

Carlos Danilo Arana Estrada

Pasos para la construcción de viveros forestales en la Escuela Oficial Rural Mixta
Aldea el Puente, Jalapa

Asesora: Licda. María Teresa Gatica Secaida



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

Guatemala, marzo de 2012

Este informe fue presentado por el Autor como trabajo de Ejercicio Profesional Supervisado, previo a Optar el grado de Licenciado en Pedagogía y Derechos Humanos.

Marzo de 2012

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
Introducción	I
Capítulo I	
Estudio Contextual	1
1.1 Datos generales de la institución patrocinante	
1.1.1 Nombre de la institución	
1.1.2 Ubicación geográfica	
1.1.3 Visión	
1.1.4 Misión	
1.1.5 Objetivos	
1.1.6 Metas	5
1.1.7 Políticas educativas 2008-2012	
1.1.8 Estructura organización	6
1.1.9 Contexto comunitario	14
1.1.10 Datos generales de la institución patrocinada	17
1.1.10.1 Nombre de la institución	
1.1.10.2 Ubicación geográfica	
1.1.10.3 Visión	18
1.1.10.4 Misión	
1.1.10.5 Objetivos	
1.1.10.6 Metas	
1.1.10.7 Políticas	
1.1.10.8 Estructura organizacional	
1.2 Técnicas diagnosticas utilizadas	
1.3 Lista de carencias	
1.4 Análisis del problema	19
1.5 Análisis de factibilidad y viabilidad	20
1.6 Priorización del problema	21
1.7 Solución viable y factible	
1.8 Personas involucradas	

Capítulo II	
Fundamento teórico	22
2.1 Antecedentes del problema	
2.2 Marco legal relacionado con los derechos humanos	24
2.3 Temática que sustenta el problema a solucionar	26
Capítulo III	
Plan de acción de la propuesta	28
Cronograma	31
Pasos para construcción de viveros forestales	32
Capítulo IV	
Sistematización de experiencias	47
4.1 Proceso de diagnóstico	
4.2 Relación del fundamento teórico respecto del problema Solucionado	
4.3 Socialización de los resultados	48
4.4 Logros con la metodología experimentada	
4.5 Aspectos que se pueden generalizar a otras instituciones o comunidades	49
Capítulo V	
Monitoreo y evaluación	50
5.1 estudio contextual	
5.2 fundamento teórico	
5.3 plan de acción	51
5.4 sistematización de experiencias	
Conclusión	52
Recomendación	53
Bibliografía	54
APENDICE	
ANEXO	

Introducción

La erosión del suelo es un proceso provocado generalmente por la acción humana sobre la naturaleza, debido a las talas o quemas realizadas por la industria maderera, así como para la obtención de suelo para la agricultura y ganadería.

Talar árboles sin una eficiente reforestación resulta en un serio daño al hábitat, en pérdida de biodiversidad. Tiene un impacto adverso en la fijación de carbono atmosférico. Las regiones deforestadas tienden a una erosión del suelo y frecuentemente se degradan a tierras no productivas.

Si no tienes vegetación el suelo se escurre con la lluvia, si tienes un terreno pero no hay vegetación tiende sobre el terreno paja o yerbas cortadas cada determinado tiempo para evitar que la lluvia arrase con el suelo.

Para poder evitar la erosión del suelo, hay que conocer cuáles son sus causas y sus características (erosión hídrica, eólica, y mecánica.). La erosión tiene como característica fundamental, la pérdida de la fracción orgánica del suelo, dejando los suelos completamente improductivos.

Generalmente está asociada con los suelos desnudos (sin cobertura vegetal), pendientes considerables y precipitación, por lo que la forma más fácil de protección es evitar que los suelos se encuentren desnudos, especialmente en áreas de cultivo con pendientes considerables.

La erosión del suelo comenzó a exceder la nueva formación de suelo en grandes áreas. Quizás en un tercio o más de los cultivos se está perdiendo suelo vegetal más rápidamente que el nuevo que se forma, de modo que se reduce la productividad inherente de la tierra.

Capítulo I

Estudio Contextual

1.1 Datos Generales de la Institución Patrocinante

1.1.1 Nombre de la Institución

Dirección Departamental de Educación DIDEDUC, Jalapa.

1.1.2 Ubicación Geográfica

3ra. Avenida entre Primera y Segunda Calle zona 1 Barrio La Democracia, Jalapa

1.1.3 Visión

“Formar ciudadanos con carácter, capaces de aprender por sí mismos, orgullosos de ser guatemaltecos, empeñados en conseguir su desarrollo integral, con principios, valores y convicciones que fundamentan su conducta.” (2:5)

1.1.4 Misión

“Somos una institución evolutiva, organizada, eficiente y eficaz, generadora de oportunidades de enseñanza aprendizaje, orientada a resultados, que aprovecha diligentemente las oportunidades que el siglo XXI le brinda y comprometida con una Guatemala mejor.” (2:5)

1.1.5 Objetivos

Objetivos Estratégicos

Currículo

- “Asegurar que las herramientas, documentos e instrumentos curriculares respondan a las características, necesidades y aspiraciones de cada uno de los pueblos que conforman nuestro país.

1. Ampliar la cobertura educativa incorporando especialmente a los niños y niñas de extrema pobreza y de segmentos vulnerables, política de cobertura.

La Constitución Política de la República y los compromisos de los Acuerdos de Paz establecen la obligatoriedad de la educación inicial, la educación preprimaria, primaria y ciclo básico del nivel medio. Asimismo, la responsabilidad de promover la educación diversificada. La educación impartida por el Estado es gratuita. En tal sentido, el plan de de Educación 2008 – 2012 plantea la estrategia de ampliación de cobertura en todos los niveles.

2. Justicia social a través de equidad educativa y permanencia escolar. Política de equidad.

Nos proponemos un concepto de equidad integral. Para nosotros, la equidad en la educación consiste en la posibilidad que todos los niños y las niñas tengan las experiencias que demanda el mundo actual para el desarrollo pleno de sus capacidades en el siglo XXI.

Objetivos Estratégicos de Equidad

Implementar programas y mecanismos con énfasis en la niñez en situación de pobreza extrema y pobreza, que aseguren el derecho y la obligación de recibir la educación inicial, preprimaria, primaria y básica, dentro de los límites de edad que fija la ley. Se incrementarán las acciones para asegurar que el estudiante incluya el ciclo correspondiente.

3. Fortalecer la Educación Bilingüe Intercultural Política de Educación Bilingüe.

Nos proponemos fortalecer la Educación Bilingüe Intercultural a través del incremento de su presupuesto y la discusión con los representantes de las organizaciones indígenas del modelo de la EBI en el país, respetando su cosmovisión, subtextos materiales y recursos de enseñanza, incremento el número de contratación de maestros y maestras bilingües en los diferentes niveles y

modalidades de educación, mejorando las condiciones laborales establecidas en la ley de generalización de la educación bilingüe intercultural.

Objetivo Estratégico

Fomentar la cultura y cosmovisión de los pueblos indígenas por medio del fortalecimiento de una educación pertinente, bilingüe y multicultural que se incorpore a un mundo global.

4. Implementar un Modelo de Gestión Transparente que Responda a las Necesidades de la Comunidad Educativa Política de Modelo de Gestión.

Nos proponemos fortalecer sistemáticamente los mecanismos de eficiencia, transparencia y eficiencia garantizando los principios de participación, descentralización, pertinencia, que establezca como centro del sistema educativo a la niñez y la juventud guatemalteca.

El objetivo fundamental del sistema educativo guatemalteco consiste en los niños y las niñas tenga un aprendizaje significativo y sean capaces de construir una sociedad prospera y solidaria, en un mundo altamente competitivo.

Será necesario establecer alianzas como otros actores que hacen educación en Guatemala, tales como: los gobiernos locales, partidos políticos, la universidades, los centros de formación agrícola y capacitación técnica, organizaciones empresariales y sociales. Especial atención tendrá la relación con los organismos internacionales.

Objetivos Estratégicos

Fortalecer el sistema educativo nacional para garantizar la calidad y pertinencia del servicio en todos los niveles educativos y sectores; y que permita a los egresados del sistema incorporarse al diálogo en contextos multiculturales y globalizados. Estimular la participación social en la transformación educativa, con procesos claros, democráticos y descentralizados, que incorporen el proceso educativo al quehacer comunitario.

Políticas Transversales

1. Aumento de la Inversión Educativa Política de Inversión

“Se promoverá el aumento en la inversión con educación, ampliando progresivamente el presupuesto que nos permita alcanzar las metas propuestas al final de nuestro periodo, para garantizar la calidad de la educación como uno de los derechos fundamentales de los ciudadanos y las ciudadanas. El aumento en la inversión debe ir acompañado del buen uso, racionalidad y transparencia.

Objetivo Estratégico

Promover el aumento del la inversión del sistema escolar, que permita financiar las intervenciones educativas necesarias para alcanzar las metas comprometidas a nivel nacional e internacional.

2. Descentralización Educativa política de descentralización Educativa.

Dentro del contexto de descentralización se pretende privilegiar el ámbito municipal, para que sean los gobiernos locales los rectores orientadores del desarrollo del municipio, así como el sustento de los cuatro pilares en los que debe fundamentarse la implementación de la estrategia nacional: a) el respeto y la observancia de la autonomía municipal, b) el fortalecimiento institucional de las municipalidades, c) la desconcentración y descentralización como instrumentos de desarrollo; y d) la democracia y participación ciudadana.

Objetivos Estratégicos.

Avanzar sobre la base del marco normativo existente hacia la realización de un proceso de descentralización del sistema educativo. Un elemento fundamental en este proceso es el fortalecimiento de los consejos municipales de educación, lo cual contribuirá a la transparencia de la política educativa.

Promover un programa específico que busque el fortalecimiento de la auditoría social, que incluye la capacidad de construir propuestas, el monitoreo y la evaluación.

3. Fortalecimiento de la Institucionalidad del Sistema Educativo Nacional **Política del Fortalecimiento Institucional.**

Fortaleceremos la institucionalidad del sistema educativo escolar. Como parte de esta política promoveremos la instalación, integración y funcionamiento del Consejo Nacional de Educación, con la participación de los distintos sectores de la sociedad, así como el fortalecimiento de los Consejos Municipales de Educación.” (2:9)

1.1.6 Metas

Metas de Cobertura

- “Aumentar la Tasa Neta de cobertura en los niveles de preprimaria, primaria y medio.
- Disminuir la Tasa de Analfabetismo a nivel nacional.

Metas de Calidad

- Aumentar la tasa de retención para todos los niveles del sector oficial.
- Disminuir la Tasa de repitencia de los Niveles Primario y Medio del sector oficial. Aumentar la Tasa de aprobación (promoción) del Nivel Primario, Básico y Diversificado del sector oficial.” (2:9)

1.1.7 Políticas Educativas 2008 – 2012

“El Gobierno de la República plantea como objetivo estratégico de su política educativa, el acceso a la educación de calidad con equidad, pertinencia cultural y lingüística para los pueblos que conforman nuestro país, en el marco de la Reforma Educativa y los Acuerdos de Paz.

El plan de educación 2008 -2012 plantea 8 políticas educativas, de las cuales cinco de ellas son generales y tres transversales.

Políticas Generales:

1. Avanzar hacia una educación de calidad.
2. Ampliar la cobertura educativa incorporando especialmente a los niños y niñas de extrema pobreza y de segmentos vulnerables.
3. Justicia social a través de equidad educativa y permanencia escolar-
4. Fortalecer la educación bilingüe intercultural.
5. Implementar un modelo de gestión transparente que responda a las necesidades de la comunidad educativa.

Políticas Transversales:

1. Aumento de la Inversión Educativa
2. Descentralización Educativa
3. Fortalecimiento de la institucionalidad del sistema educativo nacional
4. Avanzar hacia una Educación de Calidad Política de calidad-

Se prioriza la calidad de la educación, en tanto que partiremos de la premisa que el ejercicio pleno del derecho a la educación consiste no solo en asistir a un centro educativo, si no tener acceso a una educación de calidad. El centro del proceso de enseñanza – aprendizaje es la niñez y la juventud.” (2:10)

1.1.8 Estructura Organizacional

Dirección Departamental de Educación, Jalapa.

En los años anteriores, previo a la reestructuración administrativa que sufriera la DEDUC, Jalapa, estaba formada por 4 Unidades, una Oficina y los Supervisores, de ésta manera:

- 1- UDA Unidad Administrativa
- 2- UDI Unidad de Informática
- 3- UPAF Unidad de Planificación Financiera
- 4- UDE Unidad de Desarrollo Educativo
- 5- OSC Oficina de Servicio a la Comunidad
- 6- Franja de Supervisión.

Reestructuración:

En el año 2005 entra en vigencia las políticas Educativas que requerían de una reestructuración orgánica, de acuerdo a la meta de descentralización Educativa. De

ésta manera se transformó la DIEDUC Jalapa formando 3 Departamentos que se subdividían en Unidades para mejorar la calidad de sus acciones de ésta manera:

- 1- Departamento Administrativo Financiero
- 2- Departamento de Fortalecimiento a la Comunidad Educativa
- 3- Departamento Técnico Pedagógico
- 4- Franja de Supervisión
- 5- Coordinación de Educación Física

Y cuatro secciones más que dependen Directamente del Despacho Ministerial:

- 6- Auditoría
- 7- Planificación
- 8- Asesoría Jurídica
- 9- UDI unidad de informática

Departamentos y Sus Respectivas Unidades:

1-Departamento Administrativo Financiero:

- 1.1 Dirección de Administración General
- 1.2 Recursos Humanos
- 1.3 Compras y Adquisiciones
- 1.4 Catalogación

2- De Fortalecimiento a la Comunidad Educativa:

- 2.1 Proyectos y Servicios de Apoyo
- 2.2 Unidad de Técnicos de Campo
- 2.3 Coordinación de Administración Escolar
- 2.4 Coordinación de Programas de Apoyo y Sistema de Becas

3-Departamento Técnico Pedagógico

- 4.1 Unidad de Entrega Educativa
- 4.2 Unidad de Educación Escolar
- 4.3 Unidad de Educación Extraescolar
- 4.4 Unidad de Formación Docente
- 4.5 Unidad de Proyectos Institucionales
- 4.6 Unidad de Certificación y Acreditamiento (Títulos y Diplomas)
 - 4.6.1 Unidad de Aseguramiento de la calidad.

PRIMER NIVEL

101. Recursos Humanos
102. Sección Administrativa

- 103. Unidad Informática
- 104. Sección Financiera
- 105. DIGEEX
- 106. Catalogación, Servicios Generales, DIDEMAG.
- 107. Atención al Ciudadano

Segundo Nivel

- 201. Secretaria Despacho
- 202. Despacho Director Departamental
- 203. Aseguramiento de la Calidad, Acreditación y
Certificación de títulos
- 204. Planificación Educativa DIDEFI
- 205. Departamento Técnico Pedagógico

TERCER NIVEL

- 301. Licda. Nora Alcira Velásquez Aguilar
- 302. Salón de Reuniones
- 303. Jurado de Oposición
- 304. Asesoría Jurídica, Lic. Orellana
Lic. Jorge Adelino Pérez Ucelo
- 305. Bodega de Almacén
- 306. Lic. Víctor Manuel Portillo Recinos
- 307. Lic. Manuel Danilo Reyes
- 308. Licda. Lesbia Leticia Solís Lima
- 309. Educación Física

Cuarto Nivel

- 401. Lic. Adán Morales Lázaro
- 402. Lic. Erix Rolando Lucero Ortiz.

Directorio

202. Despacho Director Departamental

304. Asesoría Jurídica.

201. Asistencia Despacho Departamental

104. Auditoría Interna

403. Comunicación social

405. Consejos de padres de familia

403. Departamento de Fortalecimiento a la Comunidad Educativa.

-Sección de Organización Escolar y Formación de padres de Familia

-Sección de Administración de Programas de Apoyo.

- **Franja Supervisión Educativa**

301. Licda. Nora Alcida Velásquez Aguilar

304. Lic. Jorge Adelino Pérez Ucelo

306. Lic. Víctor Manuel Portillo Recinos

307. Lic. Manuel Danilo Reyes

308. Licda. Lesbia Leticia Solís Lima

203 Planificación Educativa

-Determinación de la Demanda

-Infraestructura Escolar

-Desarrollo Institucional

205. Departamento Técnico Pedagógico

-Sección Entrega Educativa

-Proyectos Educativos Institucionales

-Formación Docente

-Educación Escolar

-Educación Extraescolar (Dirección General de Educación Extraescolar)

203. Sección Aseguramiento de la Calidad

205. Investigación y Evaluación Pedagógica

203. Acreditación y Certificación

205. Sección de Asistencia Pedagógica y Dirección Escolar

104 Departamento de Administración Financiera

104 Operaciones de Caja

104 Registro y Seguimiento Presupuestario

104 Análisis Documental

104 Gratuidad

302 Salón de Reuniones

101 Sección de Recursos Humanos

- Gestión de Personal
- Reclutamiento y selección

106 Junta Calificadora de Personal (catalogación)

303 Jurado de Oposición

106 Desarrollo Magisterial (DIDEMAG)

102 Sección Administrativa

- Adquisiciones
- Almacén

107 Atención al Ciudadano

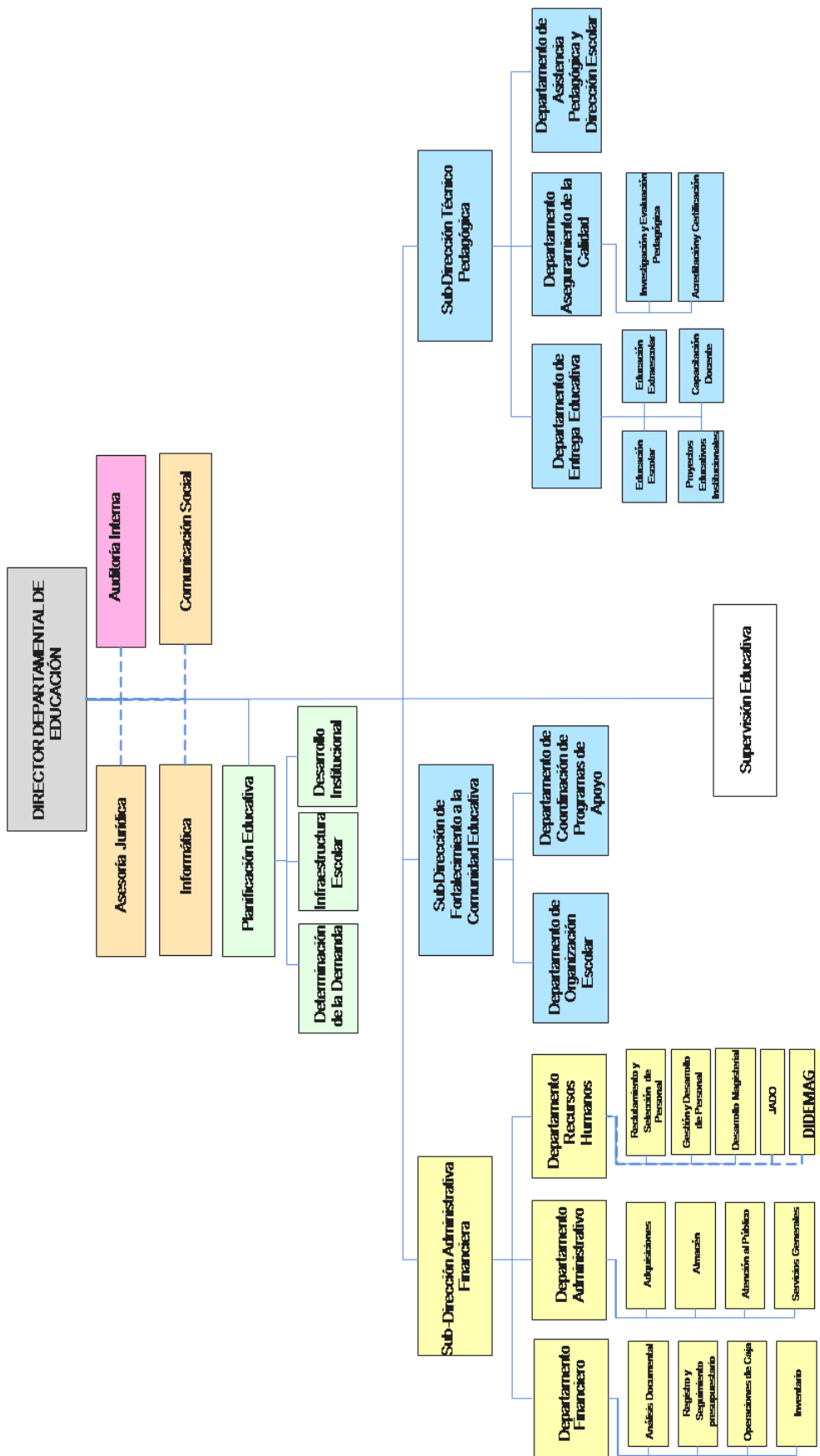
102 Inventario

106 Servicios Generales” (2:16).

Organigramas.

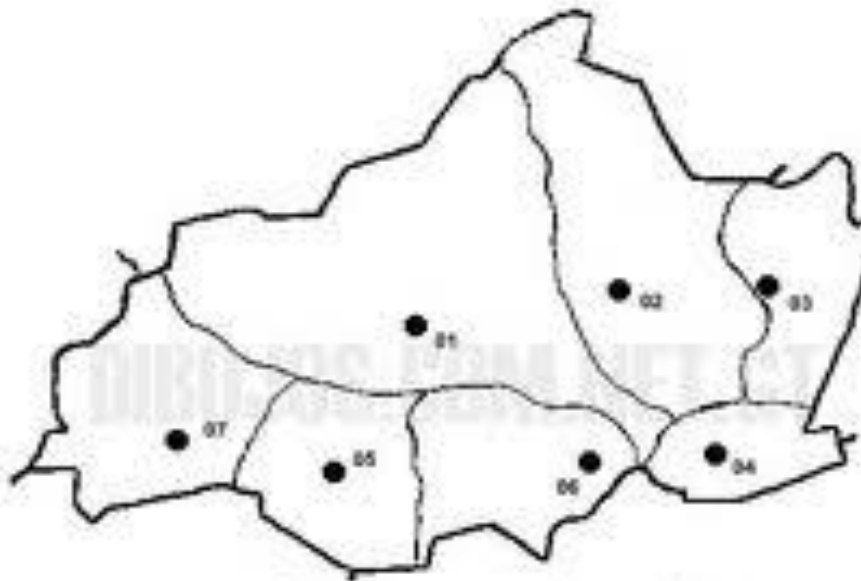






1.1.9 Contexto comunitario

“Jalapa (ciudad, Guatemala), pequeña ciudad guatemalteca localizada en el sector suroriental del país, capital del departamento de Jalapa, en el valle del río que lleva el mismo nombre, a 60 kilómetros al este de la capital de la nación. Es un centro eminentemente agrícola, que basa su actividad económica en el cultivo de cereales, frijoles, frutales y tabaco. Se encuentra situado en la región Sur-Oriente de Guatemala. Limita al Norte con los departamentos de El Progreso y Zacapa; al Sur con los departamentos de Jutiapa y Santa Rosa, al Este con el departamento de Chiquimula. Y al Oeste con el departamento de Guatemala. La cabecera departamental de Jalapa se encuentra aproximadamente a una distancia de 174 km de la ciudad capital.



1. Jalapa, 2. San Pedro Pinula, 3. San Luis Jilotepeque,
4. San Manuel Chaparrón, 5. San Carlos Alzatate, 6. Monjas,
7. Mataquescuintla

Aspecto Histórico

Jalapa surgió inmediatamente después de ubicarse la raza pocomam en la Xhule, llegando a este lugar procedente de los asentamientos de “Chiaguid” y “Los Achiotl” en vista de que estos asentamientos ya les generaba peligro por la inminente erupción del Volcán Jumay, sucediendo tal acontecimiento aproximadamente a principios del siglo XV, previo a la conquista de Guatemala. La generación Pocomam nació por el amor de Imas Quiej Tepec y de Ixoc Jal Kaak, quienes llegaron a esta tierra provenientes de Alta Verapaz, descendientes de los Pokonchies, huyendo de su propia raza, poseyendo las tierras de El Chiaguitl y los Achiotl, para formar su generación, en donde practicaron nuevas formas de vida muy particulares, con conocimientos de la cacería, cultivo de maíz, artesanías y otros. Por sus constantes comunicaciones entre sí dieron origen a la lengua Pocomam Oriental” (4:1).

Aspecto geográfico

Clima

“Como lugar de clima intermedio se considera, Jalapa con una altura 1361 metros. La altitud es de 1,361 metros sobre el nivel del mar, lo cual explica que las condiciones climáticas predominantes sean, semicálido y templado con una temperatura promedio de 20.5°C, con una máxima de 33°C y mínima de 16°C” (4:175).

Hidrografía

“Encontramos el río Jalapa y la Laguna de los Achiotles.

La superficie departamental está humedecida por dos ríos, 25 riachuelos y 165 quebradas e innumerables zanjones los cuales nacen de numerosos manantiales.

La tala inmoderada de árboles, ha provocado que muchas de las vertientes hidrográficas disminuyan, como el río Jalapa, que es el más importante y forma un semicírculo que atraviesa por el lado suroeste, la ciudad.

Entre algunos de los ríos se localizan, Blanco, Orchoj, Agua Zarca, Frío, Irisapa, Confitero; además existen varias lagunetas como la de Salfate, Achiotles, Los Izotes, El Sapo, El Pito, Itzacoba, del Jutillo, Quebraditas Parinaque y Chagüite. Cuenta además con quebradas y riachuelos que aumentan el caudal en invierno y disminuye considerablemente en época seca” (4:176).

Accidentes geográficos

“Al apreciar detenidamente el panorama geográfico jalapaneco se ven por todas partes innumerables picos montañosos muchos de ellos de gran altura.

El volcán Jumay, este coloso está situado a unos 8 kms. De la ciudad cabecera, al extremo del Valle Xalapan lado Norte, su forma es un poco cónica, aunque sus faldas, al parecer fueron interrumpidas seguramente cuando dicho volcán hace su erupción. Tiene una altura de 2200 msnm” (4:175).

Aspecto social

Etnia

Población por sexo y edad

“Constituye uno de los principales recursos, esto debido a que no solamente interviene en la producción, sino que al mismo tiempo es consumidor de bienes y servicios; reviste especial importancia, porque a su alrededor se enfoca toda política económica.

La población se conforma por 122,483 personas, de acuerdo a estimaciones del Instituto Nacional de Estadística -INE- para el presente año, cuya densidad poblacional es de 225 habitantes por kilómetro cuadrado. Este índice es alto en relación al de 110 h/km² a nivel nacional, esto representa un crecimiento poblacional que provoca una serie de efectos como: delimitar el acceso a la tierra, educación, salud y el incremento de la pobreza.

Población urbana y rural

En el área rural se concentra el 74% (90,637 habitantes) y la urbana el 26% (31,846 habitantes). Lo anterior se evidencia por el carácter agrícola de la economía de la región, en donde los pobladores se ven en la necesidad de vivir cerca de las parcelas, debido a que el costo de vida en el casco urbano es mayor, por los servicios y comodidades con que cuenta.

Con relación al grupo étnico, la población, se constituye por el 67% de ladinos y el 30% de indígenas de la etnia Pocomán” (4:193).

Idioma

“Aparte de que se habla el idioma español, el idioma indígena predominante es el Pocomán, aunque se encuentra en vías de extinción, pues solamente lo hablan algunos ancianos en los municipios de San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque, Mataquescuintla y San Carlos Alzatate” (4:212).

Educación

“El sistema de educación que atiende a la población escolar consta de cuatro niveles: pre primaria, primaria, medio y superior.

- Preprimaria: se identificaron 18 establecimientos en el área urbana y 39 en el área rural, que brindan el servicio a los niños comprendidos entre las edades de cuatro a seis años.
- Primaria: se determinó la participación tanto de escuelas estatales como privadas, las cuales en conjunto cubren el 77% de la demanda educativa con un total de 45 escuelas en el área urbana y 98 en la rural.
- Medio: se clasifica en el nivel básico, que cuenta en el área urbana con 14 centros educativos y 11 en el área rural, entre estos últimos existe un instituto a nivel oficial,

uno por cooperativa y nueve de telesecundaria, los cuales brindan el servicio al 15% de la población estudiantil. La situación del nivel diversificado se detalla con el 9% y existen 15 establecimiento concentrados en el casco urbano.

- Superior: es impartida por instituciones públicas y privadas, existen sedes de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Galileo y Mariano Gálvez” (4:318).

Aspecto económico

“Su economía descansa principalmente en el comercio, los servicios y la artesanía. Su mercado municipal comercializa gran cantidad de frutas, verduras, granos, artículos textiles y domésticos. Cuenta con varios bancos privados y nacionales. Otras actividades económicas son la producción y exportación de flores, explotación maderera, fabricación de loza sanitaria e industria de la construcción entre otras” (4:364).

Aspecto político

“El municipio de Jalapa, departamento de Jalapa se encuentra ubicado en la región IV o suroriental según la división política de la República de Guatemala. Está conformada por la cabecera municipal con categoría de ciudad de nombre Jalapa y por cinco barrios, seis colonias y siete lotificaciones” (4:184).

Aspecto Cultural

“En Jalapa podrá adquirir cerámica vidriada fabricada en la localidad. Recuerde que no son muchos los lugares de Guatemala en donde se produce esta cerámica de origen hispánico. La Antigua Guatemala, Totonicapán y Jalapa, son las ciudades privilegiadas. Frecuentemente esta cerámica es desplazada en el aprecio de los compradores por la alfarería pintada de San Luis Jilotepeque, pero cada cual tiene su gracia y belleza. Puede buscar (y encontrar) otras artesanías propias de la región: cerería, curtiembre, jarcia.

Celebra su feria titular del 8 al 15 de septiembre, por Acuerdo Gubernativo número 767-84 de fecha 6 de septiembre de 1984. Gracias al señor Alcalde Municipal de la época Mario Edilberto Morales Lorenzana y señor Gobernador Licenciado Romeo Sagarmínaga, quienes elevaron solicitud del pueblo a efecto se acordara oficialmente la feria que se inició con los desfiles patrios desde 1982” (4:212).

1.1.10 Datos Generales de la Institución Patrocinada

1.1.10.1 Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea El Puente, Jalapa

1.1.10.2 Ubicación Geográfica

La Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea El Puente, se encuentra a 15 kilómetros de la cabecera departamental de Jalapa, por la ruta que conduce hacia

1.1.10.3 Visión

“Ser una institución educativa líder en la formación completa de niños y niñas con principios morales y éticos, a través de una educación con calidad, con equidad y participación, para responder con efectividad a las necesidades de la comunidad” (3:4).

1.1.10.4 Misión

“Somos una institución educativa comprometida en la formación de personas líderes en valores ciudadanos y democráticos, preparados para afrontar los roles de la vida, que brinda educación con calidad con igualdad de oportunidades, contribuyendo al desarrollo de la comunidad” (3:4).

1.1.10.5 Objetivos

- “Promover la enseñanza en el aprendizaje significativo
- Desarrollo de las habilidades básicas de la comunicación, formación científica y humanística
- Fortalecer la práctica de valores para la convivencia pacífica
- Propiciar las acciones para el desarrollo físico, emocional, espiritual e intelectual de la persona” (3:6).

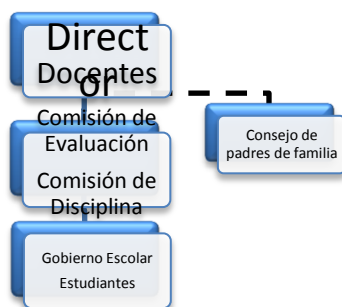
1.1.10.6 Metas

- “Aumentar el número de alumnos en los niveles de preprimaria y primaria.
 - Disminuir la cantidad de repetición del alumnado del Nivel Primario” (3:6).

1.1.10.7 Políticas

Sin evidencia

1.1.10.8 Estructura Organizacional



1.2 Técnicas Diagnósticas Utilizadas

Entre las técnicas que se utilizaron para la realización de dicho estudio fueron la técnica de observación, para dicha técnica se redactó como instrumento la ficha de observación, también la técnica de la entrevista, para ello se realizó como instrumento un cuestionario.

1.3 Lista de Carencias

Se carece de letrinas

Hace falta circulación en el perímetro de la escuela

Se carece de agua potable

Hacen falta recursos económicos

Hace falta una biblioteca

No hay seguridad en la comunidad

No hay una adecuada área recreativa

Ausencia de educación ambiental

1.4 Análisis del Problema

No.	Problemas	Factores	Solución
1	La erosión del suelo	-Tala inmoderada de árboles	-Construir viveros forestales. -Concientizar a las personas para evitar la tala inmoderada de arboles.
2	Insalubridad	-Carencias de Letrinas	-Construir letrinas.

		-No hay buena higiene en los niños.	-Crear programas de uso adecuado del agua.
3	Desinformación	-Ausencia de educación ambiental.	-Concientizar a las personas para evitar la tala inmoderada de arboles. -Capacitar a la comunidad sobre la educación ambiental.

1.5 Análisis de Factibilidad y Viabilidad

1 Construir viveros forestales.

2 Concientizar a las personas para evitar la tala inmoderada de arboles.

No.	Indicadores	Opción No. 1		Opción No. 2	
		Si	No	Si	No
1	¿Se cuenta con el recurso humano, físico y financiero disponible?	X		X	
2	¿Tendrá prioridad entre los proyectos de carácter educativo?	X			X
3	¿Se enmarca dentro de las políticas de la Universidad de San Carlos?	X		X	
4	¿Se mantendrá el proyecto si hay cambios de autoridades?	X			X

5	¿Para la ejecución del proyecto podrá coordinar con otras instituciones?		X		X
6	¿Se cuentan con estrategias de sostenimiento del proyecto?	X			X
7	¿Aceptan los beneficiarios el proyecto?	X		X	
TOTAL		6	1	3	4
		1		2	

1.6 Priorización del Problema

La erosión del suelo

1.7 Solución Viable y Factible

Construcción de viveros forestales.

1.8 Personas involucradas

- Autoridades Educativas
- Directora del establecimiento
- Docentes y alumnos
- Padres de Familia

Capítulo II

Fundamento Teórico

2.1 Antecedentes del problema

“El suelo es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y minerales que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo. Es una delgada capa de materiales necesarios para el crecimiento de las plantas y está compuesto principalmente de una mezcla de minerales, agua y materia orgánica.

El suelo es uno de los recursos más importantes del ser humano por cuanto constituye el medio por el cual tanto las plantas como los animales, nacen crecen, se reproducen, viven y mueren; es a partir de éste que toda la vida orgánica desarrolla y reproduce”(5:33).

“Destrucción del suelo: consiste en la degradación o desaparecimiento de las calidades químico-orgánicas que posee un espacio físico del suelo. El suelo puede ser destruido por varias causas, estas pueden ser:

Erosión: desgaste, destrucción o eliminación del suelo por la acción del agua, los vientos, la nieve e incluso el hombre y los animales. También consiste en la fuga, traslación o transporte de la capa útil de la tierra, hacia otro lugar o espacio no determinado, por la acción del agua, el aire los animales y el ser humano. La erosión se clasifica en; hídrica eólica y mecánica.

Erosión hídrica: la erosión hídrica o hidrológica, consiste en una saturación de agua sobre la tierra, la cual lava los suelos, por la acción de las corrientes que se producen durante la fase de precipitación del ciclo hídrico” (5:37).

“Erosión eólica: la erosión eólica es producida por el viento en época seca. La velocidad y fuerza de los vientos sobre la tierra, provoca que el suelo superficial más

liviano se levante y se transporte hacia otros lugares, dejando solo la capa más compacta, menos fértil y por tanto menos sustentable para la producción agrícola.

Erosión mecánica: se denomina así al tipo de erosión que provocan los animales, especialmente cuando el pastoreo se realiza sobre suelos útiles para la agricultura.

El hombre también erosiona el suelo. Los asentamientos humanos en áreas de vocación agrícola reducen la disponibilidad de tierras para el cultivo a la vez que contribuyen a la erosión por los caminamientos y construcciones de viviendas.

Guatemala es el país centroamericano que posee los indicadores más altos de erosión de suelos de acuerdo a una publicación del “Plan de Acción Forestal para Guatemala” en 1989 los bosques cubrían 33.7% y el 1% del territorio nacional correspondía a las áreas urbanas y cuerpos de agua. El restante 65.3% de su superficie ha estado al servicio de la actividad agropecuaria, porcentaje que ha tendido a subir en los últimos años, por el ensanchamiento de la “frontera agrícola”, no obstante que como ya se ha indicado existe muy poca vocación del suelo para este destino” (5:38).

“La degradación del suelo: uno de los problemas medioambientales es la pérdida de suelo fértil, que puede acabar transformando grandes extensiones en auténticos desiertos.

La palabra erosión indica el proceso de eliminación y arrastre de los suelos y rocas más alteradas sobre la superficie terrestre. La forma más sencilla de definir la erosión sería describirla como el mecanismo geológico por el que se realiza la denudación de las regiones continentales.

La erosión se mide en masa de material rocoso arrancado por año y por unidad de superficie, pero para resaltar la disminución del tamaño de las masas continentales se suele expresar en disminución de nivel por año” (6:238).

“Desertización y desertificación: la desertificación, es el proceso natural de formación de desiertos, mientras que la desertización es un proceso de degradación

ecológica que transforma la tierra productiva en tierra menos productiva o estéril.”
(6:243)

“Conservación de suelos: paralelamente en los usos inadecuados del suelo también se realizan numerosos intentos para su conservación, que podemos agrupar en:

- Métodos basados en la selección de vegetación, tanto de cultivos protectores para áreas determinadas como de cultivos acompañantes, teniendo en cuenta las características de las mismas. Cabe destacar en este sentido el desarrollo de una reestructuración agrícola y la intervención sobre suelos que presentan alto riesgo de erosión.
- Métodos basados en la tipología del cultivo; la roturación de tierras para el cultivo debería realizarse siguiendo líneas horizontales del terreno para dificultar la escorrentía y favorecer la infiltración. En zonas con pendientes se pueden realizar o construir bancales o terrazas, que mejoran notablemente los cultivos, acentúan la infiltración y detienen en parte la erosión.
- Construcción de cortavientos que aminoren la erosión eólica sobre el suelo.
- Creación de líneas de drenaje cubiertas de césped para impedir la formación de cárcavas y deslizamientos del terreno.
- Realizar un manejo racional de la ganadería, ya que el sobre pastoreo, por ejemplo, debilita las plantas, aminora su crecimiento y reduce la cubierta vegetal, con lo cual aumenta el riesgo de erosión.
- Métodos mecánicos, como por ejemplo evitar la quema de rastrojos, tratando los residuos de cultivos con aperos que no los entierren, practicas de laboreo reducidos”. (6:244)

2.2 Marco Legal relacionado con los Derechos Humanos

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

Título II

Capítulo II

Sección Tercera

“ARTICULO 67.- Protección a las tierras y las cooperativas agrícolas indígenas.

Las tierras de las cooperativas, comunidades indígenas o cualesquiera otras formas de tenencia comunal o colectiva de propiedad agraria, así como el patrimonio familiar y vivienda popular, gozarán de protección especial del Estado, asistencia crediticia y de técnica preferencial, que garanticen su posesión y desarrollo, a fin de asegurar a todos los habitantes una mejor calidad de vida”(1:16).

“ARTICULO 97.- Medio ambiente y equilibrio ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación” (1:21).

“ARTICULO 126.- Reforestación. Se declara de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques. La ley determinará la forma y requisitos para la explotación racional de los recursos forestales y su renovación, incluyendo las resinas, gomas, productos vegetales silvestres no cultivados y demás productos similares, y fomentará su industrialización. La explotación de todos estos recursos, corresponderá exclusivamente a personas guatemaltecos, individuales o jurídicas.

Los bosques y la vegetación en las riberas de los ríos y lagos, y en las cercanías de las fuentes de aguas, gozarán de especial protección. (1:30)

ARTICULO 128.- Aprovechamiento de aguas, lagos y ríos. El aprovechamiento de las aguas de los lagos y de los ríos, para fines agrícolas, agropecuarios, turísticos o de cualquier otra naturaleza, que contribuya al desarrollo de la economía nacional, está al servicio de la comunidad y no de persona particular alguna, pero los usuarios

están obligados a reforestar las riberas y los cauces correspondientes, así como a facilitar las vías de acceso” (1:30).

Es muy importante tomar en cuenta estos artículos de la CPRG, porque allí se nos da a conocer la importancia que es el medio ambiente para todas las personas, en los artículos 67, 97, 126, 128, obligan al estado, municipalidades y habitantes, a mantener el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y propiciar el equilibrio ecológico, como lo es el caso de la forestación que es de mucha urgencia en todo el país y alrededor del mundo para evitar la erosión del suelo que desde hace muchos años ha venido ocasionándose por medio de la deforestación, lluvias, y el viento. Porque con la erosión también perdemos el agua, lagos, ríos; el aprovechamiento de los antes mencionados para uso de cualquier fin de la naturaleza ya sea en contribución de la economía de la nación es de importancia aun así tenemos la obligación de forestar o reforestar áreas cercanas al medio que nos rodea y que utilizaremos para nuestro beneficio.

2.3 Temática que sustenta el problema a solucionar

¿Cómo evitar la erosión del suelo?

Es muy importante tomar medidas de prevención y de recuperación de los suelos erosionados.

Para evitar la erosión del suelo hay que darle un uso adecuado y realizar actuaciones que no lo degraden. En cualquier caso, lo mejor es que siempre esté cubierto de vegetación. En tierras agrícolas es conveniente utilizar cultivos que sean apropiados a las características del terreno, y en el resto del terreno es bueno repoblar con especies autóctonas. En efecto, la reforestación es uno de los tantos métodos que se emplean hoy día para conservar el suelo; aunque existen otros más, dependiendo del uso que se le deba dar a ese suelo. La construcción de terrazas es otra forma, el surcado en contorno contribuye a la disminución de la erosión, el cultivo en franjas y la rotación de cultivos. Quizás lo más importante es mantener el suelo protegido con una cubierta vegetal,

pues las raíces de las plantas forman una especie de malla que evita que el suelo sea arrastrado por el agua de lluvia o por el viento.

Evitar la deforestación, si no tienes vegetación el suelo se escurre con la lluvia, si tienes un terreno pero no hay vegetación tiende sobre el terreno paja o yerbas cortadas cada determinado tiempo para evitar que la lluvia arrase con el suelo.

Para poder evitar la erosión del suelo, hay que conocer cuáles son sus causas y sus características (erosión hídrica, eólica, etc.). La erosión tiene como característica fundamental, la pérdida de la fracción orgánica del suelo, dejando los suelos completamente improductivos. Generalmente está asociada con los suelos desnudos (sin cobertura vegetal), pendientes considerables y precipitación, por lo que la forma más fácil de protección es evitar que los suelos se encuentren desnudos, especialmente en áreas de cultivo con pendientes considerables.

Medidas encaminadas a prevenir, corregir o mitigar la pérdida erosiva de suelos pueden ser:

- Repoblación con especies adecuadas al clima y terreno, sin empleo de medidas agresivas como maquinaria pesada o surcos a favor de pendiente.
- Ordenación agrícola, promoviendo los cultivos adecuados tanto en las especies objeto del mismo como en el método de explotación, englobando el sistema de riego y abonado.
- Fomento de las prácticas agrícolas protectores del suelo, como: construir bancales en laderas de pendiente acusada, labrar la tierra siguiendo las curvas de nivel, perpendicularmente al sentido de la pendiente.
- Protección de márgenes fluviales.
- Correcto trazado de vías de comunicación (ferrocarriles, carreteras,...), pistas, cortafuegos, etc. previendo los necesarios drenajes y la vegetación.
 - Prevención de incendios forestales, etc.

Capítulo III

Plan de Acción de la Propuesta

Institución: Escuela oficial Rural Mixta, Aldea El Puente, Jalapa.

Ubicación: Aldea El Puente, Jalapa **Proyecto:** Construcción de viveros forestales

Periodo: julio a octubre de 2011 **Epesista:** P.E.M. Carlos Danilo Arana Estrada

Objetivo General: Colaborar en la construcción de viveros forestales en la Aldea El Puente.

Justificación: La erosión del suelo ha provocado que el aspecto agrícola disminuya, por tal razón es necesario forestar y reforestar áreas que han sido dañadas con la lluvia y el viento a través del tiempo, así mismo disminuir la tala inmoderada de árboles.

Hipótesis Acción: “si se construyen viveros forestales se contribuye con la reforestación, entonces disminuirá la erosión del suelo”.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	METODOLOGIA	RECURSOS	METAS
❖ Elaborar guía titulada, “pasos para la construcción de viveros forestales”.	❖ Investigar sobre viveros forestales. ❖ Ordenar e imprimir lo encontrado sobre viveros forestales. ❖ Orientar a maestros, alumnos y padres de familia	❖ Métodos: - Descriptivo. - Experimental. - Inductivo. ❖ Técnicas: - Observación. - Diálogo. - Entrevista.	❖ Humanos: - Personal docente - Alumnos. - Padres de familia - Epesista. ❖ Materiales: - Computadora.	❖ Elaborar 15 guías sobre viveros forestales. ❖ Capacitar a 160 estudiantes, 6 maestros y 5 padres de familia. ❖ Realizar 10

❖ Capacitar a los estudiantes, maestros y padres de familia, sobre la importancia de los viveros forestales. ❖ Ejecutar el proyecto de construcción de viveros forestales.	sobre la importancia de los viveros forestales. ❖ Investigar qué tipo de árboles se pueden sembrar de acuerdo con el clima. ❖ Seleccionar el terreno. ❖ Preparar la tierra. ❖ Llenar bolsas con la tierra preparada. ❖ Comprar las semillas que serán utilizadas. ❖ Preparar la herramienta adecuada para dicho trabajo ❖ Sembrar las semillas.	❖ Instrumentos: -Cuestionario. -Diario pedagógico.	-Impresora. -Semillas a sembrar. -abono -Mangueras. -piocha -azadón -machete -carretilla -cubetas -Rastrillos. ❖ Físicos: -Dirección Departamental de Educación, de Jalapa. -Instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta de la Aldea El Puente.	viveros forestales ❖ Sembrar 600 arboles
---	--	--	---	---

❖ Contribuir con la reforestación en la Escuela Regional de Oriente, “Clemente Marroquín Rojas” en el municipio de Monjas, Jalapa.	❖ Regar constantemente para que se lleve a cabo el proceso de germinación de las semillas. ❖ Sembrar los arboles y darle mantenimiento de riego adecuado.		-Instalaciones de la Escuela Normal Regional de Oriente.	
---	---	--	---	--

Cronograma de Actividades de Ejecución

No.	ACTIVIDADES	AÑO 2011															
		Julio				Agosto				Septiembre				Octubre			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Investigar sobre viveros forestales.																
2	Ordenar e imprimir lo encontrado sobre viveros forestales.																
3	Orientar a maestros, alumnos y padres de familia sobre la importancia de los viveros forestales.																
4	Preparar la herramienta adecuada para dicho trabajo																
5	Investigar qué tipo de árboles se pueden sembrar de acuerdo con el clima.																
6	Seleccionar el terreno.																
7	Preparar la tierra.																
8	Llenar bolsas con la tierra preparada.																
9	Comprar las semillas que serán utilizadas.																
10	Sembrar las semillas.																
11	Regar constantemente para que se lleve a cabo el proceso de germinación de las semillas.																
12	Sembrar los arboles y darle mantenimiento de riego adecuado.																



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGIA
FACULTAD DE HUMANIDADES
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y DERECHOS HUMANOS

Pasos para la Construcción de Viveros Forestales,
Aldea El Puente

EPESISTA: P.E.M. CARLOS DANILO ARANA ESTRADA

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
Introducción	I
Objetivos	II
El vivero forestal	1
Pasos para construir el vivero	
Selección del terreno	
Disponibilidad del agua	2
Partes del vivero	
Almácigos	
Canteros de envases	
Calles y sendas	3
Media sombra	
Fuente y conducción de agua	4
Cercos	
Tamaño del vivero	5
Llenado de bolsas	
La siembra	6
Trasplante	
La mezcla	7
Crecimiento de los plantines	
Riego	
Desmalezado	8
Poda de raíces	
Fertilización	9
Calidad de plantel	
Herramientas a utilizar en la construcción del vivero forestal	10
Bibliografía	11

Introducción

Entre la variedad de viveros que existen en la actualidad, distribuidos según el tipo de función que tenga cada uno de ellos, existen los viveros forestales. Estos viveros, se encargan de la producción, o mejor dicho del desarrollo de las semillas de diferentes tipos de árboles para llegar a un crecimiento pleno. La causa de la necesidad de los viveros forestales, es por la sobreexplotación que realiza el hombre para la producción de diferentes bienes para los cuales utiliza los troncos de cientos de especies de árboles.

Lo que se hace en este tipo de viveros forestales, es proteger el desarrollo de los árboles en sus primeras etapas para luego trasplantarla a zonas donde es originaria la especie, o donde se adapte perfectamente. La situación de la sobreexplotación lleva al hombre a la necesidad de crear e instalar este tipo de viveros. Las semillas que naturalmente caen de los árboles, en grandes cantidades, no todas prenden al suelo, y comienzan su desarrollo, ya que cuestiones climáticas, como altas o bajas temperaturas, elevada cantidad de lluvia, etc. provoca que menos de la mitad de las semillas logren comenzar a crecer. Además de este factor climático, las plagas que atacan en la primera época el desarrollo de estos plantines, provoca que menos cantidad aun de semillas puedan llegar a formarse como árboles.

Objetivos

Objetivo General

Contribuir al desarrollo humano, mediante la educación ambiental, la sensibilización, a fin de mejorar el entorno natural.

Objetivos Específicos

Fomentar acciones enfocadas a la educación ambiental, involucrando la participación activa de los estudiantes y comunidad local.

Elaborar un instructivo ilustrativo sobre viveros forestales tradicionales.

Producir especies que provean bienes y servicios ambientales para la reforestación.

El Vivero Forestal

El vivero forestal es un lugar en el que se cultivan árboles hasta que estén listos para ser plantados.



Pasos para construir el vivero

Selección del terreno

El primer paso en la construcción del vivero es la selección del sitio.



Disponibilidad de agua.

Es importante que nuestro vivero esté ubicado cerca de la zona de donde tomamos los recursos para su funcionamiento: mantillo, arena, cañas, etc. Más aún si no contamos con un medio para transportar estos materiales.

**Partes del vivero****Almácigos**

Los almácigos son canteros especiales donde se ponen a germinar las semillas para después trasplantar las plantitas a los envases.

Canteros de envases

Es donde se acomodan las plantas una vez trasplantadas del almácigo a los envases. Aquí, las plantas tienen el espacio necesario para crecer bien.



Calles y sendas

Los canteros se separan por sendas de unos 30 cm de ancho, lo suficiente como para poder pasar cómodamente con una carretilla. Cada tantos canteros, es bueno dejar una calle más ancha como para poder pasar con un tractor o una camioneta, para el transporte de materiales del vivero o para el despacho de las plantas.



Media sombra

En climas de sol fuerte como el nuestro, es necesario brindar a las plantitas (en almácigo y en canteros) una media sombra, para protegerlas y conservar más agua para la planta, reduciendo la evaporación.



Fuente y conducción de agua

Esta es una parte muy importante del vivero. El agua puede venir de un canal, represa o pozo. En zonas de secano, pueden usarse micro represas de captación para juntar y almacenar agua de lluvia. Para viveros muy pequeños se puede utilizar el agua de red.



Cercos

Los cercos sirven para proteger el vivero del ingreso de animales. Es importante contar con un buen cerco porque un solo animal puede dañar nuestra producción.

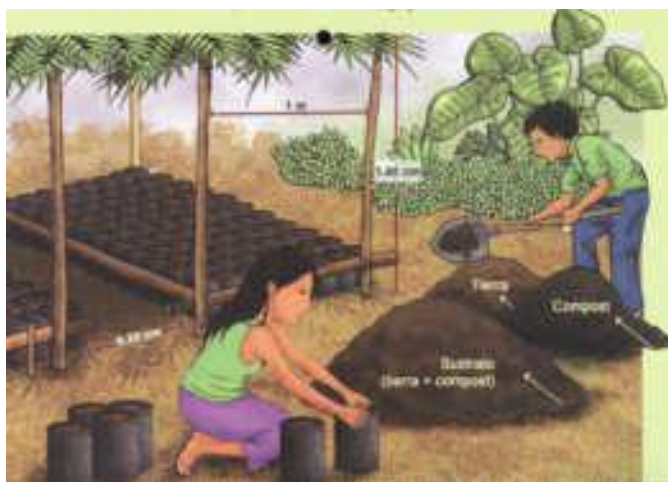


Tamaño del vivero

Puede decirse que por cada 1000 plantines de producción se necesitan unos 10 m² de canteros.

**Llenado de bolsas**

Debe tener agujeros en la base para dejar salir el agua, así no se pudren las raíces.



La siembra

Hay dos modos de siembra: la siembra en almácigos y la siembra directa. La siembra en almácigos se usa cuando la semilla es muy chica, o de mala calidad (mal conservado, vieja, etc.), porque no sabemos bien cuántas van a germinar. En la siembra directa las semillas se colocan directamente en el envase, ahorrando el trabajo de trasplante. Se usa cuando la germinación es buena y cuando las especies son delicadas para trasplantar.



Trasplante

Cuando las plantitas tienen unos 5 a 8 cm de alto, deben trasplantarse a los envases, para que tengan buen espacio para crecer.



La mezcla

Debe pasarse por una zaranda para que sea bien fina y no lleve piedras, basura o terrones. Amasando un poco de sustrato se prueba si la mezcla es buena para retener el agua y los nutrientes. La mezcla no debe ser demasiado arenosa (se escapa el agua) o demasiado arcillosa (absorbe el agua muy despacio).



Crecimiento de los plantines

Riego

Debemos evitar que al regar el agua se evapore y debemos tratar de que el suelo la absorba. Por eso es mejor regar al amanecer y a la oración. Para regar, puede ahorrarse mucha agua usando riego por goteo. Cuando las plantas son muy chicas, deben regarse con una lluvia muy fina. Si no hay una regadera, se puede mojar una rama y sacudirla sobre las plantitas.



Desmalezado

Debemos retirar las malezas que van creciendo. Si se hacen muy grandes, es mejor cortarlos en vez de arrancarlos, porque pueden lastimar la raíz de nuestras plantas.



Poda de raíces

Si los envases (sobre todo las bolsas) se dejan mucho tiempo en la tierra, la raíz principal se “escapa” y empieza a crecer en el cantero. En verano, esto debe hacerse cada 15 a 25 días, para que las raíces a cortar no sean tan grandes y la planta no sufra mucho.



Fertilización

Para mejorar el crecimiento de las plantas, o ayudarlas a recuperarse de daños (como la poda de raíces, vientos fuertes, heladas) puede aplicarse lombricomposto como fertilizante.



Calidad del plantín

Repasemos el objetivo del vivero:

“El objetivo de nuestro vivero es el de producir la cantidad de plantas necesarias y que éstas sean buenas, fuertes y sanas, para que “prendan” cuando se las plante y crezcan bien , para cumplir con el objetivo de la plantación .”



Carretilla de mano.



Bomba para fumigar



Pala



Picos



Mangueras



Regadora



Machete



Alambre para cerco



Azadón

Cubetas



Bibliografías

<http://www.taringa.net/posts/ecologia/13152529/Guia--f--para-el-diseno-y-produccion-de-un-vivero-forestal.html>

Navarro Cerrillo, R., Pemán García, J., 1997. Apuntes de Producción de Planta Forestal. Universidad de Córdoba – Servicio de Publicaciones. España. 267 p.

Trujillo Navarrete, E, 1992. Manejo de Semillas, Viveros y Plantación Inicial. Centro de Estudios del Trabajo. Bogotá. Colombia. 152 p.-

Capítulo IV

Sistematización de experiencias

4.1 Proceso de diagnóstico

Es muy importante conocer las instituciones que velan por sacar adelante la educación de nuestro país. Una de las experiencias más importantes fue observar cómo se da el desenvolvimiento administrativo de una forma ágil y concreta. Otra de las experiencias fue observar la comunicación de doble vía que existe entre el personal docente administrativo y operativo, base fundamental para el desenvolvimiento eficiente y eficaz en las actividades diarias. También es de mucha importancia conocer las políticas educativas, su visión de formar a personas profesionales para sacar adelante las necesidades que demanda el país. Conocer la estructura organizacional de las instituciones educativas es importante ya que nos ayudan recopilar información más rápida y con éxito.

4.2 Relación del fundamento teórico respecto del problema solucionado

La Constitución Política de la República de Guatemala en el artículo 126 establece qué: “Se declara de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques. La explotación de todos estos recursos, corresponderá exclusivamente a todos los guatemaltecos”.

Es obligación del estado velar por el buen aprovechamiento de los recursos naturales como lo son los bosques, lagunas, lagos, ríos y todos los aspectos minerales y animales que se encuentran en su entorno.

Es muy importante hacer mención que lamentablemente las leyes y personas que amparan nuestros recursos naturales no se preocupan por mantener el medio ambiente limpio y sano para que la contaminación de los mismos no perjudique a las personas.

4.3 Socialización de los resultados

Después de lo realizado, las personas de la comunidad que fueron beneficiados tomaron el proyecto como algo primordial para colaborar en su medio ambiente ya que se contribuirá a la forestación de las áreas que están deficientes de árboles y que las lagunas, ríos y todos los recursos naturales que les son de mucha utilidad están siendo perjudicados.

Todos los niños y niñas de la escuela están involucrados para poder contribuir en la recuperación de los recursos naturales que han sido dañados por la tala de árboles, la lluvia, el viento y por la misma mano de las personas que han trabajado la agricultura.

Los padres de familia colaboraron en la construcción con mucho entusiasmo porque se dieron cuenta que es de buen beneficio para ellos y para toda la comunidad así también a todo su medio que les rodea.

4.4 Logros con la metodología experimentada

Se obtuvieron varios logros tales como:

- Reforestación de áreas deforestadas evitando así la erosión del suelo.
- Se formaron varias cortinas de árboles para evitar que el viento dañe el suelo que se encuentre frágil.
- Se obtuvieron estrategias que benefician a la población con razón a la construcción de viveros forestales.
- Las personas involucradas obtuvieron conocimientos importantes sobre el uso y manejo de viveros forestales.
- Compromiso de la población para el cuidado adecuado de los árboles plantados.
- Se sembraron árboles en el perímetro de la circulación de la escuela.

4.5 Aspectos que se pueden generalizar a otras instituciones o comunidades.

Es obligación del estado velar por el mantenimiento de las áreas verdes y recursos naturales, por lo tanto cada dependencia estatal debería buscar estrategias que contribuyan a solventar la problemática ambiental.

Las comunidades productoras en materia agrícola, deberían fomentar de igual manera la producción de árboles, para que de esa manera se contribuya con la disminución de los deslaves del suelo provocados por las lluvias en tierras sueltas, el motivo de todo ello la tala inmoderada de árboles.

Los COCODES encargados de velar por el bienestar de las comunidades deberían ser capacitados en el tema de educación ambiental para que sean portadores de ello y que la comunidad utilice racionalmente los recursos naturales disponibles.

Capítulo V

Monitoreo y evaluación

Las fases fueron evaluadas con una lista de cotejo, para verificar si se obtuvieron los logros esperados en cada una de ellas, evaluando los objetivos para establecer si hubo un logro determinado sobre los mismos. Todas las fases fueron evaluadas por el epesista y catedrática asesora, los resultados obtenidos fueron tomados como un éxito, ya que se cumplió con la mayoría de objetivos trazados para la realización del EPS.

5.1 Estudio contextual

La información que se recopiló para la realización del estudio contextual es suficiente y necesaria. Seguidamente se realizó un análisis de la información recopilada para obtener los datos más esenciales e importantes y así se le dio la solución posible, para ello se realizó el estudio de viabilidad y factibilidad.

Con lo cual se dio a conocer con la información recopilada el interés que comunican las instituciones con la visión, misión, metas y objetivos para con los educandos en los centros educativos.

5.2 Fundamento teórico

Se citaron diferentes tipos de fuentes bibliográficas para sustentar la fundamentación teórica del problema priorizado buscando la forma de darle la solución correspondiente, conceptos y definiciones utilizadas en el desarrollo del proyecto para que de esa manera se dé credibilidad a los autores debidamente citados.

Siendo, el problema priorizado uno de los que más afecta a nuestro medio ambiente, como lo es la erosión del suelo; surge la necesidad e importancia de consultar diferentes tipos de información bibliográfica para fundamentar como ha ocurrido en el transcurso del tiempo el problema a solucionar.

5.3 Plan de acción

El plan de acción sí cuenta con los elementos básicos del diseño de un plan, dichos elementos tienen una relación lógica entre sí, garantizando el éxito del trabajo u objetivo trazado en el mismo en un tiempo que es suficiente para realizar dicho trabajo o proyecto.

Tomando en cuenta que la parte informativa es donde se plasma la información de la institución, el objetivo que se pretende lograr y el tiempo en que se pretende lograr en el plan antes mencionado.

5.4 Sistematización de experiencias

Es muy importante describir las experiencias en relación con el desarrollo del proyecto, ya que es donde se explican las acciones aprendidas indicando los conocimientos relacionados con el tema de trabajo llegando a la conclusión de evidenciar buenos logros con los resultados.

Tomando conocimiento que se necesita 'Ourgentemente contribuir con nuestro medio ambiente, logrando resultados como; reforestar áreas deforestadas y el compromiso de los habitantes de la institución o comunidad beneficiada para darle seguimiento a los árboles plantados.

CONCLUSIONES

- ✓ Se aplicaron las técnicas de entrevista, observación para obtener una mayor información de las instituciones patrocinante y patrocinada.

- ✓ Se identificaron los aspectos principales para darle solución al problema que mas afecta a la comunidad.

- ✓ Se contribuyo a disminuir la erosión del suelo a través de la reforestación.

RECOMENDACIONES

- ✓ A los docentes de la Escuela Rural Mixta Aldea el Puente, utilizar eficientemente el proyecto al beneficio de la comunidad donde se asienta la escuela.

- ✓ Fortalecimiento de la ayuda a las escuelas por parte de las autoridades municipales que se encargan de velar por el medio ambiente, la continuidad de este proyecto otros más.

- ✓ Fomentación en el estudiantado sobre la importancia de la erosión de los suelos como parte de la destrucción del medio ambiente específicamente los recursos naturales.

BIBLIOGRAFIA

1. Asamblea Nacional Constituyente. Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala, C.A. 1985.
2. Dirección Departamental de Educación DIDEDUC. Jalapa, Guatemala, C.A. 2011.
3. Escuela Oficial Rural Mixta. Proyecto Educativo Institucional PEI. Aldea El Puente, Jalapa, Guatemala, C.A. 2009. 144 p.
4. Pérez Gómez, J. Antonio. Historia y cultura de Jalapa. Jalapa, Guatemala. 1990.
5. Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. CIMGRA. Guatemala, C.A 2004. 312 p.
6. Sanz Tablero, Matilde. Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente. Ediciones Laberinto, S.L. España. 1999. 447 p.

APENDICE



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES, SECCION JALAPA
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y DERECHOS HUMANOS

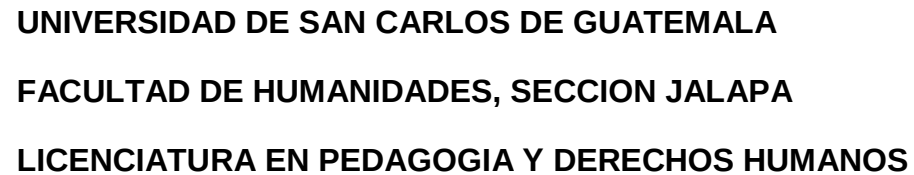
PLAN DEL ESTUDIO CONTEXTUAL

EPESISTA: Carlos Danilo Arana Estrada

PERÍODO DE EJECUCIÓN: julio de 2011

OBJETIVO	ACTIVIDADES	RECURSOS	METODOS
- Obtener la información necesaria de las instituciones Patrocinante y patrocinada.	- Elaboración de solicitud para la institución Patrocinante. - Observar las	Humanos - Director departamental - Supervisores educativos	- Descriptivo - Inductivo - Deductivo

	instalaciones. - Entrevista con el Director Departamental de Educación - Elaboración de solicitud para la institución patrocinada. - Observar las instalaciones. - Entrevista con el director del establecimiento. - Ordenamiento, tecleado e impresión de la información.	- Director de la escuela - Maestros - Alumnos - Epesista Materiales - Papel bond - Computadora - Bolígrafos - Fotocopiadora - Impresora	
--	---	---	--



Cronograma de la Etapa

[illegible]

[illegible]

CUESTIONARIO DE ENTREVISTA REALIZADA PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN EN LA INSTITUCIÓN PATROCINADA

1. ¿Cuántos años tiene de laborar en esta escuela?

 2. ¿Tiene conocimiento de la reseña histórica de este centro educativo?

 3. ¿Cuál es la visión de este centro educativo?

 4. ¿Considera adecuada la ubicación de la escuela?

 5. ¿Cuál es su ubicación dentro del organigrama de la institución?

 6. ¿Quién es su jefe inmediato?

 7. ¿Cuál es su aporte al proceso administrativo de la institución?

 8. ¿Tiene conocimiento de sus funciones dentro de la institución?

 9. ¿Existe comunicación de doble vía con todos los miembros de la escuela?

 10. ¿Qué problemas presenta la institución y de qué tipo?

 11. ¿Existe apoyo económico por parte de las autoridades respectivas?

 12. ¿Cuáles son los libros que se utilizan para el registro y el control del proceso interno de la escuela?

 13. ¿Existen limitaciones en el desempeño de su trabajo?

 14. ¿Existe una relación armónica entre los miembros de la comunidad educativa?

 15. ¿Cuenta la institución con los recursos necesarios para su funcionamiento?

-

INSTRUMENTO DEL ESTUDIO CONTEXTUAL
TECNICA DE LA ENTREVISTA
IINSTRUMENTO: CUESTIONARIO A DOCENTES

A continuación se le presenta una serie de preguntas en torno al medio ambiente, el cual pretende obtener datos para realizar la propuesta.

Instrucción: Responde las siguientes interrogaciones.

1. ¿Influye la educación en el mejoramiento de la vida humana?

2. ¿El proceso de desarrollo de una sociedad amplia, utiliza y conserva el medio ambiente humano?

3. ¿Considera usted que la conservación de la naturaleza significa la utilización racional, protección y mejoramiento de los recursos existentes?

4. ¿El deterioro del medio ambiente y la contaminación ocasionan problemas de salud en la población?

5. ¿Cree usted que la contaminación que se da en la cabecera municipal y afecta la salud del ser humano?

6. ¿Apoyará usted una campaña para evitar la contaminación del medio ambiente?

7. ¿Conoce usted organizaciones e instituciones que estén comprometidos a la realización de viveros forestales?

8. ¿Según su experiencia, considera usted necesario implementar viveros forestales en la Aldea El Puente, Jalapa?

9. ¿Cree usted que al realizar viveros forestales les trae beneficios a los alumnos del centro educativo?

10. ¿Alguna vez usted ha tenido la experiencia de sembrar diferentes clases de arboles para el bien de su familia?

FICHA DE OBSERVACIÓN

Aldea El Puente, Jalapa

Informante : Observación directa

Fecha julio 2011.

Aspecto a observar. Condiciones ambientales a la contaminación del ambiente en la Aldea El Puente, Jalapa.

En toda Aldea abundan erosión del suelo, que contribuye a la contaminación ambiental, la baja calidad del ambiente deteriora la salud de la población de la Aldea El Puente, Jalapa.

Nota: la baja calidad del deterioro de la salud de la población en general.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES, SECCIÓN JALAPA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y DERECHOS HUMANOS

LISTA DE COTEJO

Epesista: Carlos Danilo Arana Estrada

Fase: Capítulo I, Estudio Contextual

No.	VARIABLES	SI	NO
1	Se recopiló la información suficiente para realizar el estudio contextual.	X	
2	Se hizo el análisis de la información recopilada	X	
3	Se detectó la problemática más urgente de solucionar	X	
4	Se realizó el estudio de viabilidad y factibilidad	X	



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE HUMANIDADES, SECCION JALAPA

LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y DERECHOS HUMANOS

LISTA DE COTEJO

Epesista: Carlos Danilo Arana Estrada

Fase: Capítulo II, Fundamento Teórico

No.	VARIABLES	SI	NO
1	Se citaron diferentes tipos de fuentes bibliográficas	X	
2	Sustenta la Fundamentación teórica el problema priorizado	X	
3	Se fundamentan los conceptos y definiciones utilizadas en el desarrollo del proyecto.	X	
4	Se da credibilidad a los autores citados	X	



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES, SECCION JALAPA
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y DERECHOS HUMANOS

LISTA DE COTEJO

Epesista: Carlos Danilo Arana Estrada

Fase: Capítulo III, Plan de Acción

No.	VARIABLES	SI	NO
1	Se cuenta con los elementos básicos del diseño del plan	X	
2	Los elementos del plan tienen relación lógica entre si	X	
3	El plan garantiza el éxito del proyecto	X	
4	El plazo en tiempo es suficiente para realizar el proyecto	X	



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES, SECCION JALAPA
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y DERECHOS HUMANOS

LISTA DE COTEJO

Epesista: Carlos Danilo Arana Estrada

Fase: Capítulo IV, Sistematización de Experiencias

No.	VARIABLES	SI	NO
1	Se describen experiencias de impacto en relación con el desarrollo del proyecto	X	
2	Se explican lecciones aprendidas	X	
3	Se indican los conocimientos relacionados con el tema de trabajo	X	
4	En conclusión, se evidencian logros en los resultados	X	

ANEXOS

**CONSTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA
1985**

TITULO I

LA PERSONA HUMANA, FINES Y DEBERES DEL ESTADO

CAPITULO UNICO

ARTICULO 1o.- Protección a la Persona. El Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia; su fin supremo es la realización del bien común.

ARTICULO 2o.- Deberes del Estado. Es deber del Estado garantizarle a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.

TITULO II

DERECHOS HUMANOS

CAPITULO I

DERECHOS INDIVIDUALES

ARTICULO 3o.- Derecho a la vida. El estado garantiza y protege la vida humana desde su concepción, así como la integridad y la seguridad de la persona.

ARTICULO 4o.- Libertad e igualdad. En Guatemala todos los seres humanos son libres e iguales en dignidad y derechos. El hombre y la mujer, cualquiera que sea su estado civil, tienen iguales oportunidades y responsabilidades. Ninguna persona puede ser sometida a servidumbre ni a otra condición que menoscabe su dignidad. Los seres humanos deben guardar conducta fraternal entre sí.

ARTICULO 5o.- Libertad de acción. Toda persona tiene derecho a hacer lo que la ley no prohíbe; no está obligada a acatar órdenes que no estén basadas en ley y emitidas conforme a ella. Tampoco podrá ser perseguida ni molestada por sus opiniones o por actos que no impliquen infracción a la misma.

ARTICULO 6o.- Detención legal. Ninguna persona puede ser detenida o presa, sino por causa de delito o falta y en virtud de orden librada con apego a la ley por autoridad judicial competente. Se exceptúan los casos de flagrante delito o falta. Los detenidos deberán ser puestos a disposición de la autoridad judicial competente en un plazo que no exceda de seis horas, y no podrán quedar sujetos a ninguna otra autoridad.

El funcionario, o agente de la autoridad que infrinja lo dispuesto en este artículo será sancionado conforme a la ley, y los tribunales, de oficio, iniciarán el proceso correspondiente.

ARTICULO 7o.- Notificación de la causa de detención. Toda persona detenida deberá ser notificada inmediatamente, en forma verbal y por escrito, de la causa que motivó su detención, autoridad que la ordenó y lugar en el que permanecerá. La misma notificación deberá hacerse por el medio más rápido a la persona que el detenido designe y la autoridad será responsable de la efectividad de la notificación.

ARTICULO 8o.- Derechos del detenido. Todo detenido deberá ser informado inmediatamente de sus derechos en forma que le sean comprensibles, especialmente que puede proveerse de un defensor, el cual podrá estar presente en todas las diligencias policiales y judiciales. El detenido no podrá ser obligado a declarar sino ante autoridad judicial competente.

ARTICULO 9o.- Interrogatorio a detenido o presos. Las autoridades judiciales son las únicas competentes para interrogar a los detenidos o presos. Esta diligencia deberá practicarse dentro de un plazo que no exceda de veinticuatro horas.

El interrogatorio extrajudicial carece de valor probatorio.

ARTICULO 10.- Centro de detención legal. Las personas aprehendidas por la autoridad no podrán ser conducidas a lugares de detención, arresto o prisión diferentes a los que están legal y públicamente destinados al efecto. Los centros de detención, arresto o prisión provisional, serán distintos a aquellos en que han de cumplirse las condenas.

La autoridad y sus agentes, que violen lo dispuesto en el presente artículo, serán personalmente responsables.

ARTICULO 11.- Detención por faltas o infracciones. Por faltas o por infracciones a los reglamentos no deben permanecer detenidas las personas cuya identidad pueda establecerse mediante documentación, por el testimonio de persona de arraigo, o por la propia autoridad.

En dichos casos, bajo pena de la sanción correspondiente, la autoridad limitará su cometido a dar parte del hecho a juez competente y a prevenir al infractor, para que comparezca ante el mismo dentro de las cuarenta y ocho horas hábiles todos los días del año, y las horas comprendidas entre las ocho y las dieciocho horas.

Quienes desobedezcan el emplazamiento serán sancionados conforme a la ley. La persona que no pueda identificarse conforme a lo dispuesto en este artículo, será puesta a disposición de la autoridad judicial más cercana, dentro de la primera hora siguiente a su detención.

ARTICULO 12.- Derecho de defensa. La defensa de la persona y sus derechos son inviolables. Nadie podrá ser condenado, ni privado de sus derechos, sin haber sido citado, oído y vencido en proceso legal ante juez o tribunal competente y preestablecido.

Ninguna persona puede ser juzgada por Tribunales Especiales o secretos, ni por procedimientos que no estén preestablecidos legalmente.

ARTICULO 13.- Motivos para auto de prisión. No podrá dictarse auto de prisión, sin que preceda información de haberse cometido un delito y sin que concurren motivos racionales suficientes para creer que la persona detenida lo ha cometido o participado en él.

Las autoridades policiales no podrán presentar de oficio, ante los medios de comunicación social, a ninguna persona que previamente no haya sido indagada por tribunal competente.

ARTICULO 14.- Presunción de inocencia y publicidad del proceso. Toda persona es inocente, mientras no se le haya declarado responsable judicialmente, en sentencia debidamente ejecutoriada.

El detenido, el ofendido, el Ministerio Público y los abogados que hayan sido designados por los interesados, en forma verbal o escrita, tienen derecho de conocer personalmente, todas las actuaciones, documentos y diligencias penales, sin reserva alguna y en forma inmediata.

ARTICULO 15.- Irretroactividad de la ley. La ley no tiene efecto retroactivo, salvo en materia penal cuando favorezca al reo.

ARTICULO 16.- Declaración contra sí y parientes. En proceso penal, ninguna persona puede ser obligada a declarar contra sí misma, contra su cónyuge o persona unida de hecho legalmente, ni contra sus parientes dentro de los grados de ley.

ARTICULO 17.- No hay delito ni pena sin ley anterior. No son punibles las acciones u omisiones que no estén calificadas como delito o falta y penadas por ley anterior a su perpetración.

No hay prisión por deuda.

ARTICULO 18.- Pena de muerte. La pena de muerte no podrá imponerse en los siguientes casos:

- a) Con fundamente en presunciones;
- b) A las mujeres;
- c) A los mayores de sesenta años;
- d) A los reos de delitos políticos y comunes conexos con los políticos; y
- e) A reos cuya extradición haya sido concedida bajo esa condición.

Contra la sentencia que imponga la pena de muerte, serán admisibles todos los recursos legales pertinentes, inclusive el de casación; éste siempre será admitido para su trámite. La pena se ejecutará después de agotarse todos los recursos.

El Congreso de la República podrá abolir la pena de muerte.

ARTICULO 19.- Sistema penitenciario. El sistema penitenciario debe tender a la readaptación social y a la reeducación de los reclusos y cumplir en el tratamiento de los mismos, con las siguientes normas mínimas:

a) Deben ser tratados como seres humanos; no deben ser discriminados por motivo alguno, ni podrán infligírseles tratos crueles, torturas físicas, morales, psíquicas, coacciones o molestias, trabajos incompatibles con su estado físico, acciones denigrantes a su dignidad, o hacerles víctimas de exacciones, ni ser sometidos a experimentos científicos;

b) Deben cumplir las penas en los lugares destinados para el efecto. Los centros penales son de carácter civil y con personal especializado; y

c) Tienen derecho a comunicarse, cuando lo soliciten, con sus familiares, abogado defensor, asistente religioso o médico, y en su caso, con el representante diplomático o consular de su nacionalidad.

La infracción de cualquiera de las normas establecidas en este artículo, da derecho al detenido a reclamar del Estado la indemnización por los daños ocasionados y la Corte Suprema de Justicia ordenará su protección inmediata.

El Estado deberá crear y fomentar las condiciones para el exacto cumplimiento de lo preceptuado en este artículo.

ARTICULO 20.- Menores de edad. Los menores de edad que transgredan la ley son inimputables. Su tratamiento debe estar orientado hacia una educación integral propia para la niñez y la juventud.

Los menores, cuya conducta viole la ley penal, serán atendidos por instituciones y personal especializado. Por ningún motivo pueden ser recluidos en centros penales o de detención destinados para adultos. Una ley específica regulará esta materia.

ARTICULO 21.- Sanciones a funcionarios o empleados públicos. Los funcionarios, empleados públicos y otras personas que den o ejecuten órdenes contra lo dispuesto en los dos artículos anteriores, además de las sanciones que les imponga la ley, serán destituidos inmediatamente de su cargo, en su caso, e inhabilitados para el desempeño de cualquier cargo o empleo público.

El custodio que hiciere uso indebido de medios o armas contra un detenido o preso, será responsable conforme a la Ley Penal. El delito cometido en esas circunstancias es imprescriptible.

ARTICULO 22.- Antecedentes penales y policiales. Los antecedentes penales y policiales no son causa para que a las personas se les restrinja en el ejercicio de sus derechos que esta Constitución y las leyes de la República les garantiza, salvo cuando se limiten por ley, o en sentencia firme, y por el plazo fijado en la misma.

ARTICULO 23.- Inviolabilidad de la vivienda. La vivienda es inviolable. Nadie podrá penetrar en morada ajena sin permiso de quien la habita, salvo por orden escrita de juez competente en la que se especifique el motivo de la diligencia y nunca antes de las seis ni después de las dieciocho horas. Tal diligencia se realizará siempre en presencia del interesado, o de su mandatario.

ARTICULO 24.- Inviolabilidad de correspondencia, documentos y libros. La correspondencia de toda persona, sus documentos y libros son inviolables. Sólo podrán revisarse o incautarse, en virtud de resolución firme dictada por juez competente y con las formalidades legales. Se garantiza el secreto de la correspondencia y de las comunicaciones telefónicas, radiofónicas, cablegráficas y otros productos de la tecnología moderna.

Los libros, documentos y archivos que se relacionan con el pago de impuestos, tasa, arbitrios y contribuciones, podrán ser revisados por la autoridad competente de conformidad con la ley. Es punible revelar el monto de los impuestos pagados, utilidades, pérdidas, costos y cualquier otro dato referente a las contabilidades revisadas a personas individuales o jurídicas, con excepción de los balances generales, cuya publicación ordene la ley.

Los documentos o informaciones obtenidas con violación de este artículo no producen fe ni hacen prueba en juicio.

ARTICULO 25.- Registro de personas y vehículos. El registro de las personas y de los vehículos, sólo podrá efectuarse por elementos de las fuerzas de seguridad cuando se establezca causa justificada para ello. Para ese efecto, los elementos de las fuerzas de seguridad deberán presentarse debidamente uniformados y pertenecer al mismo sexo de los requisados, debiendo guardarse el respeto a la dignidad, intimidad y decoro de las personas.

ARTICULO 26.- Libertad de locomoción. Toda persona tiene libertad de entrar, permanecer, transitar y salir del territorio nacional y cambiar de domicilio o residencia, sin más limitaciones que las establecidas por ley.

No podrá expatriarse a ningún guatemalteco, ni prohibirse la entrada al territorio nacional o negársele pasaporte u otros documentos de identificación.

Los guatemaltecos pueden entrar y salir del país sin llenar el requisito de visa.

La ley determinará las responsabilidades en que incurran quienes infrinjan esta disposición.

ARTICULO 27.- Derecho de asilo. Guatemala reconoce el derecho de asilo y lo otorga de acuerdo con las prácticas internacionales.

La extradición se rige por lo dispuesto en tratados internacionales.

Por delitos políticos no se intentará la extradición de guatemaltecos, quienes en ningún caso serán entregados a gobierno extranjero, salvo lo dispuesto en tratados y convenciones con respecto a los delitos de lesa humanidad o contra el derecho internacional.

No se acordará la expulsión del territorio nacional de un refugiado político, con destino al país que lo persigue.

ARTICULO 28.- Derecho de petición. Los habitantes de la República de Guatemala tienen derecho a dirigir, individual o colectivamente, peticiones a la autoridad, la que está obligada a tramitarlas y deberá resolverlas conforme a la ley.

En materia administrativa el término para resolver las peticiones y notificar las resoluciones no podrá exceder de treinta días.

En materia fiscal, para impugnar resoluciones administrativas en los expedientes que se originen en reparos o ajustes por cualquier tributo, no se exigirá al contribuyente el pago previo del impuesto o garantía alguna.

ARTICULO 29.- Libre acceso a tribunales y dependencias del Estado. Toda persona tiene libre acceso a los tribunales, dependencias y oficinas del Estado, para ejercer sus acciones y hacer valer sus derechos de conformidad con la ley.

Los extranjeros únicamente podrán acudir a la vía diplomática en caso de denegación de justicia.

No se califica como tal, el solo hecho de que el fallo sea contrario a sus intereses y en todo caso, deben haberse agotado los recursos legales que establecen las leyes guatemaltecas.

ARTICULO 30.- Publicidad de los actos administrativos. Todos los actos de la administración son públicos. Los interesados tienen derecho a obtener, en cualquier tiempo, informes, copias, reproducciones y certificaciones que soliciten y la exhibición de los expedientes que deseen consultar, salvo que se trate de asuntos militares o diplomáticos de seguridad nacional, o de datos suministrados por particulares bajo garantía de confidencia.

ARTICULO 31.- Acceso a archivos y registros estatales. Toda persona tiene el derecho de conocer lo que de ella conste en archivos, fichas o cualquier otra forma de registros estatales, y la finalidad a que se dedica esta información, así como a corrección, rectificación y actualización. Quedan prohibidos los registros y archivos de filiación política, excepto los propios de las autoridades electorales y de los partidos políticos.

ARTICULO 32.- Objeto de citaciones. No es obligatoria la comparecencia ante autoridad, funcionario o empleado público, si en las citaciones correspondientes no consta expresamente el objeto de la diligencia.

ARTICULO 33.- Derecho de reunión y manifestación. Se reconoce el derecho de reunión pacífica y sin armas.

Los derechos de reunión y de manifestación pública no pueden ser restringidos, disminuidos o coartados; y la ley los regulará con el único objeto de garantizar el orden público.

Las manifestaciones religiosas en el exterior de los templos son permitidas y se rigen por la ley.

Para el ejercicio de estos derechos bastará la previa notificación de los organizadores ante la autoridad competente.

ARTICULO 34.- Derecho de asociación. Se reconoce el derecho de libre asociación.

Nadie está obligado a asociarse ni a formar parte de grupos o asociaciones de auto-defensa o similares. Se exceptúa el caso de la colegiación profesional.

ARTICULO 35.- Libertad de emisión del pensamiento. Es libre la emisión del pensamiento por cualesquiera medios de difusión, sin censura ni licencia previa. Este derecho constitucional no podrá ser restringido por ley o disposición gubernamental alguna. Quien en uso de esta libertad faltare al respeto a la vida privada o a la moral, será responsable conforme a la ley. Quienes se creyeren ofendidos tienen derechos a la publicación de sus defensas, aclaraciones y rectificaciones.

No constituyen delito o falta las publicaciones que contengan denuncias, críticas o imputaciones contra funcionarios o empleados públicos por actos efectuados en el ejercicio de sus cargos.

Los funcionarios y empleados públicos podrán exigir que un tribunal de honor, integrado en la forma que determine la ley, declare que la publicación que los afecta se basa en hechos inexactos o que los cargos que se les hacen son infundados. El fallo que reivindique al ofendido, deberá publicarse en el mismo medio de comunicación social donde apareció la imputación.

La actividad de los medios de comunicación social es de interés público y éstos en ningún caso podrán ser expropiados. Por faltas o delitos en la emisión del pensamiento no podrán ser clausurados, embargados, intervenidos, confiscados o decomisados, ni interrumpidos en su funcionamiento las empresas, los talleres, equipo, maquinaria y enseres de los medios de comunicación social.

Es libre el acceso a las fuentes de información y ninguna autoridad podrá limitar ese derecho.

La autorización, limitación o cancelación de las concesiones otorgadas por el Estado a las personas, no pueden utilizarse como elementos de presión o coacción, para limitar el ejercicio de la libre emisión del pensamiento.

Un jurado conocerá privativamente de los delitos o faltas a que se refiere este artículo.

Todo lo relativo a este derecho constitucional se regula en la Ley Constitucional de Emisión del Pensamiento.

Los propietarios de los medios de comunicación social, deberán proporcionar cobertura socioeconómica a sus reporteros, a través de la contratación de seguros de vida.

ARTICULO 36.- Libertad de religión. El ejercicio de todas las religiones es libre. Toda persona tiene derechos a practicar su religión o creencia, tanto en público como en privado, por medio de la enseñanza, el culto y la observancia, sin más límites que el orden público y el respeto debido a la dignidad de la jerarquía y a los fieles de otros credos.

ARTICULO 37.- Personalidad jurídica de las iglesias. Se reconocer la personalidad jurídica de la Iglesia Católica. Las otras iglesias, cultos, entidades y asociaciones de carácter religioso obtendrán el reconocimiento de su personalidad jurídica conforme las reglas de su institución y el Gobierno no podrá negarlo si no fuese por razones de orden público.

El Estado extenderá a la Iglesia Católica, sin costo alguno, títulos de propiedad de los bienes inmuebles que actualmente y en forma pacífica posee para sus propios fines, siempre que hayan formado parte del patrimonio de la Iglesia Católica en el pasado. No podrán ser afectados los bienes inscritos a favor de terceras personas, ni los que el Estado tradicionalmente ha destinado a sus servicios.

Los bienes inmuebles de las entidades religiosas destinados al culto, a la educación y a la asistencia social, gozan de exención de impuestos, arbitrios y contribuciones.

ARTICULO 38.- Tenencia y portación de armas. Se reconoce el derecho de tenencia de armas de uso personal, no prohibidas por la ley, en el lugar de habitación. No habrá obligación de entregarlas, salvo en los casos que fuera ordenado por el juez competente.

Se reconoce el derecho de portación de armas, regulado por la ley.

ARTICULO 39.- Propiedad privada. Se garantiza la propiedad privada como un derecho inherente a la persona humana. Toda persona puede disponer libremente de sus bienes de acuerdo con la ley.

El Estado garantiza el ejercicio de este derecho y deberá crear las condiciones que faciliten al propietario el uso y disfrute de sus bienes, de manera que se alcance el progreso individual y el desarrollo nacional en beneficio de todos los guatemaltecos.

ARTICULO 40.- Expropiación. En casos concretos, la propiedad privada podrá ser expropiada por razones de utilidad colectiva, beneficio social o interés público debidamente comprobadas. La expropiación deberá sujetarse a los procedimientos señalados por la ley, y el bien afectado se justipreciará por expertos tomando como base su valor actual.

La indemnización deberá ser previa y en moneda efectiva de curso legal, a menos que con el interesado se convenga en otra forma de compensación.

Sólo en caso de guerra, calamidad pública o grave perturbación de la paz puede ocuparse o intervenir la propiedad, o expropiarse sin previa indemnización, pero ésta deberá hacerse inmediatamente después que haya cesado la emergencia. La ley establecerá las normas a seguirse con la propiedad enemiga.

La forma de pago de las indemnizaciones por expropiación de tierras ociosas será fijado por la ley. En ningún caso el término para hacer efectivo dicho pago podrá exceder de diez años.

ARTICULO 41.- Protección al derecho de propiedad. Por causa de actividad o delito político no puede limitarse el derecho de propiedad en forma alguna. Se prohíbe la confiscación de bienes y la imposición de multas confiscatorias. Las multas en ningún caso podrán exceder del valor del impuesto omitido.

ARTICULO 42.- Derecho de autor o inventor. Se reconoce el derecho de autor y el derecho de inventor; los titulares de los mismos gozarán de la propiedad exclusiva de su obra o invento, de conformidad con la ley y los tratados internacionales.

ARTICULO 43.- Libertad de industria, comercio y trabajo. Se reconoce la libertad de industria, de comercio y de trabajo, salvo las limitaciones que por motivos sociales o de interés nacional impongan las leyes.

ARTICULO 44.- Derechos inherentes a la persona humana. Los derechos y garantías que otorga la Constitución no excluyen otros que, aunque no figuren expresamente en ella, son inherentes a la persona humana.

El interés social prevalece sobre el interés particular.

Serán nulas **ipso jure** las leyes y las disposiciones gubernativas o de cualquier otro orden que disminuyan, restrinjan o tergiversen los derechos que la Constitución garantiza.

ARTICULO 45.- Acción contra infractores y legitimidad de resistencia. La acción para enjuiciar a los infractores de los derechos humanos es pública y puede ejercerse mediante simple denuncia, sin caución ni formalidad alguna. Es legítima la resistencia del pueblo para la protección y defensa de los derechos y garantías consignados en la Constitución.

ARTICULO 46.- Preeminencia del Derecho Internacional. Se establece el principio general de que en materia de derechos humanos, los tratados y convenciones aceptados y ratificados por Guatemala, tienen preeminencia sobre el derecho interno.

CAPITULO II

DERECHOS SOCIALES

SECCION PRIMERA FAMILIA

ARTICULO 47.- Protección a la familia. El Estado garantiza la protección social, económica y jurídica de la familia. Promoverá su organización sobre la base legal del matrimonio, la igualdad de derechos de los cónyuges, la paternidad responsable y el derecho de las personas a decidir libremente el número y espaciamiento de sus hijos.

ARTICULO 48.- Unión de hecho. El Estado reconoce la unión de hecho y la ley preceptuará todo lo relativo a la misma.

ARTICULO 49.- Matrimonio. El matrimonio podrá ser autorizado por los alcaldes, concejales, notarios en ejercicio y ministros de culto facultados por la autoridad administrativa correspondiente.

ARTICULO 50.- Igualdad de los hijos. Todos los hijos son iguales ante la ley y tienen los mismos derechos. Toda discriminación es punible.

ARTICULO 51.- Protección a menores y ancianos. El Estado protegerá la salud física, mental y moral de los menores de edad y de los ancianos. Les garantizará su derecho a la alimentación, salud, educación y seguridad y previsión social.

ARTICULO 52.- Maternidad. La maternidad tiene la protección del Estado, el que velará en forma especial por el estricto cumplimiento de los derechos y obligaciones que de ella se deriven.

ARTICULO 53.- Minusválidos. El Estado garantiza la protección de los minusválidos y personas que adolecen de limitaciones físicas, psíquicas o sensoriales. Se declara de interés nacional su atención médico-social, así como la promoción de políticas y servicios que permitan su rehabilitación y su reincorporación integral a la sociedad. La ley regulará esta materia y creará los organismos técnicos y ejecutores que sean necesarios.

ARTICULO 54.- Adopción. El Estado reconoce y protege la adopción. El adoptado adquiere la condición de hijo del adoptante. Se declara de interés nacional la protección de los niños huérfanos y de los niños abandonados.

ARTICULO 55.- Obligación de proporcionar alimentos. Es punible la negativa a proporcionar alimentos en la forma que la ley prescribe.

ARTICULO 56.- Acciones contra causas de desintegración familiar. Se declara de interés social, las acciones contra el alcoholismo, la drogadicción y otras causas de desintegración familiar. El Estado deberá tomar las medidas de prevención, tratamiento y rehabilitación adecuadas para hacer efectivas dichas acciones, por el bienestar del individuo, la familia y la sociedad.

SECCION CUARTA

EDUCACION

ARTICULO 71.- Derecho a la educación. Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad públicas la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos.

ARTICULO 72.- Fines de la educación. La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal.

Se declaran de interés nacional la educación, la instrucción, formación social y la enseñanza sistemática de la Constitución de la República y de los derechos humanos.

ARTICULO 73.- Libertad de educación y asistencia económica estatal. La familia es fuente de la educación y los padres tienen derecho a escoger la que ha de impartirse a sus hijos menores. El Estado podrá subvencionar a los centros educativos privados gratuitos y la ley regulará lo relativo a esta materia. Los centros educativos privados funcionarán bajo la inspección del Estado. Están obligados a llenar, por lo menos, los planes y programas oficiales de estudio. Como centros de cultura gozarán de la exención de toda clase de impuestos y arbitrios.

La enseñanza religiosa es optativa en los establecimientos oficiales y podrá impartirse dentro de los horarios ordinarios, sin discriminación alguna.

El Estado contribuirá al sostenimiento de la enseñanza religiosa sin discriminación alguna.

ARTICULO 74.- Educación obligatoria. Los habitantes tienen el derecho y la obligación de recibir la educación inicial, preprimaria, primaria y básica, dentro de los límites de edad que fije la ley.

La educación impartida por el Estado es gratuita.

El Estado proveerá y promoverá becas y créditos educativos.

La educación científica, la tecnológica y la humanística constituyen objetivos que el Estado deberá orientar y ampliar permanentemente.

El Estado promoverá la educación especial, la diversificada y la extraescolar.

ARTICULO 75.- Alfabetización. La alfabetización se declara de urgencia nacional y es obligación social contribuir a ella. El Estado debe organizarla y promoverla con todos los recursos necesarios.

ARTICULO 76.- Sistema educativo y enseñanza bilingüe. La administración del sistema educativo deberá ser descentralizado y regionalizado.

En las escuelas establecidas en zonas de predominante población indígena, la enseñanza deberá impartirse preferentemente en forma bilingüe.

ARTICULO 77.- Obligaciones de los propietarios de empresas. Los propietarios de las empresas industriales, agrícolas, pecuarias y comerciales están obligados a establecer y mantener, de acuerdo con la ley, escuelas, guarderías y centros culturales para sus trabajadores y población escolar.

ARTICULO 78.- Magisterio. El Estado promoverá la superación económica social y cultural del magisterio, incluyendo el derecho a la jubilación que haga posible su dignificación efectiva.

Los derechos adquiridos por el magisterio nacional tiene carácter de mínimos e irrenunciables. la ley regulará estas materias.

ARTICULO 79.- Enseñanza agropecuaria. Se declara de interés nacional el estudio, aprendizaje, explotación, comercialización e industrialización agropecuaria. Se crea como entidad descentralizada, autónoma, con personalidad jurídica y patrimonio propio, la Escuela Nacional Central de Agricultura; debe organizar, dirigir y desarrollar los planes de estudio agropecuario y forestal de la Nación a nivel de enseñanza media; y se registrá por su propia ley orgánica, correspondiéndole una asignación no menor del cinco por ciento del presupuesto ordinario del Ministerio de Agricultura.

ARTICULO 80.- Promoción de la ciencia y la tecnología. El Estado reconoce y promueve la ciencia y la tecnología como bases fundamentales del desarrollo nacional. La ley normará lo pertinente.

ARTICULO 81.- Títulos y diplomas. Los títulos y diplomas cuya expedición corresponda al Estado, tiene plena validez legal.

Los derechos adquiridos por el ejercicio de las profesionales acreditadas por dichos títulos, deben ser respetados y no podrán emitirse disposiciones de cualquier clase que los limiten o restrinjan

SECCION SEPTIMA

SALUD, SEGURIDAD Y ASISTENCIA SOCIAL

ARTICULO 93.- Derecho a la salud. El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna.

ARTICULO 94.- Obligación del Estado, sobre salud y asistencia social. El Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollará, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.

ARTICULO 95.- La salud, bien público. La salud de los habitantes de la Nación es un bien público. Todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento.

ARTICULO 96.- Control de calidad de productos. El Estado controlará la calidad de los productos alimenticios, farmacéuticos, químicos y de todos aquéllos que puedan afectar la salud y bienestar de los habitantes. Velará por el establecimiento y programación de la atención primaria de la salud, y por el mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental básico de las comunidades menos protegidas.

ARTICULO 97.- Medio ambiente y equilibrio ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se

dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

ARTICULO 98.- Participación de las comunidades en programas de salud. Las comunidades tienen el derecho y el deber de participar activamente en el planificación, ejecución y evaluación de los programas de salud.

ARTICULO 99.- Alimentación y nutrición. El Estado velará porque la alimentación y nutrición de la población reúna los requisitos mínimos de salud. Las instituciones especializadas del Estado deberán coordinar sus acciones entre sí o con organismos internacionales dedicados a la salud, para lograr un sistema alimentario nacional efectivo.

ARTICULO 100.- Seguridad social. El Estado reconoce y garantiza el derecho a la seguridad social para beneficio de los habitantes de la Nación. Su régimen se instituye como función pública, en forma nacional, unitaria y obligatoria.

El Estado, los empleadores y los trabajadores cubiertos por el régimen, con la única excepción de lo preceptuado por el artículo 88 de esta Constitución, tienen obligación de contribuir a financiar dicho régimen y derecho a participar en su dirección, procurando su mejoramiento progresivo.

La aplicación del régimen de seguridad social corresponde al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, que es una entidad autónoma con personalidad jurídica, patrimonio y funciones propias; goza de exoneración total de impuestos, contribuciones y arbitrios, establecidos o por establecerse. El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social debe participar con las instituciones de salud en forma coordinada.

El Organismo Ejecutivo asignará anualmente en el Presupuesto de Ingresos y Egresos del Estado, una partida específica para cubrir la cuota que corresponde al Estado como tal y como empleador, la cual no podrá ser transferida ni cancelada durante el ejercicio fiscal y será fijada de conformidad con los estudios técnicos actuariales del instituto.

Contra las resoluciones que se dicten en esta materia, producen los recursos administrativos y el de lo contencioso-administrativo de conformidad con la ley. Cuando se trate de prestaciones que deba otorgar el régimen, conocerán los tribunales de trabajo y previsión social.

SECCION DECIMA

REGIMEN ECONOMICO Y SOCIAL

ARTICULO 118.- Principios del Régimen Económico y Social. El régimen económico y social de la República de Guatemala se funda en principios de justicia social.

Es obligación del Estado orientar la economía nacional para lograr la utilización de los recursos naturales y el potencial humano, para incrementar la riqueza y tratar de lograr el pleno empleo y la equitativa distribución del ingreso nacional.

Cuando fuere necesario, el Estado actuará complementando la iniciativa y la actividad privada, para el logro de los fines expresados.

ARTICULO 119.- Obligaciones del Estado. Son obligaciones fundamentales del Estado:

- a) Promover el desarrollo económico de la Nación, estimulando la iniciativa en actividades agrícolas, pecuarias, industriales, turísticas y de otra naturaleza;
- b) Promover en forma sistemática la descentralización económica administrativa, para lograr un adecuado desarrollo regional del país;
- c) Adoptar las medidas que sean necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales en forma eficiente;

- d) Velar por la elevación del nivel de vida de todos los habitantes del país procurando el bienestar de la familia;
- e) Fomentar y proteger la creación y funcionamiento de cooperativas proporcionándoles la ayuda técnica y financiera necesaria;
- f) Otorgar incentivos, de conformidad con la ley, a las empresas industriales que se establezcan en el interior de la República y contribuyan a la descentralización;
- g) Fomentar con prioridad la construcción de viviendas populares, mediante sistemas de financiamiento adecuados a efecto que el mayor número de familias guatemaltecas las disfruten en propiedad. Cuando se trate de viviendas emergentes o en cooperativa, el sistema de tenencia podrá ser diferente;
- h) Impedir el funcionamiento de prácticas excesivas que conduzcan a la concentración de bienes y medios de producción en detrimento de la colectividad;
- i) La defensa de consumidores y usuarios en cuanto a la preservación de la calidad de los productos de consumo interno y de exportación para garantizarles su salud, seguridad y legítimos intereses económicos;
- j) Impulsar activamente programas de desarrollo rural que tiendan a incrementar y diversificar la producción nacional con base en el principio de la propiedad privada y de la protección al patrimonio familiar. Debe darse al campesino y al artesano ayuda técnica y económica;
- k) Proteger la formación de capital, el ahorro y la inversión;
- l) Promover el desarrollo ordenado y eficiente del comercio interior y exterior del país, fomentando mercados para los productos nacionales;
- m) Mantener dentro de la política económica, una relación congruente entre el gasto público y la producción nacional; y
- n) Crear las condiciones adecuadas para promover la inversión de capitales nacionales y extranjeros.

ARTICULO 120.- Intervención de empresas que prestan servicios públicos. El Estado podrá, en caso de fuerza mayor y por el tiempo estrictamente necesario, intervenir las empresas que prestan servicios públicos esenciales para la comunidad, cuando se obstaculizare su funcionamiento.

ARTICULO 121.- Bienes del Estado. Son bienes del estado:

- a) Los de dominio público;
- b) Las aguas de la zona marítima que ciñe las costas de su territorio, los lagos, ríos navegables y sus riberas, los ríos, vertientes y arroyos que sirven de límite internacional de la República, las caídas y nacimientos de agua de aprovechamiento hidroeléctrico, las aguas subterráneas y otras que sean susceptibles de regulación por la ley y las aguas no aprovechadas por particulares en la extensión y término que fije la ley;
- c) Los que constituyen el patrimonio del Estado, incluyendo los del municipio y de las entidades descentralizadas o autónomas;
- d) La zona marítimo terrestre, la plataforma continental y el espacio aéreo, en la extensión y forma que determinen las leyes o los tratados internacionales ratificados por Guatemala;
- e) El subsuelo, los yacimientos de hidrocarburos y los minerales, así como cualesquiera otras sustancias orgánicas o inorgánicas del subsuelo;
- f) Los monumentos y las reliquias arqueológicas;
- g) Los ingresos fiscales y municipales, así como los de carácter privativo que las leyes asignen a las entidades descentralizadas y autónomas; y

h) Las frecuencias radioeléctricas.

ARTICULO 122.- Reservas territoriales del Estado. El Estado se reserva el dominio de una faja terrestre de tres kilómetros a lo largo de los océanos, contados a partir de la línea superior de las mareas; de doscientos metros alrededor de las orillas de los lagos; de cien metros a cada lado de las riberas de los ríos navegables; de cincuenta metros alrededor de las fuentes y manantiales donde nazcan las aguas que surtan a las poblaciones.

Se exceptúan de las expresadas reservas:

a) Los inmuebles situados en zonas urbanas; y

b) Los bienes sobre los que existen derechos inscritos en el Registro de la Propiedad, con anterioridad al primero de marzo de mil novecientos cincuenta y seis.

Los extranjeros necesitarán autorización del ejecutivo, para adquirir en propiedad, inmuebles comprendidos en las excepciones de los dos incisos anteriores. Cuando se trate de propiedades declaradas como monumento nacional o cuando se ubiquen en conjuntos monumentales, el Estado tendrá derecho preferencial en toda enajenación.

ARTICULO 123.- Limitaciones en las fajas fronterizas. Sólo los guatemaltecos de origen, o las sociedades cuyos miembros tengan las mismas calidades, podrán ser propietarios o poseedores de inmuebles situados en la faja de quince kilómetros de ancho a lo largo de las fronteras, medidos desde la línea divisoria. Se exceptúan los bienes urbanos y los derechos inscritos con anterioridad al primero de marzo de mil novecientos cincuenta y seis.

ARTICULO 124.- Enajenación de los bienes nacionales. Los bienes nacionales sólo podrán ser enajenados en la forma que determine la ley, la cual fijará las limitaciones y formalidades a que deba sujetarse la operación y sus objetivos fiscales.

Las entidades descentralizadas o autónomas, se regirán por lo que dispongan sus leyes y reglamentos.

ARTICULO 125.- Explotación de recursos naturales no renovables. Se declara de utilidad y necesidad públicas, la explotación técnica y racional de hidrocarburos, minerales y demás recursos naturales no renovables.

El Estado establecerá y propiciará las condiciones propias para su exploración, explotación y comercialización.

ARTÍCULO 126.- Reforestación. Se declara de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques. La ley determinará la forma y requisitos para la explotación racional de los recursos forestales y su renovación, incluyendo las resinas, gomas, productos vegetales silvestres no cultivados y demás productos similares, y fomentará su industrialización. La explotación de todos estos recursos, corresponderá exclusivamente a personas guatemaltecos, individuales o jurídicas.

Los bosques y la vegetación en las riberas de los ríos y lagos, y en las cercanías de las fuentes de aguas, gozarán de especial protección.