan y venden. Especialmente, en las áreas áridas y semiáridas, estos alimentos pueden ser claves para la nutrición del hogar, o como fuentes de ingresos durante los períodos de sequía. Los alimentos silvestres tienden a perder su prestigio, cuando las economías se vuelven más monetizadas y urbanizadas, o la gente obtiene más educación formal. En general, se pasa por alto esta oportunidad para aumentar la producción y utilización de estos productos, y se ignora su impacto positivo en la seguridad alimenticia, aún en los proyectos de plantación de árboles, que aparentan objetivos de alivio de la pobreza y la productividad. La evaluación ambiental debe recolectar información sobre la disponibilidad de estos alimentos durante el año, en el área del proyecto, y su uso por los grupos étnicos y económicos, y llamar la atención a los planificadores en cuanto a estos datos.

Se olvidan, no sólo los usos actuales de los recursos, sino también, su potencial futuro para genera una selección más amplia de productos.

Un error común de los proyectos de plantación que tratan de aliviar la presión sobre las reservas forestales, es el de enfocar la producción en una selección muy limitada de productos a fin de satisfacer las necesidades locales, pero el resultado es que la gente continúa explotando los bosques. Rara vez, los proyectos de gran escala, tratan de producir materias primas para las empresas locales que generan ingresos, porque se considera que la coordinación de las necesidades dispersas requiere demasiado desarrollo institucional y, por lo tanto, la rentabilidad económica será mínima.

Con frecuencia, la propiedad de los árboles y la del terreno donde crece, causa problema.

En muchos países, todos los árboles, plantados o silvestres, pertenecen, oficialmente, al Estado, lo cual desalienta la reforestación".(16)



Además, al sembrar en un terreno que se suponía era comunitario, cuando, en realidad, ciertas personas tienen derechos sobre el mismo, los productos destinados al beneficio de los miembros de la comunidad, serán reclamados por un número reducido de gente, a menudo, la menos necesitada.

Surgen algunos problemas socioeconómicos en los proyectos de “forestación social”, debido a la relativa novedad de esta clase de actividad. A menudo, ni el personal forestal gubernamental, ni la gente local, tienen las habilidades necesarias. Las actividades de la forestación social deberán conseguir que la gente rural participe en las actividades organizadas para producir y manejar sus árboles o bosques, para su propio beneficio. No se puede dar por hecho su participación; deben entender claramente los costos y beneficios de su aporte y no debe haber trabas para la obtención de beneficio. Se requiere una transformación radical de comportamiento para poder cambiar la recolección tradicional de la leña y otros productos naturales, con el cultivo de los mismos bosques.

El personal forestal, generalmente, ha sido capacitado para manejar bosques naturales, y tienen la responsabilidad de proteger los bosques comunales; pero, a menudo, no consiguen la confianza de la gente rural, ni poseen las destrezas de comunicación y análisis de sistemas sociales, que requieren para el trabajo de forestación social. Como resultado, surgen muchos problemas.

“Frecuentemente, se siembran ciertas especies porque las semillas están disponibles, y no por su uso final o la idoneidad del sitio.

Una vez establecidas las plantaciones, la gente no sabe cómo cuidarlas, cuando ralearlas o cosecharlas, ni qué hacer con los árboles, una vez cortados. Las plantaciones que se sembraron para un propósito, pueden, eventualmente, ser utilizadas para otro, o no encontrarán uso, porque no existe ningún plan claro. A menudo, la gente que durante generaciones ha cortado los árboles para aumentar su terreno agrícola, no entiende los beneficios de los proyectos forestales que disminuyen tierra de la agricultura. Frecuentemente, no existen los equipos necesarios para explotar y transportar los árboles”. (17)

Finalmente, hay algunos riesgos económicos relacionados con las plantaciones. Los mercados de los productos forestales son inestables, o pueden desaparecer durante la vida larga de una sola rotación. Pueden cambiar las condiciones políticas y económicas, y esto alterará las prioridades y la distribución de los fondos. Los incendios, los insectos y las enfermedades pueden destruir todos los árboles. Si el mercado baja, se producirá una pérdida neta. El entusiasmo por el proyecto forestal, cuyos beneficios tangibles no se realizarán, sino después de un tiempo relativamente largo (mínimo 3 años), se perderá dadas las necesidades urgentes de la comunidad (papel, madera etc.).

### **2.3 Alternativas de los proyectos**

Existen las siguientes alternativas para las plantaciones:

desarrollar sistemas para el manejo del bosque natural o los matorrales, como una alternativa a su desbroce para plantaciones, cuyos costos directos (establecimiento y mantenimiento) y costos indirectos (los costos de oportunidad por dejar de aprovechar los otros usos de la tierra y los recursos), posiblemente, no se justifiquen;"

"intensificar los esfuerzos por conservar los recursos igníferos (p.ej. promocionar estufas más eficientes, chapas, aglomerado, etc., más eficaces, y el uso de los desperdicios de la madera y el reciclaje), y promocionar los combustibles alternativos (p.ej. el gas natural) como alternativas efectivas para las plantaciones de leña; y

si se ha considerado la siembra de árboles a fin de estabilizar las laderas o rehabilitar y mejorar la tierra, se puede cercar el terreno o poner un cuidador (para impedir el pastoreo y alentar la colonización de las especies nativas), como una posibilidad efectiva y económica para la siembra de árboles.

### **2.4 Administración y capacitación**

Sea que se trate de una plantación privada de árboles para la venta, o una arboleda comunitaria, o una plantación comercial en gran escala, es importante el apoyo institucional y la capacitación permanente durante la vida del proyecto."(18)

(Para un análisis de los temas generales que se refieren a las instituciones forestales.

Típicamente, el apoyo administrativo incluirá:

La planificación, implementación y evaluación del proyecto;

La planificación del trabajo, gestión presupuestaria y financiera, y el manejo de personal;

El desarrollo de los programas de educación y extensión comunitaria;

La adquisición de las semillas y los equipos;

El manejo de los problemas relacionados con la tenencia de la tierra y la obtención del apoyo de las comunidades locales y los líderes políticos;

El desarrollo de los mercados y la capacidad local de procesamiento

Puede ser necesario brindar apoyo y capacitación en las siguientes áreas:

Evaluación y levantamiento topográfico del sitio;

Selección de las especies;

Manejo del material de propagación (semillas; compra o recolección, almacenamiento y manejo; recolección y manejo del material vegetal (legajos)

Operación del vivero;

Métodos y tiempos de siembra;

Técnicas de manejo, como raleo, eliminación de matorrales, aplicación de fertilizantes, riego, control de insectos y enfermedades, y protección contra los daños causados por el ganado y los cazadores ilegales;

Recolección de los datos sobre el crecimiento y la producción para evaluar el rendimiento del bosque

“Explotación y transporte;

Operación de los equipos;

Desarrollo de los usos finales de la madera y los subproductos de la operación de la plantación;

Procedimientos de comercialización.”(19)

El personal deberá poseer una serie de destrezas nuevas para poder apoyar los esfuerzos de la forestación social. Estas incluyen:

- La identificación de los grupos específicos que podrían participar en la siembra de árboles;
- Las habilidades de comunicación y extensión;
- El conocimiento técnico en cuanto al establecimiento y manejo de los árboles que sea apropiado para las diferentes actividades de forestación social;
- Los problemas de la tenencia de las tierras y los recursos.

## **2.5 Monitoreo**

Los siguientes factores deben ser controlados:

- Los impactos ambientales de la preparación del sitio, y localidad de las plántulas;
- Las tasas de crecimiento de la plantación;
- Los problemas con las malezas;
- La presencia de plagas y enfermedades;
- La intervención administrativa.
- La protección de los bosques;
- Las tendencias del mercado;
- La distribución de las utilidades y beneficios de las plantaciones;
- Los cambios que se producen en los costos y beneficios debido a las variaciones en las condiciones;
- El nuevo cálculo de los costos y beneficios luego de los cambios en las condiciones;
- La presión sobre la agricultura, la tenencia de la tierra y los bosques naturales;
- Los impactos ambientales de la explotación;
- La viabilidad a largo plazo de la plantación, desde el punto de vista ecológico, económico y administrativo”.(20)

### **ACTIVIDADES**

- 1) Investigar sobre las especies exóticas existentes en el municipio de Salcaja.
  
- 2) Organización de equipos para la preparación de un sociodrama sobre socioeconomía de la reforestación y presentarla a los demás grados del establecimiento.

## LO QUE APRENDÍ EN ESTA UNIDAD

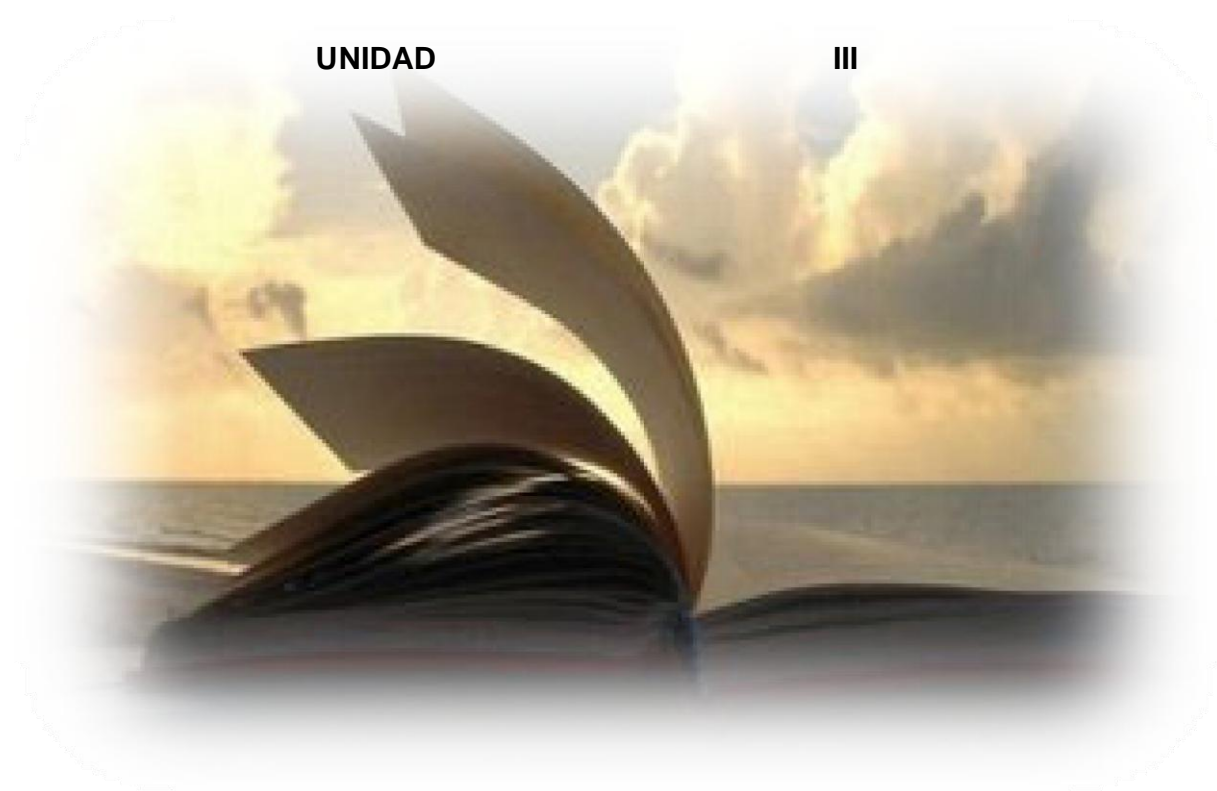
A través de preguntas de evocación simple.



- 1) ¿Qué son las especies exóticas?
- 2) ¿Cuáles son las des Ventajas del uso de especies exóticas en la reforestación?
- 3) ¿Qué beneficios socioeconómicos se obtienen de las Grandes plantaciones Comerciales?
- 4) ¿Crees que es importante la administración y capacitación de los proyectos forestales?
- 5) ¿Qué factores deben ser considerados en el monitoreo?, Menciona al menos tres de ellos.

**UNIDAD**

**III**



## **OBJETIVOS**

Determinar las principales leyes protectoras del ambiente existentes en Guatemala.

Identificar las instituciones que se dedican al mejoramiento y protección ambiental.



### **3. “LA PROTECCIÓN JURÍDICA DEL MEDIO NATURAL**

#### **3.1 VIDA, NATURALEZA Y DERECHO**

Como se sabe, la preocupación por las condiciones de vida del hombre, en el planeta que habita es en realidad una preocupación de reciente data, si la consideramos como el esfuerzo interdisciplinario mediante el cual se intenta lograr que la vida humana se desarrolle en un estado de perfecta salud, y dentro del mayor bienestar físico y mental posible, para el conjunto de seres vivientes que habitamos la biosfera, esa delgada capa que circunda el planeta Tierra y dentro de la cual se dan las condiciones de vida necesarias para el nacimiento y desarrollo de las especies naturales.

Y si estamos en condiciones de sostener que el esfuerzo metodológico de la ciencia, en el sentido de atender de forma interdisciplinaria el objetivo de la perduración de la vida en las mejores condiciones posibles, no reconoce una antigua fecha de partida, debemos al mismo tiempo sostener que dentro del ámbito jurídico no es tampoco antigua la preocupación por los temas que analizamos.

En tal sentido, y desde nuestro particular punto de vista, el Derecho se preocupó siempre de la protección de la vida, en cuanto pudiera ser afectada por algún individuo o grupo de individuos en situaciones concretas y directas, mediante las cuales fuera posible advertir un nexo de casualidad entre el productor del mal y quien en el lenguaje técnico es reconocido como la víctima.

En este sentido, resultaría gran desconocer el esfuerzo de sistematización que se ha efectuado en particular desde el campo del derecho penal, para tratar de lograr normas regulatorias de la conducta humana, mediante las cuales la integridad física de los individuos, se considera en cualquiera de sus manifestaciones, fuera protegida. Este esfuerzo sistemático a plasmado en las cuidadosas leyes penales vigentes, que dentro de los valores espirituales de nuestra civilización se puede decir que han descrito todas las conductas típicas que entorno de la defensa individual de la vida pudieran ser pensadas.

Al contrario, cuando se trata de la preservación de la vida humana, desde el punto de vista de los efectos que determinadas personas o grupos de personas pueden producir sobre las condiciones naturales del medio físico en que vivimos estamos en “( 21)

---

21) Pigretti, Eduardo A. DERECHO AMBIENTAL, Buenos Aires, Uruguay, Talleres de Gráfica Sur SRL.

“condiciones, de asegurar que tales conductas no han merecido aun la necesaria recepción dentro de los ecosistemas mundiales legislativos, constituyéndose así una ausencia sustantiva, una verdadera laguna jurídica que afecta nada menos, y nada más que la supervivencia de la especie humana, o al menos la alteración de la estructura física de los seres vivos humanos y de las condiciones físico-químicas que condicionan el desarrollo vital humano”. (22)

## **3.2 “LEYES PARA PROTEGER EL AMBIENTE**

Las leyes ambientales se hicieron para mantener el equilibrio entre los seres humanos y la naturaleza.

### **3.2.1 ¿Qué dice la Constitución?**

Algunos artículos de la Constitución de Guatemala describen las obligaciones del Estado y promueven la conservación del medio ambiente. De aquí nacen leyes particulares que regulan en forma más detallada la protección de los recursos naturales. Entre estas leyes están la Ley Forestal, Ley de Mejoramiento del Medio Ambiente y la Ley de Áreas Protegidas.

### **3.2.2 Ley Forestal**

Está vigente en Guatemala desde 1979. Regula el aprovechamiento de los bosques y encarga su cumplimiento a todos los guatemaltecos.

La Dirección General de Bosques (DIGEBOS) tiene facultades para hacer cumplir esta ley.

### **3.2.3 Ley de Mejoramiento del Medio Ambiente**

Promulgada en 1986. En ella se crea la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), para realizar cambios políticos, legales y financieros en relación al cuidado y mantenimiento del medio ambiente. Esta comisión está formada por diferentes organizaciones. Con la promulgación de este tipo de leyes, los esfuerzos por la protección del ambiente comienzan a verse como una acción entre distintos sectores de la población”.(23)

---

22) IDEM, Pág. 46

23) IGER, Estudios Sociales, Talleres de IGER, Ciudad de Guatemala, 1997, Pág. 221-

### **3.2.4 “Ley de Áreas Protegidas**

Esta ley promulgada en 1989, regula el uso y administración de las áreas protegidas y sus recursos naturales. Para su cumplimiento se crea el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) y el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP). Forman parte del sistema tanto las áreas protegidas como las instituciones que deben Administrarlas”.(2

4)

### **ACTIVIDADES**

- 3) Invitar a un técnico forestal para explicación sobre la aplicación de las leyes forestales y su reglamento.
  
- 4) Formar equipos para comentar la utilidad de las leyes forestales en su comunidad.



### LO QUE APRENDÍ EN ESTA UNIDAD

A través de preguntas de evocación simple.

- 1) ¿Consideras de gran importancia la existencia de leyes forestales en nuestro país?
- 2) ¿Qué leyes forestales conoces?
- 3) ¿Crees que se aplican las leyes forestales en nuestro país?
- 4) ¿Cuántas instituciones protectoras del medio ambiente conoces?
- 5) ¿Cuáles son esas instituciones?

--  
**UNIDAD IV**



## **OBJETIVOS**

Reconocer algunas estrategias para la preservación de nuestro planeta a través de la reforestación.

Promover campañas de sensibilización ambiental a favor de la salud de nuestro planeta.

#### 4. ESTRATEGIAS PARA LA PRESERVACIÓN DE NUESTRO PLANETA A TRAVÉS DE LA REFORESTACIÓN

“La Tierra es nuestro hogar y el hogar de todos los seres vivos. La Tierra misma está viva. Somos partes de un universo en evolución. Somos miembros de una comunidad de vida interdependiente con una magnificante diversidad de formas de vida y culturas. Nos sentimos humildes ante la belleza natural de la Tierra y compartimos una reverencia por la vida y las fuentes naturales de nuestro ser...” (25)



“Por ello se proponen medidas para la preservación de nuestro planeta a través de la actividad reforestadora.

Impactos Negativos Potenciales	Medidas de Atenuación
<b>Directos: Preparación del Sitio</b>	-
1. Erosión del suelo a raíz del desbroce del sitio	Restablecer la cobertura forestal tan pronto como sea posible después del desbroce; Utilizar los árboles intermedios de crecimiento rápido o una cubierta protectora en los suelos desnudos; No desbrozar las laderas muy inclinadas o inestables, ni los suelos muy propensos a la erosión;

25) <http://www.eco2site.com/informes/dia-tierra.asp>

26) Loc. Cit.<sup>1</sup>



	<p>Limitar el tamaño de las plantaciones o bosques;  Limitar la preparación del sitio en la temporada seca</p>
2. Compactación del suelo por la maquinaria y la formación de charcos.	<p>Limitar el uso de maquinaria;  Preparar el sitio manualmente.</p>
3. Pérdida de la materia orgánica y los otros alimentos debido a la eliminación de la vegetación y lixiviación; Aparición de la capa dura y laterización.	<p>Resembrar rápidamente; Utilizar cultivos de cobertura; Emplear una cubierta protectora.</p>
4. Si se queman los desechos, se producen problemas de la contaminación atmosférica por el humo.	<p>Limitar el uso del fuego y el tamaño del quemado, donde sea posible;  Quemar durante la temporada de lluvia</p>
<b>Directos: Manejo y Explotación de la Plantación</b>	-
5. Erosión del suelo a raíz de la explotación.	<p>Resembrar tan pronto como sea posible después del desbroce  Evitar el desbroce, practicar la “tala de cortes pequeños” (caracterizada por su forma de tablero de ajedrez, con cortes pequeños, alternado con las áreas no explotadas);  Limitar la explotación a la temporada seca o de poca lluvia;  Planificar la tala para reducir al mínimo el arrastre de los troncos y evitar que se le realice en el mismo sentido que la pendiente;  Estabilizar los caminos de arrastre tan pronto como sea posible, después de usarlos;  Usar animales para la extracción, en vez de tractores.</p>
6. Pérdida de los nutrientes del sistema, a causa del raleo, el desbroce y la explotación de árboles enteros.	<p>Dejar los desechos de la explotación en el suelo, después de la cosecha, y llevar los troncos, únicamente (no cosechar los árboles enteros);</p>

	Sembrar cultivos de cobertura entre las rotaciones; aplicar fertilizantes para compensar la pérdida de los alimentos.
7. Impacto negativo en el sitio y en la calidad de los recursos acuáticos locales por el uso de fertilizantes, pesticidas y herbicidas.	Limitar el potencial de las infestaciones de las plagas y enfermedades, seleccionando las especies resistentes; Escoger los químicos que tengan el menor potencial para causar impactos negativos; Emplear los químicos de una manera controlada
8. Cambios químicos y bioquímicos en el suelo, al predominar la hojarasca de una o pocas especies, y al alterarse la dinámica de su descomposición.	Limitar el tamaño de los bosques e intercalar vegetación nativa.
9. Daños directos durante las operaciones de explotación, debido a la compactación causada por el arrastre de los troncos; Erosión del suelo, localizada y distribución desigual en el sitio de los desechos y la materia orgánica.	Utilizar los métodos manuales o la potencia animal para limpiar el bosque, en vez de los medios mecánicos; En las plantaciones de ciclo corto, emplear los mismos caminos y áreas de carga durante las operaciones de explotación, para proteger el sitio, tanto como sea posible.
10. En las zonas semiáridas, se agota la humedad del suelo y se baja el nivel freático en el área plantación.	Escoger las especies que requieran menos agua; Utilizar técnicas de captación y conservación de agua para reducir su pérdida por flujo o evaporación y aumentar al máximo la infiltración
11. La acumulación de materia orgánica en las plantaciones representa un peligro de incendio.	Realizar una limpieza periódica o quemarla para reducir su volumen.
12 Mayor sedimentación de los ríos.	Dejar franjas de bosque tocado de 20-40 m de ancho, junto a los ríos, como zonas de protección; Evitar el uso de la represa de tierra como puentes para cruzar los ríos; Colocar trampas de sedimentación en los ríos; Evitar el arrastre de los troncos por los ríos

<p>13. Cantidades importantes de materia orgánica ingresan a las aguas superficiales, en la forma de hojarasca y desechos de la explotación forestal, o del transporte de los troncos por el río, causando una reducción en la calidad del agua, y tal vez eutroficación y peligros para la navegación.</p>	<p>Utilizar zonas de protección junto a los ríos Transportar los troncos por el río en forma espaciada, durante un período de tiempo más largo.</p>
<p>14. Erosión del suelo a causa de los caminos usados para la explotación forestal</p>	<p>Localizar los caminos sobre las crestas o en el fondo de los valles, y evitar las laderas muy inclinadas; Aplicar ingeniería para asegurar un drenaje adecuado, o implementar las medidas de drenaje; Estabilizar los cortes del camino con cobertura protectora, astillas de madera, etc.; Reducir el uso de los fosos de préstamo, o estabilizarlos después de usarlos; Realizar el mantenimiento adecuado de los caminos; Emplear los ríos para transportar los troncos (ver también la sección "Caminos Rurales").</p>
<p><b>Desplazamiento de los otros Ecosistemas</b></p>	<p>-</p>
<p>15. Pérdida de hábitat y menor biodiversidad al reemplazar el bosque natural con plantaciones de un número limitado de especies, y mayor uniformidad de la estructura forestal.</p>	<p>Proteger el área natural del bosque si tiene biodiversidad muy amplia o única; Limitar el establecimiento de las plantaciones a los sitios deteriorados o los que tengan poca diversidad; Aumentar el número de especies plantadas, y evitar el monocultivo en áreas grandes; Restringir el tamaño de los bosques individuales, y mezclar varias edades; Conservar las islas de bosque intocado o vegetación natural Separar los bosques con franjas de vegetación nativa, y utilizar las especies nativas para plantación.</p>

<p>16. Mayor potencial para que las plagas o patógenos causen pérdidas enormes (al simplificar el ecosistema natural, al haber alimentos abundantes para las plagas, y un mejor hábitat para la plaga, y la ausencia de los controles naturales, p.ej. en el caso de introducir árboles exóticos).</p>	<p>Utilizar las especies nativas; Escoger las especies y sus orígenes por su resistencia a las plagas o enfermedades; Limitar el período de duración del ciclo para reducir la susceptibilidad (p.ej. cortar los árboles antes de que estén muy maduros); Ralea e implementa otras medidas para mejorar el bosque, removiendo los materiales muertos o enfermos que funcionan como focos de infección, y los desechos de madera; Implementar el control directo de la plaga o enfermedad.</p>
<p>17. Pérdida de los productos forestales de las especies nativas.</p>	<p>Realizar una evaluación cuidadosa del uso local de los productos forestales para acomodar su uso continuado, y determinar la factibilidad de desarrollar industrias locales basadas en estos materiales.</p>
<p>18. Difusión de las especies de la plantación fuera de la misma, causando molestias, compitiendo con las nativas y convirtiéndose en malezas de los campos agrícolas.</p>	<p>Escoger las especies para evitar las que crecerán de manera incontrolada fuera del sitio deseado.</p>
<p>Impactos Socioeconómicos</p>	<p>-</p>
<p>19. Se crean impactos sociales debido a la gran afluencia de gente de afuera, tanto trabajadores asalariados, como colonizadores espontáneos a causa de la construcción de caminos en las áreas remotas (impactos directos e indirectos)</p>	<p>Ver las siguientes secciones: "Colonización de Nuevas Tierras"; "Pueblos Indígenas"; y, "Desarrollo Inducido".</p>
<p>20. Participación desigual de la gente costos y beneficios del proyecto, a causa de los problemas relacionados con la tenencia y los derechos de uso de la tierra y los recursos.</p>	<p>Efectuar la integración genuina de las comunidades y pueblos locales a la planificación e implementación del proyecto; Realizar encuestas socioeconómicas, evaluaciones y análisis del uso de la tierra y los recursos, antes de implementar el proyecto; Proveer alternativas para compensar, Equitativamente, a la gente local que sufre pérdidas.</p>

#### 4.1 “EL MURCIÉLAGO, LA CLAVE EN LA REFORESTACIÓN

Investigadores afirman que en vez de sembrar árboles manualmente se debe dejar que los murciélagos hagan su trabajo. EFE



Investigadores descubren que el animal evita la desaparición de plantas

Un equipo de investigadores mexicanos descubrió que los murciélagos ayudan a reforestar bosques y evitan la desaparición de plantas

**MADRID, ESPAÑA (29/MAR/2011).**- El murciélago, un mamífero volador con una pésima fama cuya suerte comienza a cambiar, no sólo es un voraz insectívoro, sino un incansable trabajador que reforesta bosques y evita la desaparición de plantas de interés ecológico y comercial, según las investigaciones de un equipo mexicano "En vez de sembrar árboles manualmente, sólo hay que promover las poblaciones de murciélagos y dejar que hagan su trabajo", ha afirmado en una entrevista con el ecólogo mexicano Rodrigo Medellín.

La ministra de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, Rosa Aguilar, entregará mañana a este científico del Instituto de Ecología de la Universidad Nacional Autónoma de México uno de los tres premios ambientales de la Fundación BBVA, los de mayor cuantía a escala internacional (en total 580 mil euros). Un galardón que comparten con los españoles de ECOMAG y el periodista ambiental, Arturo Larena.

La dotación económica permitirá al Programa para la Conservación de los Murciélagos de México -de la asociación Bioconciencia, la compra de cámaras infrarrojas para contabilizar a los murciélagos que viven en grandes cuevas y crear un fideicomiso que se "quede a perpetuidad" para producir intereses anuales, ha añadido Medellín".  
(31)

---

31) <http://www.informador.com.mx/tecnologia/2011/281325/6/el-murcielago-la-clave-en-la-reforestacion.htm>.

“Con todo ello, se concederán becas a estudiantes que trabajan en la conservación de los murciélagos en México (más de 135 especies) y convocar un premio en el ámbito de la investigación.

También se trata de expandir la actividad que lleva a cabo esta asociación desde hace 17 años de difusión en torno al murciélago, cuya tradicional mala fama comienza a cambiar, añade la investigadora Laura Navarro, miembro de la asociación. Con ocasión del Año del Murciélago que se celebra en 2011, Navarro ha ideado el proyecto de la "maleta viajera", que recorrerá toda América Latina con un cuaderno y un murciélago (de peluche) para que los niños cuenten la diversidad de esta especie en su lugar de origen. Al cabo de un año regresará a México y con todo el material se editará un libro de los murciélagos latinoamericanos vistos por los pequeños.

El equipo de Rodrigo Medellín trabaja también en la detección de las cuevas en las que se concentran las poblaciones de murciélagos más interesantes (endémicas, amenazadas y migratorias) e intentan que sean designadas como áreas de protección. En ocasiones, señala el ecólogo, el reto no es tanto la especie en riesgo de extinción sino la drástica reducción de sus poblaciones y que dejen de ofrecer sus "servicios ambientales.

Entre ellos figura el control de las plagas agrícolas gracias a su voracidad insectívora; la polinización de multitud de especies de plantas que son relevantes ecológica y económicamente y la dispersión de semillas, desde las más pequeñas a las más grandes del tamaño de un pulgar. Recientemente, el equipo de este Programa de Conservación logró documentar el papel de los murciélagos en la propagación de semillas grandes que antes se pensaba sólo sembraba la gran fauna (tapires, venados... "Sin los murciélagos podrían desaparecer muchas plantas de nuestros jardines, mercados y ecosistemas", ha añadido Medellín.

Por último, la asociación Bioconciencia colabora activamente en la Red Latinoamericana de Conservación de los Murciélagos, de la que forman parte quince países y que en última instancia pretende diseñar una estrategia continental de protección y cuidado del animal".(32)

#### 4.2 EN ACCIÓN POR NUESTRO PLANETA

Plantaciones masivas de árboles y jornadas de sensibilización son sólo algunas de las acciones que se llevan a cabo en todo el mundo con el propósito de llevar a la reflexión y generar conciencia, para impulsar todo tipo de acciones en torno a la problemática ambiental y la preservación de nuestro planeta.

En estas actividades todos estamos invitados a participar con acciones que promuevan la salud de nuestro planeta, tanto a nivel global como regional y local.



Plantación en el bosque comunal del cantón Curruchique Salcaja Quetzaltenango

### **ACTIVIDADES**

- 1) Elaboración de carteles como medios para la sensibilización ambiental.
- 2) Elaboración de un murciélago de papel calco y cartulina.



## LO QUE APRENDÍ EN ESTA UNIDAD

A través de preguntas de evocación simple.

- 1) ¿Conoces alguna estrategia para la preservación de nuestro Planeta a través de la reforestación?
- 2) ¿Crees que esa estrategia es efectiva en cualquier situación?
- 3) ¿En tu comunidad existen animales que contribuyan a la preservación de nuestro planeta a través de la reforestación?
- 4) ¿Puedes mencionar al menos dos de ellos?
- 5) ¿Con que acción iniciarás la preservación de nuestro planeta a través de la reforestación?

### **BIBIOGRAFÍA**

MAGA, MINEDUC y Reverdecer Guatemala, Modulo de Aprendizaje para el Desarrollo de Competencias “El Bosque”, Guatemala, 2007-2008.

PRENSA LIBRE, Formalibro de Ciencias Naturales, Guatemala ciudad, Editorial Vincens Vives-España, Editorial Piedra Santa y Prensa Libre S. A.

Pigretti, Eduardo A. DERECHO AMBIENTAL, Buenos Aires, Uruguay, Talleres de Gráfica Sur SRL Pág. 45, 46.

IGER, Estudios Sociales, Talleres de IGER, Ciudad de Guatemala, 1997, Pág. 221-222

## **EGRAFÍA**

<http://es.wikipedia.org/wiki/Reforestaci%C3%B3n>

[http://es.wikibooks.org/wiki/Impactos\\_ambientales/Reforestaci%C3%B3n](http://es.wikibooks.org/wiki/Impactos_ambientales/Reforestaci%C3%B3n)

[http://es.wikipedia.org/wiki/Impacto\\_ambiental\\_potencial\\_de\\_caminos\\_rurales](http://es.wikipedia.org/wiki/Impacto_ambiental_potencial_de_caminos_rurales)

<http://www.eco2site.com/informes/dia-tierra.asp>

<http://www.Informador.com.mx/tecnologia/2011/281325/6/el-murcielago-la-clave-en-la-reforestacion.htm>.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROCESO DE EVALUACIÓN**

Las etapas del proyecto se evaluaron de la manera que a continuación se describe:

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

Esta etapa fue evaluada mediante el uso de una lista de cotejo, consistente en una lista de indicadores con respuesta cerrada (SI o NO) donde ha de seleccionarse una opción para cada cuestionamiento presentado.

Su diseño se basó en los objetivos y metas planteados para la etapa, sirviendo cada uno de estos cuestionamientos como indicadores de logro, lo que permite establecer una calificación y valoración para la etapa.

Además se evalúa a través de la información presentada en el informe final, evidenciado de esta manera la plena ejecución de la etapa.

#### **4.2 Evaluación del perfil**

Se evaluó a través de una lista de cotejo haciendo un juicio crítico al planteamiento de los objetivos y metas del proyecto, así como la determinación de los beneficiarios directos e indirectos. De la misma manera a través del cronograma de actividades, además la información presentada en el informe lo que permite al asesor hacer un juicio crítico de la ejecución de la etapa estableciendo así una valoración.

#### **4.3 Evaluación de la ejecución**

Esta etapa se evaluó a través del cronograma de ejecución, actividades planificadas y ejecutadas, del claro planteamiento de los resultados, productos y logros de la etapa, así como de la oportuna elaboración y presentación del módulo sobre la reforestación como medio para la preservación de nuestro planeta.

#### **4.4 Evaluación final**

A través de la determinación del logro de las metas y objetivos del proyecto, mediante el uso de una lista de cotejo y la presentación del informe final; el cual le da validez y credibilidad al proceso.

## **CONCLUSIONES**

La socialización fue el mejor medio para promover la reforestación como un medio para la preservación de nuestro planeta a través de módulos pedagógicos dirigidos a estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa Cantón Curruchique Salcaja Quetzaltenango.

Se elaboró un Módulo: La Reforestación como medio para la Preservación de Nuestro Planeta.

La utilización de los módulos pedagógicos como base para concientizar a las estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa Cantón Curruchique Salcaja Quetzaltenango sobre el valor educativo de la reforestación.

Se reforestó un área de 1800 m<sup>2</sup> de terreno Comunal en Salcaja Quetzaltenango.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda a los docentes y estudiantes llevar a la práctica los conocimientos adquiridos sobre la reforestación para promover de esa manera actividades de reforestación para la preservación de nuestro planeta.

Es necesaria la elaboración de un módulo en cuanto a temas ambientales puesto que constituyen un excelente medio para la transmisión de información relativa a la Educación Ambiental.

Es recomendable que los docentes y estudiantes se informen a través de la lectura y análisis de los módulos pedagógicos tomándolos como base para concientizar a todos los estudiantes sobre el valor educativo de la reforestación.

Cuidar y conservar los árboles plantados en el terreno comunal Salcaja Quetzaltenango;

Para el mejoramiento ambiental del municipio.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Trifoliar Informativo proporcionado por Unidad de Información Municipal de Salcaja.  
(UIPMM).

Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Expediente de Creación I, 1989.

Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Manuel de Funciones, 2000.

# APÉNDICE



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA  
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA**

**PLAN DE SOSTENIBILIDAD**

**Identificación**

Módulo pedagógico sobre la reforestación como medio para la preservación de nuestro planeta dirigido a estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Cantón Curruchique Salcaja Quetzaltenango.

**Nombre del Proyecto**

La reforestación como medio para la preservación de nuestro planeta.

**Justificación**

El propósito del presente plan es que el proyecto de Módulos pedagógicos sobre la reforestación como medio para la preservación de nuestro planeta tenga mantenimiento aprovechando de esa manera, la información proporcionada en dichos módulos. Siendo participes de ello los estudiantes de tercer grado básico del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Cantón Curruchique Salcaja Quetzaltenango, con campañas de sensibilización sobre la importancia de la naturaleza a fin de procurar la salud de nuestro planeta que tanto lo necesita.

**Objetivos**

**General**

- Asegurar el correcto manejo y sostenibilidad del proyecto ejecutado.

**Específicos**

- Sensibilizar sobre temas ambientales a los estudiantes, por medio de la información plasmada en los módulos, asegurando el buen uso de los mismos.
- Monitorear continuamente el uso de los módulos pedagógicos.
- Promover actitudes en favor del seguimiento de ejecución de proyectos ambientales.

## Descripción

El presente plan tiene por objetivos garantizar la sostenibilidad del proyecto pretendiendo mejorar las condiciones ambientales a través de la población, proporcionando módulos pedagógicos sobre la reforestación como medio para la preservación de nuestro planeta.

## Actividades, Recursos y Responsables

No.	ACTIVIDAD	RECURSOS	RESPONSABLES
1	Coordinación con el director del centro educativo.	<b>Humanos</b> - Epesista - Director	Director del establecimiento.
2	Creación de temática educativa sobre la reforestación y medio ambiente.	<b>Humanos</b> - Director, - Estudiantes, <b>Materiales</b> - Libros, - Computadora, - Materiales de oficina, etc.	Epesista Director
3	Evaluación Periódica del proyecto.	<b>Humanos</b> - Director	Director del establecimiento
4	Usar adecuadamente los módulos para Evitar su deterioro.	<b>Humanos</b> - Cualquier persona relacionada con su uso. <b>Materiales</b> - Módulos	Estudiantes y Director.

f. \_\_\_\_\_  
José Marcelino Gutiérrez Velásquez  
Epesista

Vo. Bo. \_\_\_\_\_  
Lic. Oscar Osvaldo Cerna Lima  
Asesor



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

Salcaja, 08 de Abril de 2013

Lic. Roberto Antonio Florián Valenzuela  
Director del Instituto de Educación Básica por Cooperativa  
Cantón Curruchique Salcaja  
Quetzaltenango  
. Pte.

Le saludo gustosamente deseándole éxitos en sus labores cotidianas.

Yo, José Marcelino Gutiérrez identificado con el Carné No. 200251902, Estudiante Epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía, Totonicapán, me encuentro realizando un Proyecto de Reforestación en El Cantón, Curruchique Salcaja, Quetzaltenango y ante usted solicito me conceda socializar dentro del establecimiento que responsablemente dirige, con los alumnos sobre temas relacionados al Medio Ambiente. Siendo la fecha para dicha actividad el 15 de julio del año en curso.

Esperando una respuesta positiva me suscribo de usted,

Atentamente,

---

José Marcelino Gutiérrez  
Carné 200251902

**CUESTIONARIO ELABORADO PARA REALIZAR ENTREVISTA AL PERSONAL DE  
LA MUNICIPALIDAD DE SALCAJA, QUETZALTENANGO.**

1. ¿Qué tipo de institución es la Municipalidad de Salcaja?
2. ¿Cuál es la visión de la Municipalidad de Salcaja?
3. ¿Cuál es la misión de la Municipalidad de Salcaja?
4. ¿Cuáles son las políticas de la Municipalidad de Salcaja?
5. ¿Cuáles son los objetivos de la Municipalidad de Salcaja?
6. ¿Cuáles son las metas de la Municipalidad de Salcaja?
7. ¿En qué forma está estructurada organizacionalmente la Municipalidad de Salcaja?
8. ¿Cuáles son los recursos humanos con los que cuenta la Municipalidad de Salcaja?
9. ¿Cuáles son los recursos físicos con los que cuenta la Municipalidad de Salcaja?
10. ¿Cuáles son los recursos financieros con los que cuenta la Municipalidad de Salcaja?
11. ¿De dónde provienen los ingresos financieros de la Municipalidad de Salcaja?
12. ¿Existen buenas relaciones humanas entre el personal de la Municipalidad de Salcaja?
13. ¿Existe buen trato por parte del personal de la Municipalidad de Salcaja hacia el público en general?
14. ¿Existe apoyo por parte de la Municipalidad de Salcaja hacia instituciones educativas?
15. ¿Existen programas en la Municipalidad de Salcaja para fomentar el cuidado del medio ambiente?

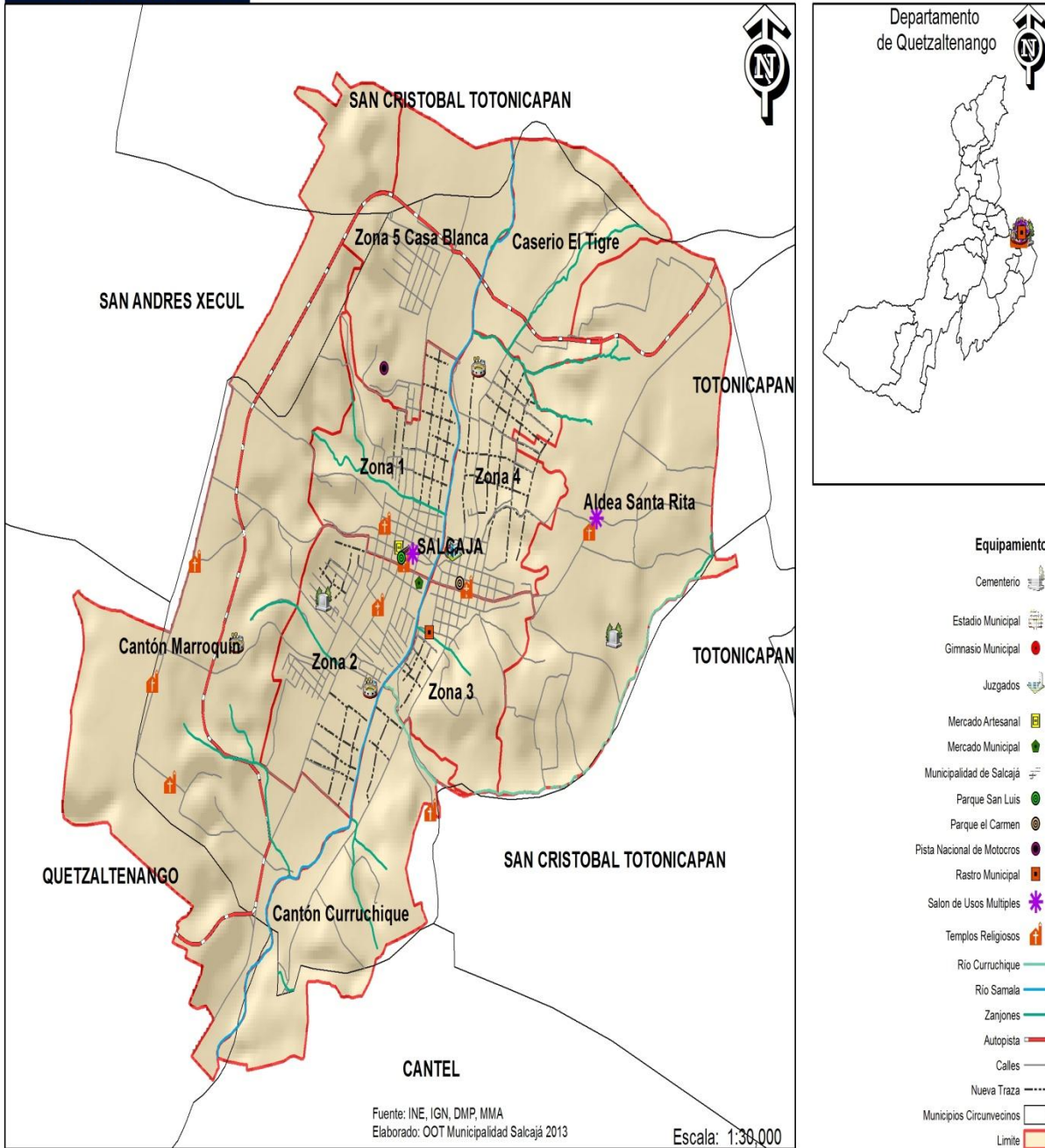
**FORTALEZAS, OPORTUNIDADES DEBILIDADES Y AMENAZAS DE LA  
INSTITUCIÓN PATROCINADA**  
**Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Cantón Curruchique Salcaja ,  
Quetzaltenango.**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<p>La institución está avalada por el Ministerio de Educación.</p> <p>Instalaciones propias.</p> <p>Instalaciones adecuadas.</p> <p>Infraestructura en buen estado.</p> <p>Cuenta con cancha recreativa.</p> <p>Personal dinámico y entusiasta.</p> <p>Parqueo propio.</p> <p>Adecuada organización del claustro</p> <p>Elevada matrícula estudiantil.</p> <p>Buena organización estudiantil.</p> <p>Educación integral.</p> <p>Egresar con el perfil que demanda el estudio de educación básica.</p>	<p>Superación académica para todos los estudiantes.</p> <p>Convivencia con distintas personas.</p> <p>Estabilidad del centro educativo.</p> <p>Apoyo comunitario.</p> <p>Apoyo institucional.</p> <p>Accesibilidad a medios de transporte.</p>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<p>Inexistencia de áreas verdes.</p> <p>No cuenta con área recreativa.</p> <p>Falta de agua potable.</p> <p>Carencia de estandarte.</p> <p>Sanitarios en mal estado.</p> <p>Falta de ordenamiento vial en las afueras del Instituto por Cooperativa a la hora de entrada y salida de clases.</p> <p>Carece de un mobiliario en sala de espera.</p> <p>Oficina de orientación.</p> <p>Sala de catedráticos.</p> <p>Servicio Telefónico.</p> <p>Fotocopiadora.</p>	<p>Deserción escolar.</p> <p>Falta de administración propia.</p> <p>Ambiente natural inadecuado.</p> <p>Inseguridad.</p>

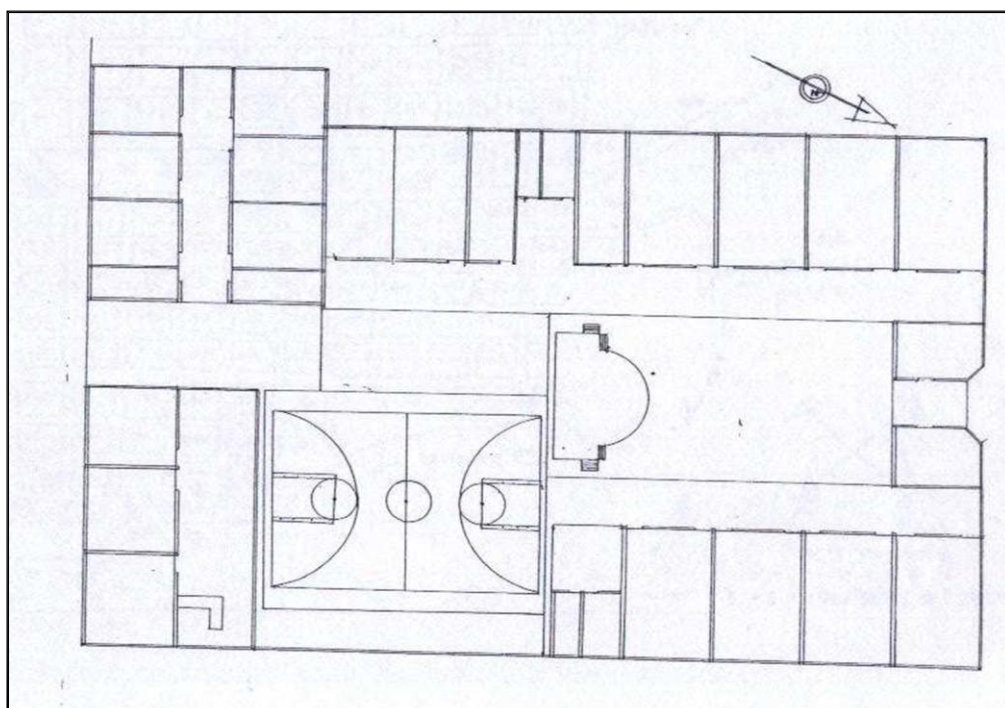
## CROQUIS DE LA MUNICIPIO DE SALCAJA



# ZONA ESPECIAL, EQUIPAMIENTO, ESP-EQ OT, Salcajá, Quetzaltenango



**PLANO INSTITUTO DE EDUCACIÓN BÁSICA POR COOPERATIVA, CANTON  
CURRUCHIQUE SALCAJA QUETZALTENANGO.**



# **ANEXOS**





EL INFRASCRITO ALCALDE MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SALCAJA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO. A solicitud de: Alumno Epesista de la Facultad de Humanidades sección Totonicapán.

AUTORIZA:

Para que puedan realizar el proyecto de EPS de Reforestación, en área del cantón Curruchique del municipio de salcaja, el cual cuenta con un área de 32 Cuerdas cuadradas, y para la cual se le estará apoyando proporcionándoles 1,000 arbolitos para que sean sembrados en dicha área.

Y, para los usos legales, que al interesado convengan, extendiendo, firmo y sello la presente en el

Municipio de Salcaja, Departamento de Quetzaltenango, a los cuatro días del mes de abril de dos mil trece.

  
\_\_\_\_\_  
Ing. Luis Magaña Montes  
Técnico de la Oficina del Medio Ambiente

Vo.   
\_\_\_\_\_  
Lic. Rolando Miguel Ovalle Barrios  
Alcalde Municipal de Salcajá  
Tel: 7768-9507



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE HUMANIDADES  
"Id y enseñad a todos"  
Ciudad Universitaria, zona 12  
Guatemala, Centroamérica

Guatemala, 18 de agosto de 2011

**Licenciada**

**María Teresa Gatica Secaida**

Directora, departamento

Presente

Licenciada Gatica

Hago de su conocimiento que el estudiante José Marcelino Gutiérrez Velásquez Carné 200251902 dirección para recibir notificación, Cantón Juchanep Totonicapán teléfono 45982124 estudiante en licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, ha realizado el ejercicio Profesional Titulado, Modulo sobre la Reforestación dirigido a estudiantes del Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Cantón Curruchique Salcaja Quetzaltenango, que se le nombre comisión revisora.

Atentamente,

Id y enseñad a todos

Lic. Héctor Hugo Lima Conde


Asesor

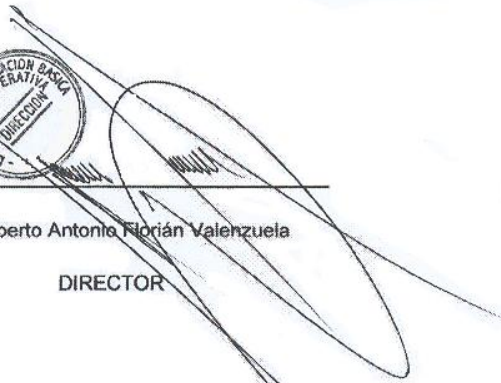
EL INFRASCRITO DIRECTOR DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN BÁSICA POR COOPERATIVA MUNICIPIO DE SALCAJA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO **CERTIFICA** TENER A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS NO. 2 DE DICHO ESTABLECIMIENTO EN EL QUE A FOLIO 264 APARECE EL ACTA NO. 70-2013 QUE COPIADA LITERALMENTE DICE: -----

-----  
Acta No. 70-2013

En el Instituto de Educación Básica por Cooperativa, municipio de Salcaja, Departamento de Quetzaltenango, siendo las dos de la tarde del día viernes quince de julio del año dos mil trece reunidos en el local que ocupa el Instituto antes mencionado los suscritos, Lic. Roberto Antonio Florián Valenzuela, director del establecimiento educativo y las profesoras de enseñanza Media, Mirza Roselia González Andrés y Laura Merary Pérez Castillo y el Epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para dejar constancia de los siguiente: Primero: se presento dicho estudiante al establecimiento educativo para llevar a cabo la socialización del proyecto relacionado con el Medio Ambiente, con estudiantes de tercer grado secciones "A" y "B" Segundo: Fueron entregados treinta Módulos al director del establecimiento, docentes y estudiantes. Tercero: El director del Establecimiento agradece al Epesista, por haber tomado en cuenta al instituto y a la vez felicita a las profesoras por el buen trabajo que han desarrollado. No habiendo nada más que hacer constar se da por finalizada la presente en el mismo lugar y fecha de su inicio siendo las tres de la tarde con treinta minutos, firmando para constancia, los que en ella intervenimos.

Y PARA REMITIR A DONDE CORRESPONDE EXTIENDO, SELLO Y FIRMO LA PRESENTE EN UNA HOJA DE PAPEL BOND A LOS VEINTISIETE DÍAS DEL MES DE JULIO DE DOS MIL TRECE.

f.   
Lic. Roberto Antonio Florián Valenzuela  
DIRECTOR



## FOTOGRAFÍAS DEL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

Fotografía No. 1



**Fuente:** Epesista, USAC, Facultad de Humanidades Sección Tonicapán.  
En la fotografía el Epesista José Marcelino Gutiérrez Velásquez ha plantado un árbol de ciprés en el terreno comunal de cantón Curruchique Salcaja.

Fotografía No. 2



**Fuente:** Epesista, USAC, Facultad de Humanidades Sección Tonicapán.  
La fotografía evidencia el proyecto ejecutado en el terreno de la comunidad de Curruchique Salcaja Quetzaltenango..

### Fotografía No. 3



**Fuente:** Epesista, USAC, Facultad de Humanidades Sección Totonicapán.

En la fotografía se puede apreciar la plantación de los árboles.

### Fotografía No. 4



**Fuente:** Epesista, USAC, Facultad de Humanidades Sección Totonicapán.

Fotografía que muestra un árbol de matilisguate muy saludable.

### Fotografía No. 5



**Fuente:** Epesista, USAC, Facultad de Humanidades Sección Totonicapán.

Esta imagen muestra la socialización del módulo a la Autoridad Comunal de Curruchique Salcaja Quetzaltenango.

### Fotografía No. 6



**Fuente:** Epesista, USAC, Facultad de Humanidades Sección Totonicapán.

Proyección de video sobre la Reforestación a estudiantes de tercer grado básico.

**Fotografía No. 7**



**Fuente:** Epesista, USAC, Facultad de Humanidades Sección Tonicapán.  
Director del establecimiento al momento de firmar los módulos proporcionados.