

Aldina Campos Roca

Módulo para la enseñanza del cuidado del medio ambiente, dirigido a estudiantes de Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación del Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y departamento de Jalapa.

Asesora: Licda. Lisi Karina Escobar de Lucero



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

Guatemala, agosto 2016

Este informe es presentado por la autora como trabajo del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa. Agosto 2016

INDICE

Introducción.....	I
CAPITULO 1	II
DIAGNOSTICO	
1.1	Datos generales de la institución patrocinante 1
1.1.1	Nombre de la institución 1
1.1.2	Tipo de institución por lo que genera 1
1.1.3	Ubicación geográfica 1
1.1.4	Visión 1
1.1.5	Misión 2
1.1.6	Políticas 2
1.1.7.1	Objetivos 2
1.1.7.2	Objetivos específicos 2
1.1.8	Metas 3
1.1.9	Estructura organizacional 4
1.1.10	Recursos 5
1.1.10.1	Humanos 5
1.1.10.2	Materiales 5
1.1.10.3	Financieros 7
1.3	Lista de carencias 8
1.4	Cuadro de análisis y priorización de problema 9
	Cuadro de análisis y priorización de problema 10
	Cuadro de análisis y priorización de problema 11
1.5	Datos de la institución beneficiada 12
1.5.1	Nombre de la Institución 12
1.5.2	Tipo de Institución 12
1.5.3	Ubicación Geográfica 12
1.5.4	Visión 12
1.5.5	Misión 12
1.5.6	Políticas 12
1.5.7	Objetivos 13
1.5.7	Objetivos 13
1.5.8	Metas 13
1.5.8	Metas 13
1.5.9	Estructura Organizacional 14
1.5.10	Recursos 15
1.5.10.1	Humanos 15
1.5.10.2	Materiales 15
1.5.10.3	Financieros 15
1.6	Técnicas utilizadas para la detección del problema 16
1.6.1	Lista de carencias 17

1.7	Cuadro de análisis y priorización de problemas	17
	Cuadro de análisis y priorización de problemas	18
1.8	Análisis de viabilidad y factibilidad	19
1.9	Problema seleccionado	20
1.10	Solución propuesta como viable y factible	20

CAPITULO II FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1	Deforestación	21
2.1.1	Los suburbios	22
2.1.2	Vista aérea de una porción de terreno recién cortado	23
2.1.3	Las amenazas al bosque	24
	Las amenazas al bosque	25
	Las amenazas al bosque	26
2.1.4	Una gran porción de terreno en Guatemala	27
2.1.5	Importancia de los bosques, maderas y productos forestales	28
2.2	Clases de madera	29
	Clases de madera	29
	Clase de madera	30
2.2.1	La Vida en el bosque	31
	La Vida en el bosque	32
	La Vida en el bosque	33
2.2.2	Camuflaje y defensas químicas	34
	Camuflaje y defensas químicas	35
2.2.3	Adaptaciones arborícolas	36
2.2.4	Que es ambiente	36
	Que es ambiente	37
2.2.5	Medio ambiente	38
	Medio ambiente	39
2.2.6	Origen etimológico	40
2.2.7	Medio ambiente	41
2.2.8	Factores Naturales	42
2.2.9	Organismo vivos	42
2.2.10	Clima	42
3.1	Relieve	42
3.2	Deforestación	43
3.3	Sobre forestación	43
3.4	Incendios forestales	43
		44

CAPITULO III PERFIL O DISEÑO DEL PROYECTO

4.1	Aspectos generales	44
4.1.1	Nombre del proyecto	44
4.1.2	Problema	44
4.1.3	Localización	44
4.1.4	Unidad ejecutora	44

4.1.5	Tipo de proyecto	44
4.2	Descripción del proyecto	44
5.3	Justificación	45
5.4	Objetivos del proyecto	46
5.4.1	General	46
5.4.2	Específico	46
5.5	Metas	47
5.6	Beneficios	47
5.6.1	Directos	47
5.6.2	Indirectos	47
5.7	Fuentes de financiamiento y presupuesto	48
5.8	Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	48
	Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	49
	Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	50
5.9	Recursos	51
5.9.1	Humanos	51
5.9.2	Materiales	51
5.9.3	Institucionales	52
5.9.4	Recursos financieros	52
5.10	Evaluación	52
CAPITULO IV		
PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO		
6.1	Actividades y resultados	53
	Actividades y resultados	54
6.2	Productos y logros	55
	Aporte pedagógico	56
CAPITULO V		
PROCESO DE EVALUACIÓN		
7	Evaluación del proyecto	127
7.1	Evaluación del diagnóstico	127
7.2	Evaluación del perfil	128
7.3	Evaluación de ejecución	128
7.4	Evaluación final del proyecto	129
	Evaluación final del proyecto	130
	Conclusión	131
	Recomendaciones	132
	Biografía	133

INTRODUCCIÓN

El ejercicio profesional supervisado es la fase preliminar para optar al grado de Licenciado en Pedagógica y Administración Educativa; en el cual se pone de manifiesto la ejecución del aporte pedagógico, el cual lleva por nombre: **Módulo Pedagógico para la enseñanza del cuidado del medio ambiente, dirigido a estudiantes de Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras del Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y departamento de Jalapa,**

El informe del Ejercicio Profesional Supervisado está estructurado de la siguiente manera:

- ❖ **Diagnóstico:** Contiene información general de la institución patrocinante y la patrocinada, procedimientos e instrumentos que permitieron recabar información de dichas instituciones, así mismo, a través de la lista de carencias, se realiza el análisis de viabilidad y factibilidad, el cual arrojó el problema a solucionar.

- ❖ **Fundamentación Teórica:** Consiste que hoy en día la deforestación durante miles de años, los humanos han estado jugando un papel cada vez más importante en la deforestación. A través de la historia, un imperio tras otro han cortado bosques para construir sus barcos y viviendas, y como combustible. Necesitamos capacitar a los estudiantes para hablarles sobre el medio ambiente.

- ❖ **Perfil del Proyecto:** consiste en la descripción de aspectos generales del proyecto a ejecutar, que es la elaboración del Módulo Pedagógico para la enseñanza del cuidado del medio ambiente, dirigido a estudiantes de cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación del Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y departamento de Jalapa, el que incluye justificación, objetivos, metas fuentes de financiamiento, cronograma de actividades, etc.

- ❖ **Proceso de ejecución del Proyecto:** el proceso consiste en la realización cronológica de las actividades planificadas en el perfil, los resultados, productos y logros alcanzados, así como, el aporte pedagógico ejecutado.

- ❖ **Proceso de Evaluación:** es el paso final de las tres fases anteriores, puesto que es uno de los procesos principales para verificar si las actividades ejecutadas en fechas establecidas se llevaron a cabo con exactitud, debido a que es un medio de control del alcance de los objetivos y el logro de las metas.

CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO

1.1 Datos generales de la institución patrocinante.

1.1.1 Nombre de la institución o comunidad.

Municipalidad de Jalapa.

1.1.2 Tipo de institución por lo que genera.

Semiautónoma, de servicios.

1.1.3 Ubicación geográfica.

6 avenida 0-91 zona 1, Jalapa.

1.1.4 Visión.

Velar y garantizar el fiel cumplimiento de las políticas del Estado, a través de ejercer y defender la autonomía municipal conforme lo establece la Constitución Política de la República y el Código Municipal. Asimismo, ¹la Municipalidad de JALAPA, visualiza impulsar permanentemente el desarrollo integral del municipio y resguardar su integridad territorial, el fortalecimiento de su patrimonio económico, la preservación de su patrimonio natural y cultural y sobre todo promoverla participación efectiva, voluntaria y organizada de los habitantes, en la solución de sus problemas.

1.1.5 Misión.

La Municipalidad de JALAPA, es una institución de derecho público, que busca alcanzar el bien común de todos los habitantes del municipio, tanto del área urbana, como del área rural, comprometiéndose a prestar y administrar los servicios públicos de la población bajo su jurisdicción territorial, sin perseguir fines lucrativos.

¹ Municipalidad de Jalapa. Fomento municipal, Jalapa. 2005. Pag. 2-6

1.1.6 Políticas.

Las actividades realizadas por la municipalidad de Jalapa, conforman un esquema de trabajo diseñado por el alcalde y su consejo municipal y logra al máximo las distintas actividades que se realizan.

1.1.7 Objetivos.

1.1.7.1 Objetivo general.

La Municipalidad de Jalapa, tiene como objetivo primordial la prestación y administración de los servicios públicos de la población, bajo su jurisdicción, debiendo de establecerlos, administrarlos, mantenerlos y regularlos. ²Teniendo bajo su responsabilidad su eficiente funcionamiento a través de un efectivo manejo de los recursos humanos, materiales y financieros.

1.1.7.2 Objetivos Específicos.

- Proporcionar bienestar y procurar el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes del municipio, tanto del área urbana, como del área rural.
- Procurar el fortalecimiento económico del municipio, a efecto de poder realizar las obras y prestar los servicios que sean necesarios.
- Velar por el mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental básico de las comunidades menos protegidas.
- Propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. (p.3-4).

² Ibid

1.1.8 METAS.

- a) administrar en un 100% los servicios públicos a través de un efectivo manejo de los recursos humanos, materiales y financieros.
- b) Proporcionar en un 100% el bienestar y el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes del municipio para realizar obras y prestar los servicios necesarios.³
- c) Velar en un 100% el mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental de las comunidades menos protegidas.
- d) Propiciar en un 100% el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.
- e) Proporcionar mantenimiento a los edificios municipales para beneficio de la población.
- f) Mejorar la iluminación del casco urbano y áreas rurales.
- g) Conducción y distribución de agua potable a comunidades del área urbana.
- h) Mejorar el alcantarillado de la calle principal del caso urbano.
- i) Mejorar la red vial del casco urbano.
- j) Proporcionar a la población servicio de recolección de basura.

³ Ibid

1.1.9 Estructura Organizacional



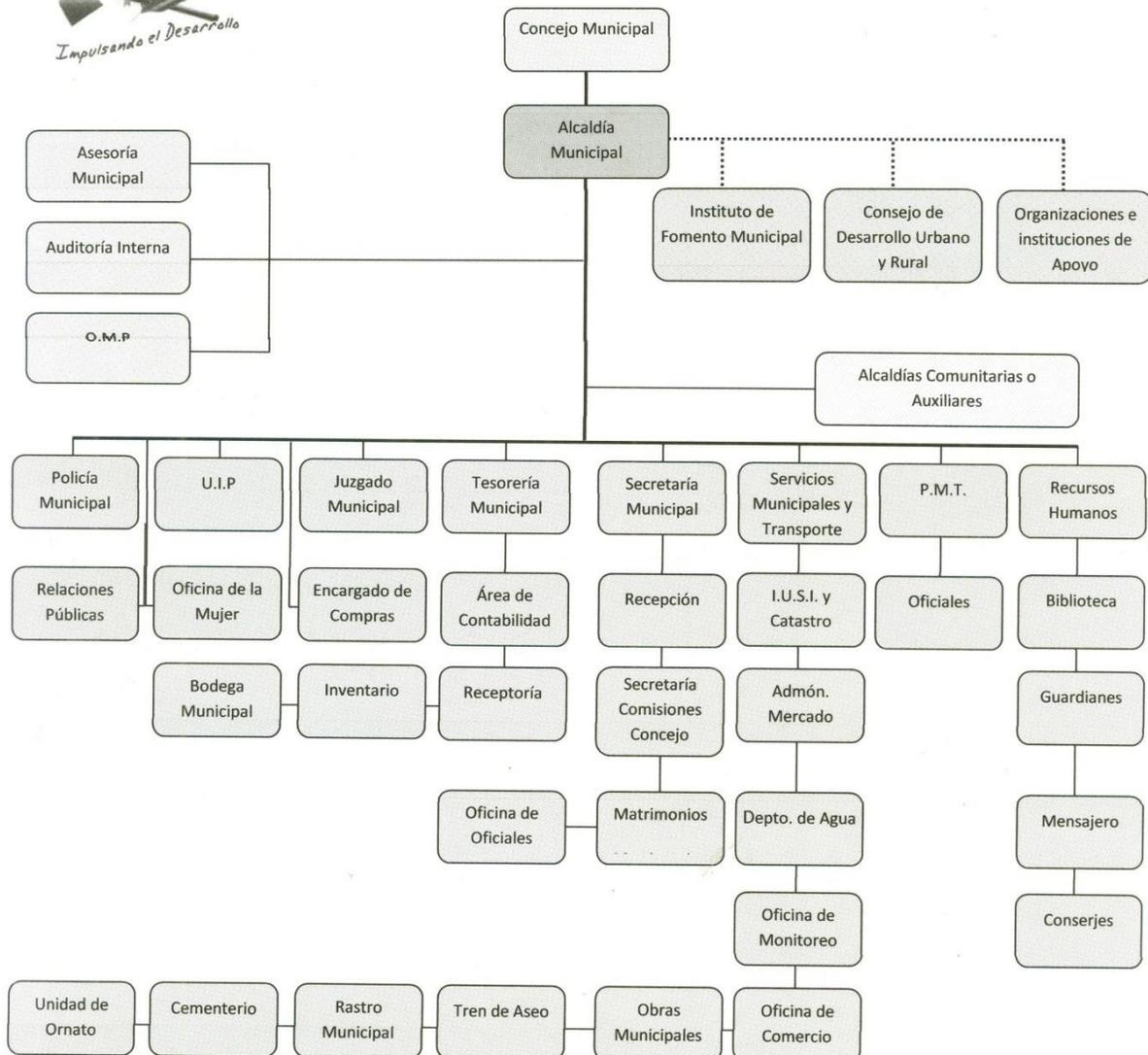
Municipalidad de Jalapa

6ª. Av. 0-91 Zona 1, Edificio Municipal, Jalapa, Guatemala

Tel.7922-7765/ 7766/ 4150

www.munijalapa.com

municipalidad@munijalapa.com



1.1.10 RECURSOS.

1.1.10.1 HUMANOS.

- a) Alcalde Municipal⁴
- b) Consejo Municipal
- c) Secretario
- d) Tesorero
- e) 144 Personal Administrativo
- f) 104 Personal Operativo
- g) 96 Personal de Servicio
- h) Peritos Contadores
- i) Bachilleres en electricidad
- j) Peritos en Administración Pública
- k) Maestros de Educación Primaria Intercultural
- l) Maestro de Educación Primaria Urbana
- m) Maestros de Educación primaria
- n) Técnicos en Auditoría
- o) Abogado y Notario
- p) Personal Operativo
- q) Personal de guardianía.

1.1.10.2 MATERIALES.

La institución patrocinante posee los siguientes recursos:

- a) 72 Escritorios
 - b) 5 Motocicletas
 - c) 46 Sillas tipo secretarial
 - d) 8 Libreras
 - e) 49 Archivos
 - f) 2 Fotocopiadoras
 - g) 1 Pizarrón
 - h) 2 Calculadoras
-

- i) 3 Sillas sofás⁵
- j) 1 Pick up
- k) 4 Dispensador de agua
- l) 1 Fax
- m) 48 Computadoras
- n) 1 Atril de madera
- o) 34 Sillas tipo gerencial
- p) 1 Televisor
- q) 1 Platera
- r) 10 Estantes de metal
- s) 2 Papeleras
- t) 11 Mesas
- u) 2 Mesas tipo modular
- v) 2 Computadoras portátiles
- w) 1 Scanner
- x) 6 Ventiladores
- y) 2 Procesadores Intel
- z) 15 Máquinas de escribir
- aa) 11 Sillas tipo recepción
- bb) 1 Banco de metal
- cc) 1 Microondas
- dd) 4 Cámaras digitales
- ee) 1 Cámara de video
- ff) 25 Impresoras
- gg) 4 Teléfonos
- hh) 2 Patch panel
- ii) 6 Sillas plásticas
- jj) 5 Gabinetes
- kk) 2 Reguladores de voltaje

1.1.10.3 FINANCIEROS.

Según lo establece la Constitución Política de la República de Guatemala, (2,002)⁶ donde nos indica en su capítulo VII Régimen Municipal, artículo 257 asignaciones para las Municipalidades, funcionan con un 10% de fondos provenientes del estado.

El Código Municipal Decreto 12-2,002(2,002:34-35) indica que:

ARTICULO 118. Asignación constitucional y entrega de fondos. Los recursos financieros a los que se refiere el artículo 257 de la Constitución Política de la República, serán distribuidos a las municipalidades del país en forma bimensual conforme los criterios que este Código indica para ese efecto.(...)

ARTICULO 119. Criterios para la distribución de la asignación constitucional. Los recursos financieros a los que se refieren este capítulo, serán distribuidos conforme el cálculo matemático que para el efecto realice la comisión (...) La distribución se efectuará de acuerdo con los siguientes criterios:

- 1) El 25% distribuido proporcionalmente al número de población de cada municipio.
- 2) El 25% distribuido en partes iguales a todas las municipalidades.
- 3) El 25% distribuido proporcionalmente al ingreso per cápita ordinario de cada jurisdicción municipal.
- 4) El 15% distribuido directamente proporcional al número de aldeas y caseríos.

- 5) El 10% distribuido directamente proporcional al inverso del ingreso por capital ordinario de cada jurisdicción Municipal.⁷

1.3 LISTA DE CARENCIAS.

La municipalidad de Jalapa muestra las siguientes carencias:

1. Falta de presupuesto para el renglón destinado al Medio Ambiente.
2. Carece de módulos pedagógicos para el cuidado del medio ambiente.
3. El basurero municipal no cuenta con un tratamiento adecuado de los desechos sólidos.
4. Falta de tren de aseo para recaudación de desechos sólidos de las viviendas del municipio.
5. Falta de local para biblioteca municipal.
6. Falta de presupuesto para la compra de papelería y útiles de oficina o bienes fungibles.
7. Falta de presupuesto para la contratación de personal bajo el renglón 011.
8. Falta de capacitaciones sobre relaciones humanas o atención a usuarios.
9. Falta de conocimiento de visión y misión de la institución por parte de empleados.
10. No cuenta con parqueo municipal para usuarios de la municipalidad del departamento.
11. No existe área reforestada.

1.4 Cuadro de Análisis y Priorización de Problemas

Problema	Factores que lo producen	Soluciones
<p>1. Deforestación</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. No existen áreas reforestadas 2. Desinterés por el cuidado del medio ambiente 3. Falta de conciencia por parte de las autoridades municipales por el cuidado del medio ambiente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reforestar las áreas municipales. 2. Destinar recursos económicos y contratar servicios de reforestación. 3. Motivar para que la población jalapaneca siembra árboles en áreas verdes en sus hogares
<p>2. Ambiental</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desinterés por parte de la municipalidad de Jalapa de abordar temas de impacto ambiental. 2. Falta de coordinación del personal municipal por investigar y socializar con la población Jalapaneca temas referente al cuidado del medio ambiente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaborar un módulo pedagógico que aborde temas de impacto ambiental. 2. Investigar temas de impacto ambiental y darlos a conocer mediante socializaciones con la población Jalapaneca.

<p>3. Deficiencia Económica</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de presupuesto para la compra de papelería y útiles de oficina. 2. Falta de local para biblioteca municipal. 3. Falta de presupuesto para la contaminación de personal administrativo bajo el renglón 011. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión y adquisición papelería y útiles de oficina para el desempeño del personal de servicio a la comunidad Jalapaneca. 2. Gestión para la construcción y habilitación de local para biblioteca municipal. 3. Ampliación de presupuesto para la contratación del personal administrativo. 4.
<p>4. Deficiencia institucional</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de capacitaciones sobre relaciones humanas o atención a usuarios. 2. Falta de aplicación del 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestión para adquirir equipo tecnológico para la toma de asistencia de los empleados municipales. 2. Diseñar un plan de

	<p>reglamento interno del personal.</p> <p>3. No cuenta con un manual de funciones la Municipalidad.</p>	<p>actividades para la convivencia del personal.</p> <p>3. Establecer mecanismos para la aplicación de reglamento interno de la institución.</p> <p>4. Redactar un manual de funciones institucional.</p>
<p>5. Administración deficiente</p>	<p>1. Falta de conocimiento de visión y misión de la institución por parte de los empleados.</p>	<p>1. Organizar comisión de participación para dar a conocer la visión y misión de la institución.</p>

1.5 Datos de la Institución o Comunidad Beneficiada.

1.5.1 Nombre de la Institución.

Instituto Normal Centroamericano para Varones, Jalapa.

5.6.2 Tipo de Institución.

Institución Educativa.

1.5.3 Ubicación Geográfica.

Calle Transito Rojas, Barrio San Francisco, Jalapa.

1.5.4 Visión.

“Formadores con calidad académica, activos, con habilidades, destrezas, y principios humanísticos permitiéndoles integrarse aun mundo dinámico y competitivo.

1.5.5 Misión.

“Aplicar e implementar instrumentos, técnicas y metodología activa dentro de sus ambientes pedagógicos, a través de los cuales se propicia el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo, logrando así recrear en conocimiento, y desarrollar conductas basadas en principios éticos, morales, cívicos, culturales y de convivencia pacífica, proyectándose en servicios diversos a la comunidad. Él y la docente está capacitado y actualizado para responder ante los retos que presentan al constituirse en el facilitador organizado, disciplinado permeable a la evaluación”.

1.5.6 Políticas.

Sin evidencia.

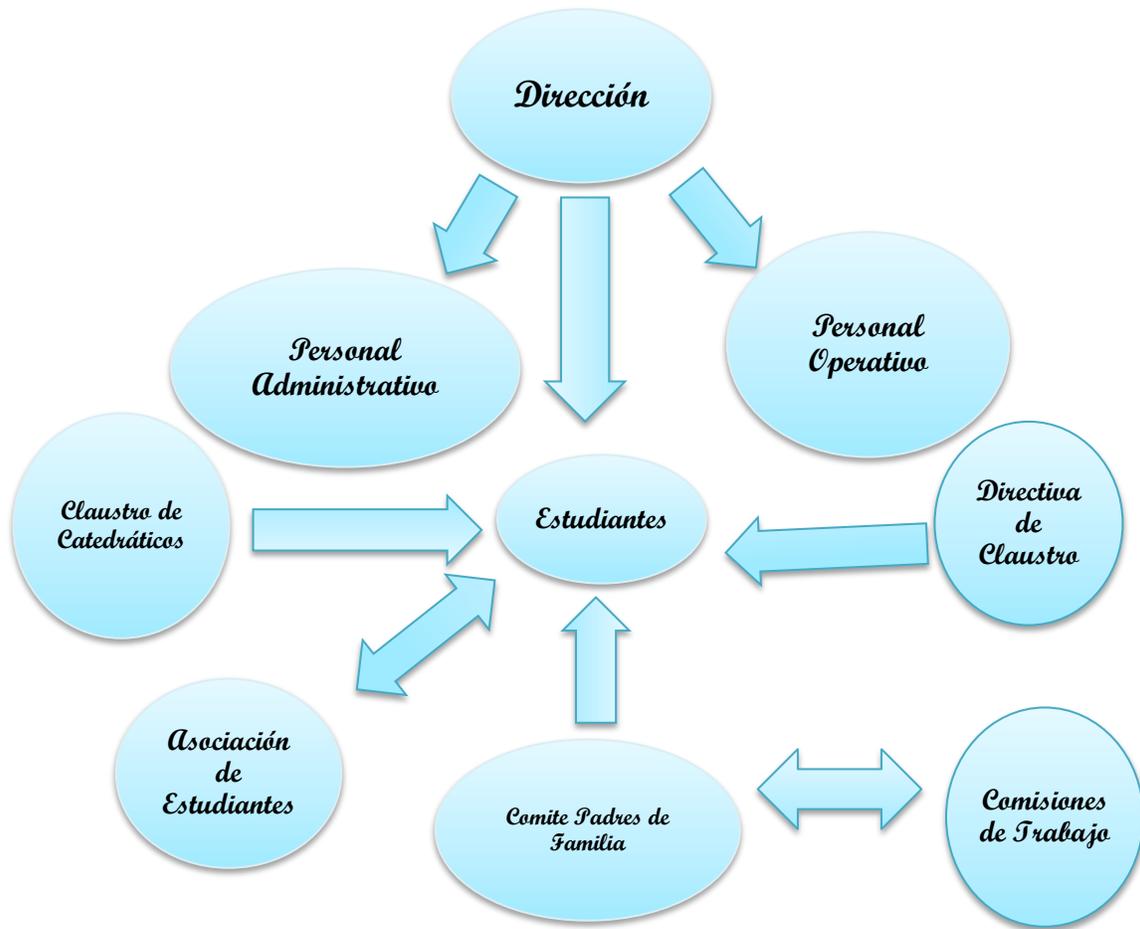
1.5.7 Objetivos.

- Promover la enseñanza en el aprendizaje significativo.
- Desarrollar habilidades básicas de la comunicación, formación científica y humanística.
- Fortalecer la práctica de valores.
- Propiciar las acciones para el desarrollo físico, emocional, espiritual e intelectual.

1.5.8 Metas.

- Lograr la creación de un consejo académico
- Lograr la aplicación metodológica constructivista en un 100%
- Lograr la aplicación de becas en un 100%
- Lograr la planificación docente en un 100%.

1.5.9 Estructura organizacional.⁸



⁸Fuente: (Proyecto Educativo Institucional INCAV 2015).

1.5.10 RECURSOS.

1.5.10.1 Humanos.

- ✓ Personal Docente
- ✓ Personal Administrativo
- ✓ Personal Operativo.

1.5.10.2 Materiales.

- ✓ Dirección
- ✓ Subdirección
- ✓ Orientación
- ✓ Auxiliatoria
- ✓ Sala de catedráticos
- ✓ Biblioteca
- ✓ Centro de cómputo
- ✓ Salones de clase
- ✓ Auditorium
- ✓ Canchas de básquet ball
- ✓ Áreas jardineadas
- ✓ Salón de reproducción
- ✓ Talleres
- ✓ Bodegas
- ✓ Sanitarios para catedráticos (as)
- ✓ Sanitarios para estudiantes
- ✓ Habitaciones de guardianía

1.5.10.3 Financieros.

El Instituto Normal Centroamericano para Varones INCAV Jalapa, funciona por medio del fondo de Gratuidad que se obtiene por el aporte anual de Q.100.00 por alumno.

1.6 Técnica utilizada para la detección del problema

La técnica aplicada en la realización del diagnóstico de la Institución Patrocinada fue el FODA, en la cual se identificaron las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas con las que cuenta; así también se realizaron Observaciones, Entrevistas e investigaciones en la recabación de la información adjuntada.

1.6.1 LISTA DE CARENCIAS.

1. Falta de basurero comunal donde depositen la basura que generan los estudiantes del Instituto Normal Centro Americano para Varones INCAV, Jalapa.
2. Falta de servicio de drenaje.
3. Falta de plazas 011 para la estabilidad de los docentes.
4. No hay modulo pedagógico para la enseñanza del cuidado del medio ambiente dirigido a los estudiantes.
5. Poco espacio para la Dirección del Establecimiento.
6. Falta de presupuesto para poder construir canchas de futbol.

1.7 CUADRO DE ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS.

Problema	Factores que lo producen	Soluciones
1. Ambiental	1. No existe módulo pedagógico enfocado al cuidado del medio ambiente	1. Elaborar un módulo pedagógico sobre la contaminación del medio ambiente, dirigido a docentes y estudiantes de Cuarto bachillerato en Ciencias y letras con orientación en educación del Instituto Centroamericano para Varones del municipio y departamento de Jalapa.

<p>2. Inseguridad</p>	<p>1. Paredes en mal estado que circulan el Instituto.</p>	<p>1. Gestionar, Adquirir y Construir paredes bien fermentadas para una mejor seguridad en el Instituto Nacional Centro Americano para Varones INCAV, Jalapa.</p>
<p>3. Deficiencia Económica</p>	<p>1. Falta de presupuesto para la construcción de canchas de futbol.</p>	<p>1. Gestionar, Adquirir y construir canchas de futbol para la recreación de los estudiantes de instituto Centro Americano para Varones INCAV, Jalapa.</p>
<p>4. Deficiencia Institucional</p>	<p>1. Falta de plazas 011 para estabilidad de los Docentes.</p>	<p>1. Gestión para crear plazas 011 y brindar estabilidad a docentes del Instituto Normal Centro Americano para Varones INCAV, del municipio y departamento de Jalapa.</p>

5. Deficiencia Administrativa	1. No cuenta con un manual de funciones 2. Falta de políticas institucionales.	1. Elaborar un manual de funciones de la institución. 2. Elaborar políticas Institucionales.
--------------------------------------	---	---

1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad.

Opción No. 1

Elaborar modulo pedagógico para la enseñanza del cuidado del medio ambiente dirigido a estudiantes de Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación del Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y departamento de Jalapa.

Opción No.2

Gestionar y habilitar terreno para basurero comunal.

No	Indicadores	Opción No. 1		Opción No. 2	
		SI	NO	SI	NO
Administrativo Legal					
01	¿Se cuenta con la autorización para el proyecto?	X			X
02	¿Es importante el proyecto para la comunidad o institución?	X		X	
03	¿Existen leyes que respalden el proyecto?	X		X	
Factibilidad					
Técnico					
04	¿Se tiene definida la cobertura del proyecto?	X		X	

05	¿La programación del tiempo es suficiente para la ejecución del proyecto?	X			X
06	¿Se tiene definida claramente las metas del proyecto?	X		X	
Financiero					
07	¿Se cuenta con los insumos necesarios para la realización del proyecto?	X			X
08	¿Se cuenta con fuentes de financiamiento externas?		X		X
Social					
09	¿Beneficiará el proyecto a la institución?	X		X	
10	¿Se cuenta con el apoyo de la institución o comunidad?	X			X
Cultural					
11	¿El proyecto da participación a las personas sin distinción alguna?	X		X	
12	¿El proyecto es accesible a la comunidad beneficiada?	X		X	
13	¿El proyecto genera conflictos entre la comunidad beneficiada?		X	X	
Total		11	02	08	05

1.9 Problema seleccionado

Ambiental

1.10 Solución propuesta viable y factible.

Elaborar modulo pedagógico para la enseñanza del cuidado del medio ambiente dirigido a estudiantes de Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación del Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y departamento de Jalapa.

CAPITULO II

FUNDAMENTACION TEORICA

2.1 DEFORESTACIÓN

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

La deforestación global se ha acelerado dramáticamente en décadas recientes. Los bosques tropicales de América del Sur y del Sudeste de Asia están siendo cortados y quemados a una tasa alarmante para usos agrícolas, tanto en pequeña como en gran escala, desde enormes plantaciones de palmera aceitera (*Elaeisguineensis* - Arecaceae) hasta la agricultura de subsistencia de "tumba y quema". Los fuegos que se inician para estos propósitos frecuentemente arden fuera de control. La llamada "Bruma" en el Sudeste de Asia durante 1997 y otros años fue el resultado de extensos incendios forestales que ardían sin control en los bosques afectados por la sequía.

La idea de deforestación crea imágenes de áreas desnudas. Por esto, cuando alguien ve una fotografía de áreas "altamente deforestadas" en partes de los trópicos, ellas se sorprenden al ver que todavía quedan muchos árboles ahí. De hecho, no parecen estar deforestadas. La razón de ello es que por lo menos el 10 por ciento del terreno es cubierto por las copas de los árboles; si el porcentaje de bosque cae por debajo del 10 por ciento, las áreas tropicales son consideradas deforestadas.

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

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



2.1.1 LOS SUBURBIOS

Han crecido a expensas de los bosques, y ahora los árboles están confinados a pequeños parches entre los campos de cultivo, los caminos y las edificaciones. La deforestación no tiene que ver solamente con la pérdida de árboles. También tiene un gran impacto sobre el ambiente. Muchas criaturas vivientes dependen de los árboles por lo que, cuando desaparecen los árboles, igualmente desaparecen los animales (**biodiversidad disminuida**). Se pierde medicinas y materiales potencialmente valiosas, lo mismo que el agua y el aire limpios. Sufren las personas indígenas y, eventualmente, también las economías nacionales. El futuro de las personas y de los bosques están interconectados.

Los árboles también almacenan agua y luego la liberan hacia la atmósfera (este proceso se llama **transpiración**). Este ciclo del agua es parte importante del ecosistema debido a que muchas plantas y animales dependen del agua que los árboles ayudan a almacenar. Cuando se cortan los árboles, nada puede retener el agua, lo que conduce a un clima más seco. La pérdida de árboles también causa erosión debido a que no hay raíces que retengan el suelo, y las partículas de suelo entonces son arrastradas hacia los lagos y ríos, matando los animales en el agua.

<http://www.jmarcano.com/bosques/threat/deforesta.html>

La deforestación lleva a un incremento del dióxido de carbono (CO₂) en el aire debido a que los árboles vivos almacenan dicho compuesto químico en sus fibras, pero cuando son cortados, el carbono es liberado de nuevo hacia la atmósfera. El CO₂ es uno de los principales gases "invernadero", por lo que el corte de árboles contribuye al peligro del cambio climático. <http://www.jmarcano.com/bosques/threat/overcut.htm>

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

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



2.1.2 Vista aérea de una porción de terreno recién cortado, en Guatemala.

Desgraciadamente, muchos países en desarrollo en las regiones tropicales están tratando de mejorar sus economías a través del uso inadecuado de sus bosques. Brasil ha inundado miles de kilómetros cuadrados de bosque amazónicos con la construcción de represas hidroeléctricas, y se planifican más.

Grandes poblaciones de personas muy pobres y bosques tropicales generan conflictos. Un agricultor de subsistencia no puede preocuparse por el ambiente. Pero también las naciones industrializadas destruyen grandes trechos de bosque para ganancias económicas a corto plazo.

Quizás la mayor causa potencial de deforestación se encuentre en el futuro: el cambio climático. Si el efecto invernadero eleva la temperatura del planeta, los bosques no podrán seguir sobreviviendo en sus localidades presentes. Algunos tendrán que subir las laderas montañosas o migrar hacia ambientes más frescos o más húmedos. Pero, a diferencia de las condiciones que siguieron a la última Edad de Hielo, el calentamiento global probablemente suceda demasiado rápidamente para que los bosques puedan adaptarse.

2.1.3. LAS AMENAZAS AL BOSQUE, LA TALA EXCESIVA



Los bosques tropicales se están destruyendo a gran rapidez pero es difícil determinar cuánto se destruye cada año (o cada día) y los estimados varían mucho.

Los humanos hemos cortado bosques durante miles de años, pero nunca tan extensamente como en la actualidad.

Aun así, y con herramientas primitivas, las civilizaciones antiguas lograron destruir los bosques alrededor del Mar Mediterráneo. Más recientemente, la deforestación ha sucedido en Gran Bretaña y en Norte América. Ahora está ocurriendo la deforestación masiva en el Bosque Tropical Lluvioso del Amazonas. La gente ha cortado árboles para combustible (leña), para embarcaciones, para hacer espacio para la agricultura, y para obtener productos de madera para su venta.



Cuando se quema el suelo, mueren hongos y microorganismos esenciales, como los hongos de seta a la izquierda.

La tala excesiva amenaza la salud del bosque de muchas maneras, y también amenaza el bienestar social y económico de los humanos. Las talas esparcidas, particularmente la tala total (= "tala rasa"), provoca la desfragmentación del bosque y conduce a la pérdida de biodiversidad. Otro resultado es la degradación del suelo, pero en algunas áreas los suelos pueden recuperarse luego de varios siglos mientras que la pérdida de diversidad genética es permanente.

Un tipo de bosque que ha sufrido de sobreexplotación es el de los bosques de *Sequoia*, en el oeste de Estados Unidos. Los árboles de *Sequoia* han sido usados por la gente durante cientos de años. Los nativos hacían canoas con la madera y usaban la corteza para techar sus viviendas. El corte comercial de las secuoias empezó en los años de 1820. Para 1850, ya habían ocurrido muchos avances en la industria maderera, tales como la invención de la sierra movida con agua y la sierra circular.

<http://www.jmarcano.com/bosques/threat/overcut.html>

Las Sequias desaparecían de manera continua, primero a lo largo de la costa, y posteriormente en tierra dentro. De 1905 hasta 1929, se cortaba aproximadamente 500 millones de pies de madera cada año. El número se elevó a mil millones de pies de madera por año durante 1947-1958.

Ha disminuido la cantidad que se corta de Sequoia, pero no así la demanda por madera. Gran parte de los árboles que se cortan ahora para madera no son de bosques antiguos sino árboles de segundo crecimiento. Esto se debe a que se cortó la mayoría de los bosques antiguos, y la pequeña fracción que permanece está protegida.

La fragmentación del bosque, debido a la actividad maderera y a la construcción de caminos de acceso, significa un aumento en la proporción de "borde" del bosque en relación al interior del bosque. Este "borde", menos protegido, está lejos de ser el hábitat ideal para la mayoría de las especies forestales. Es muy probable que sufra una creciente resequedad debido a la radiación solar y, en las regiones templadas, es más probable que la cubierta de nieve sea más espesa durante el invierno. Mientras más fragmentado sea el bosque, más difícil se le hace a algunas especies para moverse entre una zona y otra.



2.1.4 Una gran porción de terreno en Guatemala

Donde las operaciones madereras comerciales dependen de la "tala rasa", los planes de "gestión" forestal significan que no habrá árboles viejos. Los cortos períodos de rotación para el corte de árboles significan que no habrá ramas rotas, ni troncos pudriéndose cubiertos de musgos y repletos de humedad, ni sucesión natural de especies luego de cualquier disturbio. En lugar de eso, los árboles serán cortados relativamente jóvenes, y los microclimas podrían estar alterados y habrá una reducción de los hongos micorrizas. En los bosques pluviales tropicales, el suelo puede ser demasiado pobre para poder desarrollar tales bosques durante miles de años luego de que se corten los árboles viejos.

Hay muchas alternativas a la silvicultura de "tala rasa" que no dañan los bosques tan severamente. El corte selectivo, tomando sólo ciertos árboles de un área en lugar de limpiarla completamente, es mucho más sostenible ecológicamente, siempre que se haga de manera que no dañe los árboles vecinos.

La "tala rasa" generalmente significa que un bosque debe ser reemplazado por un "monocultivo" plantado - una plantación de una especie de árbol, usualmente una especie valiosa en el momento. Es muy probable una pérdida de diversidad genética. Las plantaciones también pueden presentar el problema de arbustos densos y la tentación de usar pesticidas. Los árboles sembrados no pueden desarrollar apropiadamente las raíces, y es muy probable que los insectos y las enfermedades se vean "atraídos" por los grupos uniformes de una sola especie. La plantación no tiene ninguna de la protección que ofrece la diversidad que se encuentra en un "descuidado" bosque de viejo crecimiento.

Mientras que las "talas rasas" son atractivas económicamente - ellas pueden resultar muy baratas ya que se efectúan con pocos trabajadores y mucha maquinaria, para nuestra sociedad ellas pueden ser un caso de ganancias a corto plazo por penas a largo plazo.

Cambiar bosques por plantaciones parece ser una gran apuesta, con una posible pérdida de alternativas económicas para el futuro. Los viejos árboles producen madera más fuerte con fibras más largas que los árboles jóvenes de plantaciones.

2.1.5 IMPORTANCIA DE LOS BOSQUES, MADERA Y PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES

En su sentido más común, "madera" es el xilema secundario de plantas leñosas, principalmente de árboles aunque también de arbustos (aunque debido a su pequeño tamaño, la madera de arbustos tiene poco uso).



Kirguistán: recogida de leña. (Foto: [FAO](#))

La madera es un material heterogéneo compuesta de fibras de celulosa (40% - 60%) y hemicelulosa (15% - 25%) unidas por lignina (15% - 30%).

Todos los días usamos productos derivados de plantas forestales. Aceites, resinas, ceras, gomas, caucho, alimentos, medicinas y otras sustancias vienen todas de árboles, pero el producto forestal que más se usa es la madera (y el papel).

Sin dudas, la madera es uno de los productos vegetales más importante y hemos estado usándola durante siglos.

<http://www.jmarcano.com/bosques/threat/overcut.html>

Uno de sus usos primarios es como combustible (*leña*), pero la mayor parte de la madera es procesada y convertida en tablas o pulpa para papel.

Tipos diferentes de bosques nos suministran una variedad de maderas diferentes. Los bosques boreales nos suministran pino, abeto y píceas. Los bosques templados producen robles y hayas, y las valiosas maderas duras como teca y caoba crecen en los bosques tropicales del mundo.

Los bosques de coníferas son los que producen más madera por hectárea, y ellas son preferidas para hacer pulpa debido a sus largas fibras en la madera. Las maderas duras tropicales tienen una enorme variedad de usos, desde muebles hasta gaitas. Y desde luego, la madera se usa en construcciones.

2.2 CLASES DE MADERA

Es común clasificar la madera como **blanda** ("softwood") o **dura** ("hardwood"). La madera de coníferas (por ejemplo, pino) es llamada blanda mientras que la madera de árboles latifoliados (por ejemplo, roble) es llamada dura. Estos nombres, aunque usuales, tienden a confundir ya que las "maderas duras" no necesariamente son duras, y las "maderas blandas" no son necesariamente blandas. La madera de balsa (una "madera dura") es realmente más blanda que cualquier "madera blanda" comercial. Por el contrario, algunas "maderas blandas", como las del tejo, son más duras que la mayoría de las "maderas duras".

La madera es uno de los materiales de construcción más antiguos. Todavía se usa extensamente en construcciones, a pesar de que cada vez se hacen más y más productos de acero y concreto. Cada vez más los materiales sólidos de madera están siendo reemplazados por productos como madera laminada, "plywood" y otros. En la construcción de casas se está usando grandes cantidades de "plywood", fabricado principalmente de maderas suaves (de coníferas). Cada tipo de madera tiene propiedades características que las hacen apropiadas para productos diferentes.

<http://www.jmarcano.com/bosques/threat/overcut.html>

Solamente una variedad específica de sauce tiene el peso correcto y la resistencia para fabricar bates de "cricket". Muchas maderas se usan para hacer instrumentos musicales pero solamente algunos árboles producen la madera apropiada para el teclado de xilófonos: apenas ciertas maderas de alta densidad emiten una satisfactoria nota musical cuando son golpeadas. Por otro lado, las maderas de baja densidad absorben los sonidos y pueden usarse en habitaciones para reducir los ecos. La madera también es un mal conductor del calor por lo que es usada comúnmente para hacer agarraderas de ollas y objetos similares.



Troncos apilados para ser aserrados.

(Foto de [Wikipedia](#))

Un tercio de toda la madera cortada es usada para hacer papel, cartón y otros productos de pulpa de madera. Los leños y trozas de madera son primeramente convertidos en pulpa, que entonces es transportada a otras fábricas para ser convertida en productos de papel. La contaminación del agua de las fábricas de pulpa y papel se ha convertido en un problema ambiental bien conocido. Los productos químicos usados para hacer la pulpa y el papel, y otros productos químicos como el cloro que es usado para blanquear el papel, han contaminado ríos y, en su destino final, océanos.

Ya que la madera es un producto tan valioso, los bosques están siendo explotados en todas partes del mundo.

<http://www.jmarcano.com/bosques/threat/overcut.html>

Grandes compañías obtienen permisos para cortar árboles; talan el bosque, las compañías obtienen los beneficios y se mudan a otro bosque. Una alternativa a este proceso es cosechar productos "menores" como frutas, aceites y fibras: los productos no maderables del bosque. El mercado es menor para estos productos en comparación con la madera, pero se pueden cosechar todos los años, mientras que si el bosque se corta por su madera no puede usarse de nuevo hasta dentro de unos 80 años o más. La extracción de estos productos menores no destruye el bosque.

Sin embargo, no está bien definido que tan beneficiosos, en términos monetarios, pueden ser estas "reservas extractivas". Es necesario que en una porción de terreno abunden diferentes productos "menores" para compensar el hecho de que cada uno existe en cantidades relativamente pequeñas. La superficie del bosque tiene que ser lo suficientemente grande, y la diversidad de especies ser relativamente baja, para que haya plantas produciendo cada producto. Un árbol no producirá frutos, u otro producto, en cantidad suficiente para que se pueda vender. Por eso, cuando los precios de esos productos "menores" bajan mucho en los mercados, los usuarios de esas reservas frecuentemente cortan árboles por su madera como una manera fácil de obtener madera.

2.2.1 LA VIDA EN EL BOSQUE

Cuando la gente piensa en animales que viven en los bosques, usualmente visualizan criaturas como osos, gorilas, tigres. Es frecuente que se olviden de las plantas forestales, aparte de los árboles. Y muchas personas no tienen en cuenta que organismos como las bacterias y los hongos son tan importantes para el bosque como los mismos árboles.

También los materiales inorgánicos son de importancia crucial para los organismos vivos. Las plantas verdes--desde los árboles hasta los más delicados helechos--forman la base de todos los ecosistemas forestales.

Estas plantas requieren aire, suelo, agua, y luz solar para crecer y así sostener la frágil red de vida en un bosque. Una enorme variedad de criaturas habitan en el bosque.

Algunas son espectaculares, otras se ocultan en algún lugar debajo del dosel. La red de interacciones entre los individuos y entre las especies es intrincada y compleja; nada en un bosque es simple, y apenas estamos empezando a comprender algunas partes de estos ecosistemas.

Los bosques son de los hábitats más diversificados del planeta. La biodiversidad [*cantidad y variedad de formas de vida en un hábitat dado*] no es simplemente algo que es "bueno" tener. Todas las especies, incluyendo los humanos, dependen de todas las otras especies para su supervivencia. La extinción de cualquier organismo--un mono, un planta, una pulga de agua--tendrán consecuencias impredecibles y, a veces, desastrosas.

Algunos estimados conservadores calculan que ocurre por lo menos una extinción cada día; otros dicen que cada hora varias especies desaparecen para **siempre**.

Los bosques pluviales tropicales (*rainforests*) son los ecosistemas más ricos en el mundo. De hecho, debido a la gran diversidad de plantas y animales, hay relativamente pocos individuos de la mayoría de las especies. Esto hace que ellas sean especialmente susceptibles a las pérdidas de hábitat y las alteraciones.

Aun cuando muchas especies templadas tienen equivalentes tropicales, hay una mayor variedad de hábitats en los bosques tropicales. El clima cálido y húmedo también contribuye al mayor número de especies. Grupos completos de organismos de los bosques pluviales tropicales no existen en regiones con climas más fríos. Un ejemplo son las epifitas -- plantas que crecen sobre las ramas de los árboles.

<http://www.jmarcano.com/bosques/threat/overcut.html>



Plantas epífitas creciendo sobre las ramas de un árbol.

Las epífitas pueden llegar a ser hasta el 50% de las especies vegetales en un bosque pluvial tropical. En la zona templada, todas las orquídeas se encuentran en el suelo, mientras que en los trópicos existen hasta ¡20,000 especies de orquídeas epífitas!. Las epífitas existen en todas las formas --colgantes, lianas, ramilletes de hojas que capturan el agua, incluso algunas semejantes a cactus (y algunas son cactus realmente). En algunos bosques templados costeros, los árboles están cubiertos con capas de musgos y líquenes epífitos, pero en ningún caso se alcanza la variedad de formas y tamaños como en los trópicos.

Los animales son numerosos en el bosque. Y donde quiera que los animales sean numerosos, los parásitos serán todavía mucho más numerosos. Mientras que los depredadores requieren, para sobrevivir, muchos animales de otras especies, muchos parásitos pueden existir en un animal. Se ha estimado que la mitad de los animales sobre la Tierra son parásitos, y ellos son portados por todos los animales, especialmente aves y mamíferos, incluidos nosotros.

<http://www.jmarcano.com/bosques/threat/overcut.html>

2.2.2 CAMUFLAJE Y DEFENSAS QUÍMICAS

Si eres suave y sin defensa, es muy probable que seas comido--a menos que luzcas como otra cosa. Si miramos con cuidado, la corteza de un árbol puede resultar ser un insecto, hojas secas ser mariposas, ramitas ser insectos bien disfrazados. Pero colores, formas y patrones confusos pueden ser usados no solamente para la defensa: los depredadores también pueden usar el camuflaje para su ventaja. A veces, el ocultarse no es suficiente y criaturas que, aparentemente, son indefensas de hecho se defienden con productos químicos venenosos.

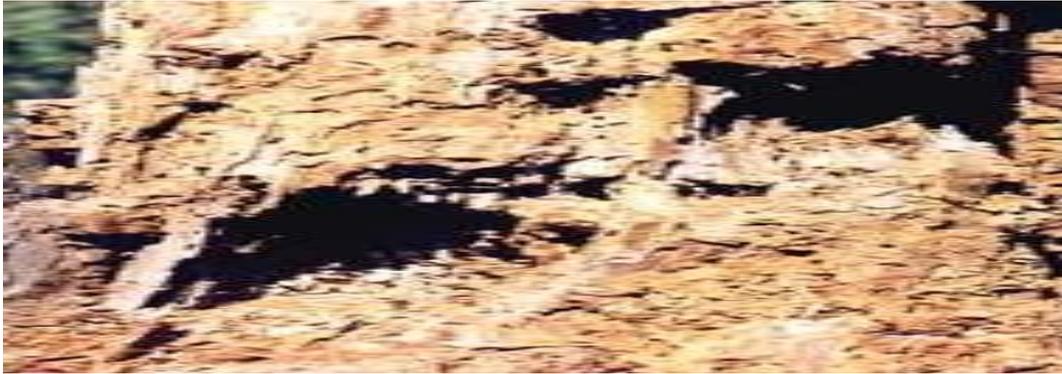
Un bosque recién cortado y quemado; un hábitat no muy acogedor



Cuando se corta totalmente un bosque templado, empiezan a migrar más venados hacia estas áreas abiertas donde ellos encuentran alimento. Entonces aumenta el número de depredadores--coyotes, pumas, incluso osos. Esto afecta la cantidad de alimento disponible para aves como los cuervos y otras aves de rapiña. El suelo, que no es retenido en su lugar por los árboles, es arrastrado hacia las corrientes de agua, destruyendo el hábitat de los peces. Si la población de plantas cambia, la población de animales también se ve afectada

Además de los humanos, hay otra especie animal que puede cambiar el paisaje forestal de manera poderosa y dramática. Este animal es un roedor: el castor (*Castor* spp. - Castoridae). Los castores construyen represas usando los árboles que cortan; las represas reducen la velocidad de los arroyos, creando charcas y pantanos

los cuales ayudan a evitar las inundaciones y recogen ricos sedimentos y materia orgánica. Los castores favorecen ciertos tipos de árboles para sus represas y, eventualmente, el bosque, en la orilla del arroyo, es dominado por los tipos de árboles menos preferidos.



En muchos lugares, las personas no solamente tratan de cambiar los bosques sino que también tratan de crear, por razones económicas, bosques artificiales--pequeñas plantaciones con solamente una especie de árbol, todos de la misma edad. **La biodiversidad sufre.**

Los bosques necesitan árboles de todas las edades para propósitos diferentes, y un bosque saludable realmente incluye muchos árboles muertos--algunos todavía de pie, y otros caídos sobre el suelo forestal. Cuando mueren, los árboles todavía juegan un papel increíblemente importante en la vida del bosque. Las larvas de los insectos se hospedan en estos árboles muertos, haciendo túneles en la madera esponjosa, lo que ayuda a almacenar agua en el piso forestal.

A los árboles muertos pero que están todavía de pie pudiera llamársele "**árboles de vida silvestre**". Ellos son colonizados por insectos, como algunas especies de hormigas, que construyen sus nidos en ellos.

<http://www.jmarcano.com/bosques/threat/overcut.html>

Los pájaros carpinteros ('picamaderos') crean agujeros y cavidades en la madera en su búsqueda de insectos para comer; estos agujeros son lugares perfectos para anidar muchas especies de aves, las cuales consumen muchos insectos que serían perjudiciales para el bosque.

Elimine cualquiera de estos organismos, y todo el ecosistema puede colapsar. Todo es esencial--los troncos muertos, las hormigas, los pájaros carpinteros, las aves canoras, incluso los insectos plagas ya que sin ellos no habría "*árboles de vida silvestre*".

2.2.3 ADAPTACIONES ARBORÍCOLAS

Muchos frutos se desarrollan en los extremos de las ramas por lo que son difíciles de alcanzar y, frecuentemente, son demasiado delgados para soportar el peso de un animal como un mono. Algunos animales han encontrado la solución: la cola prensible, que funciona como un brazo extra. Otros han desarrollado la capacidad de deslizarse hacia las partes altas de los árboles. Estas son dos de las adaptaciones desarrolladas en respuesta a las características particulares del hábitat forestal.

2.2.4 QUÉ ES AMBIENTE:

Ambiente es cualquier fluido que rodea un cuerpo, por ejemplo: temperatura ambiente, medio ambiente. También se puede decir que la expresión ambiente es **el aire o atmosfera que se respira o rodea a los seres vivos**, por ejemplo: hoy el ambiente está fresco. La palabra ambiente es de origen latín "*ambiens*" que significa "*que rodea*".

Asimismo, la palabra ambiente son **condiciones o circunstancias de un lugar que parecen favorables o no para los individuos, animales o cosas en el que están**, por lo que se puede hablar de un "buen ambiente", "ambiente propicio" o "mal ambiente", "ambiente hostil", es el caso de unos padres que buscan un ambiente beneficioso o cómodo para ellos y sus hijos, es decir, que posean las instalaciones adecuadas para la familia y, así poder compartir un momento agradable.

Existe diferentes tipos de ambiente, entre los cuales tenemos: ambiente de trabajo, ambiente socia, ambiente familiar, ambiente natural, ambiente físico. **El ambiente de trabajo o laboral** engloba a todo aquello que rodea el trabajador bien sea material,

psicológico o social, **el ambiente social** identifica a todas las personas o comunidad, condiciones de vida e instituciones que rodea a un individuo, el mismo determina el bienestar del individuo, **el ambiente físico** se compone por elementos materiales o cualidades físicas que constituyen el medio ambiente, a su vez, **el ambiente natural** es todo aquello que no ha sido alterado por el hombre.

En referencia a lo anterior, existe **ambiente de aprendizaje** se caracteriza por ser un ambiente propicio para el estudiante ya que posee todas las condiciones o circunstancias físicas, culturales, sociales con el fin de construir su aprendizaje y prepararse para el futuro.

El ambiente se puede usar para **identificar a la clase o sector social**, como es el caso de ambiente estudiantil, ambiente burgués. Asimismo, el término ambiente se utiliza para **referir a un determinado local o zona homosexual**, es por ello que cuando se señala una discoteca de ambiente se hace referencia que únicamente asiste a ella hombres y mujeres homosexuales.

En el ámbito de la literatura, ambiente es un **conjunto de particularidades de un medio social, natural o histórico en el cual se desenvuelve una narrativa**, puede ser: un ambiente romántico, tenso, ambiente de la época antigua, etcétera.

Los países que conforman América Latina, utilizan la expresión ambiente para identificar las **diferentes habitaciones o salones que conforman una casa**, como por ejemplo: mi prima está buscando un apartamento de 3 ambientes. Con respecto a este punto, se puede añadir a los **lugares nocturnos ya que algunos cuentan con diferentes ambientes** para compartir, por ejemplo: para aquellos que desean escuchar música latina, otro para quienes desean escuchar tecno y, otro ambiente más tranquilo que sea para escuchar suave, conversar y tomar unos tragos con los amigos.

<http://www.jmarcano.com/bosques/threat/overcut.html>

2.2.5 MEDIO AMBIENTE

El medio ambiente es el entorno que rodea a los seres humanos y que los condiciona. El mismo está conformado por la naturaleza, la sociedad y la cultura de un determinado lugar y tiempo. Asimismo, el medio ambiente son los diferentes componentes físicos, químicos, biológicos que actúan directamente o indirectamente en los individuos o el ambiente.

En virtud del crecimiento de la población, la tecnología y el aprovechamiento desmesurado de los recursos naturales por parte de las industrias el impacto del medio ambiente comenzó a ser nocivo y mayor, es por ello, que el ser humano debe de tomar conciencia y proteger al medio ambiente a través del uso racional de los recursos naturales y la sostenibilidad.

Otros significados y conceptos que puedan ser de su interés

- **Significado de Medio ambiente**
- **Significado de Educación ambiental**
- **Significado de Impacto ambiental**
- **Significado de Atmósfera**
- **Significado de Humedad**
- **Significado de Proverbio**
- **Significado de Temperatura**
- **Significado de Aire**

El término ambiente de acuerdo al uso que se le puede referir varias cuestiones. Por un lado, el fluido que rodea un cuerpo, especialmente el aire y que permanece en el espacio físico en el cual se encuentra ese cuerpo. Un ejemplo de esto es el de la temperatura ambiente.

Regularmente, la palabra ambiente, se usa cuando se quiere dar cuenta del estado del aire o la atmósfera. Se suele decir el ambiente está cargado cuando algunas condiciones confluyen en espesar el aire que respiramos.

Además, por ambiente se entiende a aquellas condiciones y circunstancias físicas, humanas, culturales y sociales que rodearán a las personas, animales o cosas, según corresponda. Este tipo de uso del término lo vemos con mucha claridad cuando por ejemplo visitamos la casa de un artista plástico y todo lo que hay allí una pintura, un cuadro, un pincel, fotografías relacionadas con el arte, entre otras, nos remiten al quehacer de este y nos permiten reconocer fácilmente que se trata de su ambiente. Esto mismo por supuesto se puede extender a otros ámbitos como ser el universitario, familiar, rural, entre otros.

Asimismo, cuando se quiere expresar la idea de ambiente propicio, adecuado o en su defecto agradable, solemos usar la palabra ambiente. Por ejemplo, un bar resulta ser el ambiente ideal para que los grupos de amigos se junten a charlar de la vida, de sus preocupaciones, alegrías, entre otras cosas. Por otra parte, con el término ambiente podemos referir al conjunto de características típicas y más usuales que corresponden a un determinado marco histórico o cultural. Y también otra concepción de la palabra de recurrente uso es que refiere al grupo, estrato o sector social al cual pertenece un grupo o individuo. Vía Definición ABC <http://www.definicionabc.com/general/ambiente.php>

Los seres vivos, el suelo, el agua, el aire, los objetos físicos fabricados por el **hombre** y los elementos simbólicos (como las tradiciones, por ejemplo) componen el medio ambiente. La conservación de éste es imprescindible para la vida sostenible de las generaciones actuales y de las venideras.

<http://www.significados.com/ambiente/>

Podría decirse que el medio ambiente incluye factores físicos (como el clima y la geología), biológicos (la población humana, la flora, la fauna, el agua) y socioeconómicos (la actividad laboral, la urbanización, los conflictos sociales).

«Ambiente» *redirige aquí. Para otras acepciones, véase [Ambiente \(desambiguación\)](#).*



Ambiente natural.

El **medio ambiente** es el conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos, las personas o de la sociedad en su conjunto.¹ Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones futuras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura^[cita requerida]

2.2.6 ORIGEN ETIMOLOGICO

La palabra medio procede del latín *medium* (género neutro); como adjetivo, del latín *medius* (género masculino). La palabra *ambiente* procede del latín *ambiens*, *ambientis*, del verbo *ambere*, "rodear", "estar a ambos lados". Se podría considerar a la expresión **medio ambiente** como pleonasmo porque las acepciones de los dos elementos de tales grafías son coincidentes con la acepción inherente cuando van juntos. Sin embargo, algunas acepciones de ambas palabras por separado son diferentes.

Lo que permite su comprensión es el contexto. Por ejemplo, otras acepciones, metafóricas, del término *ambiente* aluden a sectores sociales, como *ambiente*

popular o ambiente aristocrático; o actitudes, como tener buen ambiente con los amigos.

2.2.7 MEDIO AMBIENTE

Pese a que la forma habitual es escribir y pronunciar dos palabras (medio ambiente), la Real Academia Española, en su Diccionario Panhispánico de Dudas (DPD), recomienda el uso y la escritura en un solo vocablo **medio ambiente** y de la forma adjetivada **medioambiental**.

En la Teoría general de sistemas, un *ambiente* es un complejo de factores externos que actúan sobre un sistema y determinan su curso y su forma de existencia. Un ambiente podría considerarse como un súper conjunto en el cual el sistema dado es un subconjunto. Puede constar de uno o más parámetros, físicos o de otra naturaleza.

Estos **factores externos** son:

- **Ambiente físico:** Geografía Física, Geología, clima, contaminación.
- **Ambiente biológico:**
 1. **Población humana:** Demografía.
 2. **Flora:** fuente de alimentos o productores.
 3. **Fauna:** animales consumidores primarios, secundarios, etcétera.
- **Ambiente socioeconómico:**
 1. **Ocupación laboral o trabajo:** exposición a agentes químicos, físicos.
 2. **Urbanización o el desarrollo cultural de cada familia**
 1. **Desastres:** guerras, inundaciones(precipitaciones).

2.2.8 FACTORES NATURALES

En la actualidad existen altos niveles de contaminación causados por el hombre. Pero no sólo éste contamina, sino que también existen factores naturales que, así como benefician, también pueden perjudicar al entorno. Algunos de éstos son:

2.2.9 ORGANISMOS VIVOS

Artículo principal: Biocenosis

Animales de pastoreo como los vacunos son beneficiosos para la vegetación. Sus heces abonan la tierra. Los caprinos, con sus pezuñas y su manera de obtener su alimento erosionan, afectan adversamente, la tierra.

2.2.10 CLIMA

Artículo principal: Clima

- La lluvia es necesaria para el crecimiento vegetal, pero en exceso provoca ahogamiento de las plantas.
- El viento sirve para dispersión de polen y semillas, proceso benéfico para la vegetación, pero en demasía provoca erosión.
- La nieve quema las plantas. Sin embargo, para fructificar, algunos tipos de vegetación como la araucaria requieren un golpe de frío.
- La luz del sol es fundamental en la fotosíntesis y para proporcionar calor.
- El calor es necesario pero en exceso genera sequía, y ésta, esterilidad de la tierra.

3.1 RELIEVE

Artículo principal: Relieve terrestre

Existen relieves beneficiosos (como los montes repletos de árboles) y perjudiciales, como los volcanes, que pueden afectar el terreno ya sea por ceniza o por riesgo de explosión magmática.

Cualquier irregularidad ocurrida en la superficie terrestre forma el relieve. Por ende, puede dar lugar tanto a elevaciones como a hundimientos en el terreno. El relieve actual de la Tierra es resultado de un largo proceso. Según la teoría de la tectónica de placas, la litosfera está dividida en diversas placas tectónicas que se desplazan

lentamente, lo cual provoca que la superficie terrestre esté en cambio continuo (teoría de la deriva continental). Un relieve alto provoca que las nubes y el viento no pasen, provocando que el lado afectado sea más árido.

3.2 DEFORESTACIÓN

Es un factor que en gran manera afecta a la tierra porque los árboles y plantas demoran mucho en volver a crecer y son elementos importantes para el medio ambiente. Esta se combate pocas veces por medio de la reforestación.

3.3 SOBRE FORESTACIÓN

Este extremo también resulta perjudicial al entorno, pues demasiada vegetación absorbe todos los minerales de la superficie donde se encuentra. De este modo el suelo se queda sin minerales suficientes para su propio desarrollo. Una manera de evitar esto consiste en utilizar la Rotación de cultivos adecuada a la zona.

3.4 INCENDIOS FORESTALES

Artículo principal: Incendio forestal

Se le podría denominar un tipo de deforestación con efectos adversos masivos y duraderos al terreno. La tierra que ha sido expuesta a incendio demora cientos de años para volver a ser utilizable.

<http://www.significados.com/ambiente/>

CAPÍTULO III

PERFIL DEL PROYECTO

4.1 Aspectos generales.

4.1.1. Nombre del Proyecto.

Módulo Pedagógico para la enseñanza del cuidado del medio ambiente dirigido a estudiantes de Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación del Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y departamento de Jalapa.

4.1.2. Problema.

Ambiental

4.1.3. Localización.

Calle Tránsito Rojas, Barrio San Francisco, municipio y departamento de Jalapa.

4.1.4. Unidad Ejecutora.

Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala. Municipalidad de Jalapa, estudiante epesista.

4.1.5. Tipo de Proyecto.

Productos.

5.2 Descripción del Proyecto.

El proyecto consistirá en elaborar módulo pedagógico dirigido a estudiantes y docentes de Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación del Instituto Normal Centroamericano para varones de Jalapa; El módulo está estructurado en cuatro fases, cada fase cuenta con una lista de actividades que deberán de trabajar los estudiantes.

El proyecto consistirá en aportar el módulo a la institución patrocinada como fuente bibliográfica y se realizará a la vez una socialización con los estudiantes de dicha institución.

Dicha socialización se realiza con el fin de dar a conocer la temática del contenido investigado así como también resolver las dudas que puedan aquejar a los estudiantes referente al tema de investigación; al concluir la socialización se realizará una siembra de arbolitos en la Aldea la Pastoría del municipio y departamento de Jalapa con el fin de contribuir con el medio ambiente.

5.3 Justificación

Es importante como estudiante de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, contribuir a mejorar nuestro ambiente que se ve afectado por desechos de basura que producen microorganismos infecciosos que tienen capacidad de entrar en el cuerpo humano y producir enfermedades. Por lo que es necesario hacer conciencia en la población jalapaneca que los desechos sólidos provocan malos olores, enfermedades, mal aspecto, daño del paisaje, por lo que debemos involucrarnos todos y analizar esta situación y preguntarnos ¿Cuál es la magnitud de contaminación que provocan los desechos sólidos? determinar alternativas viables y factibles para solucionar este problema. Todos podemos iniciar por depositar la basura adecuadamente en recipientes rotulados o identificados para su respectiva clasificación, solicitar a autoridades competentes del Medio Ambiente, campañas, talleres, capacitaciones, trífolios para lograr un conocimiento amplio del tema, de cómo aprovechar los desechos para producir abono orgánico de lo inorgánico, la venta de estos materiales a empresas que practican la reutilización o para creación de manualidades que genera fondo económico para mejorías del Instituto Normal Centroamericano para Varones, el estudio se hace por la falta de un basurero cercano al área del Centro Educativo, lo cual ocasiona la proliferación de enfermedades además de la contaminación ambiental en el casco urbano del

departamento de Jalapa, por los desechos que generan los estudiantes de dicha institución, puesto que es necesario dar a conocer que otras disposiciones finales se le pueden aplicar a los desechos, en este caso el reciclaje, la elaboración de abonera orgánica, la reutilización de los desechos inorgánicos y la aplicación del módulo elaborado como una herramienta de apoyo para el tratamiento de los desechos sólidos.

5.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

5.4.1 General.

Fortalecer la educación ambiental a través del Módulo Pedagógico para la enseñanza del cuidado del medio ambiente dirigido a estudiantes de Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación del Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y departamento de Jalapa.

5.4.2 Específicos.

- ✓ Elaborar Módulo Pedagógico para la enseñanza del cuidado del medio ambiente dirigido a estudiantes de Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación del Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y departamento de Jalapa.

- ✓ Validar Módulo de aprendizaje sobre la contaminación del medio ambiente.

- ✓ Socializar el Módulo Pedagógico sobre la enseñanza del cuidado del medio ambiente

- ✓ Reforestar un área municipal con 600 arbolitos.

5.5 METAS

- ✓ Reproducir 10 ejemplares del Módulo Pedagógico para la enseñanza del cuidado del Medio Ambiente dirigido a estudiantes de Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación del Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y departamento de Jalapa.

- ✓ Socializar el módulo pedagógico con 80 estudiantes de cuarto bachillerato del Instituto Normal Centroamericano para Varones, Jalapa.

- ✓ Plantar la cantidad de 600 arbolitos en la Aldea la Pastoría del municipio y departamento de Jalapa.

5.6 BENEFICIARIOS

5.6.1 Directos

- ✓ 1 Director
- ✓ 1 Docente
- ✓ Estudiantes de Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación.

5.6.2 Indirectos.

- ✓ Vecinos del casco urbano del departamento de Jalapa.
- ✓ Pobladores aledaños al sector.

5.7 FUENTES DE FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTO.

Concepto	Cantidad	Precio Unitario (Por Concepto)	Precio Total
Impresión de los módulos	35	Q. 30.00	Q. 1,050.00
Empastado de los Módulos Pedagógicos	35	Q. 15.00	Q. 525.00
Árboles para la reforestación	600 árboles	Q 2.50	Q. 1,500.00
Traslado de los arbolitos hasta el lugar de reforestación	1 picop.	Q. 0.50	Q. 300.00
Gastos Imprevistos			Q. 300.00
Total			Q.3,675.00

5.8 Cronograma de actividades para la ejecución del proyecto 2015

No.	Actividad	Responsable	Enero	Febrero	Marzo	Abril
1	Investigación bibliográfica de la clasificación de desechos sólidos.	Epesista	■			
2	Recopilación de leyes que amparan el cuidado del Medio Ambiente.	Epesista		■		
3	Ordenar información escrita.	Epesista		■		
4	Seleccionar información indispensable.	Epesista			■	
5	Dosificación de	Epesista			■	

- ✓ Marcadores
- ✓ Lápices
- ✓ Cámara fotográfica
- ✓ Cámara de video
- ✓ Retroproyector
- ✓ Sillas
- ✓ Mesas

5.9.3 Institucionales

- ✓ Municipalidad de Jalapa
- ✓ Instituto el Instituto Normal Centroamericano para Varones.
- ✓ Facultad de Humanidades, USAC

5.9.4 Recursos Financieros

- ✓ Municipalidad de Jalapa.
- ✓ Alcalde municipal
- ✓ Librería paper
- ✓ Copicenter Evelyn
- ✓ Fotografías Maya Color

5.10 Evaluación

La elaboración del módulo pedagógico para la enseñanza del cuidado del medio ambiente dirigido a estudiantes y docentes del Instituto de Normal centroamericano para varones se pudo llevar a la práctica por medio de una socialización del tema y subtemas que en él se abordaron además contribuyó a crear fuentes bibliográficas tanto para los estudiantes como para los docentes.

CAPÍTULO IV

PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

6.1 Actividades y resultados.

La ejecución del proyecto es la práctica del mismo, describiendo en forma detallada y ordenada cronológicamente las secuencias de actividades prevista en el diseño que se realiza a continuación.

N	Actividades	Resultados
1.	Gestión ante el alcalde municipal de Jalapa y diferentes comercios para obtener financiamiento.	Disponibilidad de material económico y físico.
2.	Investigación bibliográfica.	Se obtuvo información necesaria vía internet, libros de texto, trifoliales.
3.	Recopilación de las leyes que amparan el cuidado del medio ambiente	Se recopiló las leyes que amparan el cuidado del medio ambiente
4.	Recopilar información para la elaboración del módulo pedagógico	Se recopiló la información obtenida en un medio digital para luego dosificar dicha
5.	Dosificar la información recopilada para la elaboración del módulo pedagógico	Se dosificó la información basándose al grado académico de los estudiantes.
6.	Elaboración de Módulos Pedagógicos para la enseñanza del cuidado del Medio Ambiente dirigido a estudiantes de Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras con orientación en Educación.	Obtención de Módulo elaborado.

7.	Gestionar toneles o recolectores de basura para la clasificación de los desechos producidos por los estudiantes del Instituto Nacional Centroamericano para varones de Jalapa.	Se gestionaron recolectores de basura que servirán para la clasificación de los desechos producidos por los estudiantes y así poder realizar el reciclaje de dichos desechos.
8.	Compra y gestión de costales para la recolección de basura en puntos estratégicos para que las personas coloquen los desechos.	Se compraron costales y bolsas de basura para que los estudiantes de forma semanal clasifiquen los desechos.
9.	Capacitación a los docentes, estudiantes y padres de familia del Instituto Normal Centroamericano para Varones, Jalapa.	Comunidad educativa capacitada con tema relacionado al reciclaje de los desechos sólidos.
10	Entrega de Módulo para la enseñanza del cuidado del Medio Ambiente.	Módulo entregado a estudiantes y docentes del Instituto Normal Centroamericano para Varones, Jalapa.
11	Entrega de toneles para la clasificación de los desechos.	Agradecimiento por la Dirección del Instituto Normal Centroamericano para Varones, Jalapa.
12	Siembra de árboles en terreno comunitario cercano al Centro Educativo.	Reforestación en beneficio del Medio Ambiente del departamento y municipio de Jalapa.

6.2 Productos y Logros

No.	Productos	Logros
6.2.1	Elaboración de un Módulo Pedagógico “La enseñanza del cuidado del medio ambiente dirigido a estudiantes de Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación del Instituto Normal Centroamericano para Varones del municipio y de departamento de Jalapa”	Con la elaboración del Módulo Pedagógico se brindó a la comunidad educativa un aporte de carácter pedagógico que se utilizará en las clases de los estudiantes Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación del Instituto Normal Centroamericano para Varones; así también información bibliográfica para el personal docente.
6.2.2	Realización del taller dirigido a los estudiantes y docentes del Instituto Normal Centroamericano para Varones.	Disposición de los alumnos, docentes y personal administrativo para ser capacitados en taller educativo para la enseñanza del cuidado del medio ambiente ya que por la falta de control y deforestación las instalaciones educativas no cuentan con un área reforestada.
6.2.3	Reforestación de la Aldea la Pastoría del municipio y departamento de Jalapa con 600 arbolitos.	Cuando se realizó el proceso de reforestación se contó con el apoyo de la comunidad de la Pastoría del municipio y departamento de Jalapa, para contrarrestar los daños causados por la deforestación que existe en nuestro municipio.



Aplicando la enseñanza del módulo



Aplicación módulo con los alumnos del INCAV

Aldina Campos Roca

Módulo para la enseñanza del cuidado del medio ambiente, dirigido a estudiantes de Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación del Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y departamento de Jalapa.

Asesora: Licda. Lisi Karina Escobar de Lucero

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

Guatemala, agosto 2,016

ÍNDICE

Introducción	i
Objetivos	ii
Fase I	
Temática	1
Objetivos específicos de la fase	2
Instrucción	3
1. ¿Qué es medio ambiente?	4
1.1 ¿Quién tiene que proteger el Medio Ambiente?	5
1.2 ¿Qué podemos hacer para proteger el Medio Ambiente?	6
1.3 Funciones de la educación ambiental	
1.3.1 Objetivos de la educación ambiental	7
1.3.2 Educación y gestión ambiental	8
Actividad práctica y evaluación	10
Bibliografía	11
E-grafía	12
Fase II	
Temática	13
Objetivos específicos de la fase	14
Instrucción	15
2. ¿Qué es Contaminación?	16
2.1 ¿Qué es contaminación ambiental?	
2.1.1 Origen de la contaminación	
2.1.2 Causas de la contaminación	17
2.1.3 Clases de contaminación	
2.2 La contaminación del Agua	18
2.3 La contaminación del suelo	
2.4 La contaminación del aire	19
2.5 La contaminación visual	21

Actividad práctica y evaluación	23
Bibliografía	24
E-grafía	25
Fase III	
Temática	26
Objetivos específicos de la fase	27
Instrucción	28
3. ¿Que son los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos?	29
3.1 Clasificación de la basura	
3.1.1 ¿Qué es basura orgánica?	
3.1.2 ¿Qué es basura inorgánica?	30
3.2 ¿Qué son los desechos?	
3.2.1 ¿Qué son los desechos sólidos?	
3.2.2 ¿Qué son los desechos sólidos orgánicos?	31
3.2.3 ¿Qué son los desechos sólidos inorgánicos?	
3.3 Clasificación de los desechos orgánicos e inorgánicos	32
Actividad práctica y evaluación	34
Bibliografía	35
E-grafía	36
Fase IV	
Temática	37
Objetivos específicos de la fase	38
Instrucción	39
4. ¿Qué es reciclaje?	40
4.1 Objetivos del Reciclaje	41
4.2 La ley de las R´s	42
Actividad práctica y evaluación	44
Bibliografía	45
E-grafía	46

Fase V	
Temática	47
Objetivos específicos de la fase	48
Instrucción	49
5. Niveles de intervención en el manejo y disposición de la basura	50
5.1 Recolección y transporte	51
5.2 Disposición Final	52
5.2.1 ¿Cómo hacer una abonera?	53
5.2.2 ¿Cómo hacer un relleno sanitario manual?	54
5.2.3 ¿Qué es un vertedero?	55
5.2.4 ¿Qué es incinerar?	
5.2.5 ¿Qué son las recicladoras?	56
Actividad práctica y evaluación	58
Bibliografía	59
E-grafía	60
Glosario	61
Conclusiones	
Recomendaciones	
Bibliografía	
E-grafía	

INTRODUCCIÓN

El medio ambiente es vital para los seres vivos, por lo que es necesaria la elaboración de una guía para el tratamiento y reducción del nivel de contaminación que producen los residuos y desechos sólidos para brindar un ambiente saludable a la población, evitando la insalubridad y contribuir a mejorar nuestro ambiente que se ve afectado por muchos factores que producen microorganismos infecciosos que tienen capacidad de entrar en el cuerpo humano y producir proliferación de enfermedades. Por lo que es necesario hacer conciencia a la comunidad educativa del Instituto Normal Centroamericano para Varones del municipio y departamento de Jalapa, sobre la enseñanza del cuidado del Medio Ambiente, involucrarnos todos para el cuidado del Medio Ambiente. Todos podemos iniciar por depositar la basura adecuadamente en recipientes rotulados o identificados para su respectiva clasificación, realizando campañas, talleres, capacitaciones, para lograr un conocimiento amplio del tema de cómo aprovechar los desechos para producir abono orgánico y de lo inorgánico la venta de estos materiales a empresas que practican la reutilización o para creación de manualidades que genera fondos económicos para mejorías del centro educativo y contribuir con el Medio Ambiente.

OBJETIVOS

General

- Brindar información a través del Módulo Pedagógico para la enseñanza y el cuidado de Medio Ambiente, dirigido a estudiantes de cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación del Instituto Normal Centroamericano para Varones de Jalapa.

Específicos

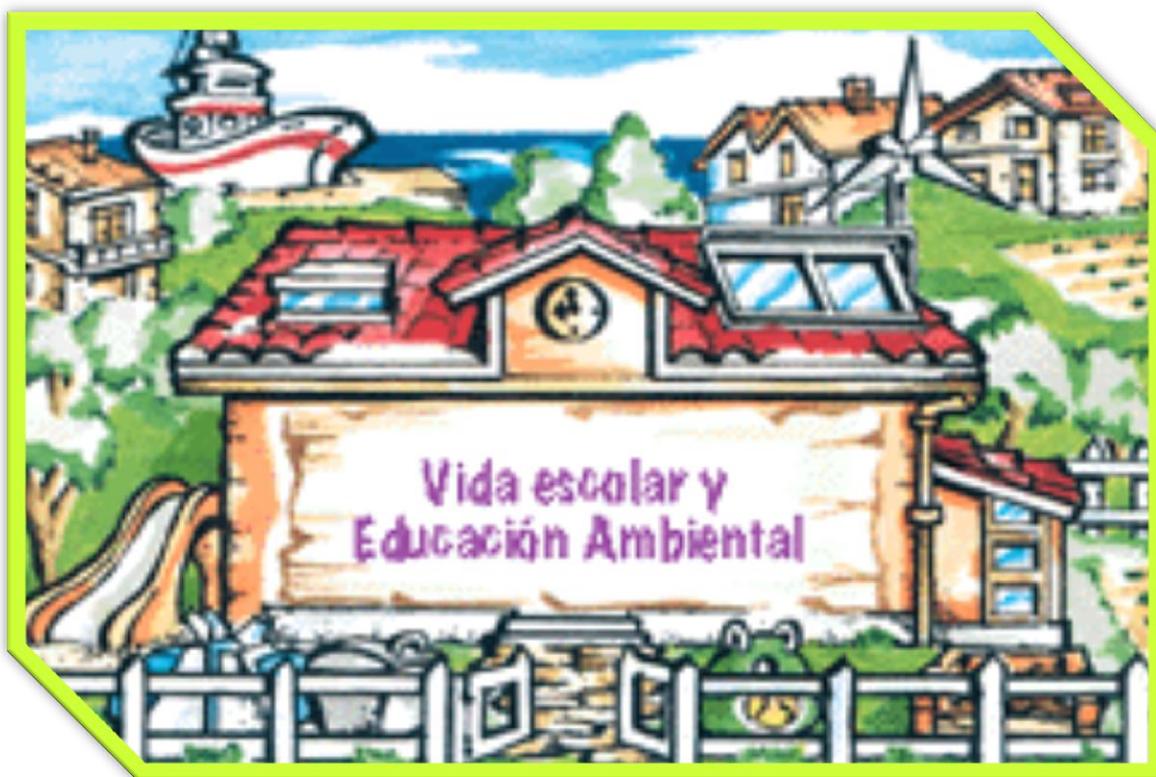
- Orientar a la comunidad educativa para la enseñanza y cuidado ambiental.
- Que los docentes y estudiantes utilicen el Modulo como herramienta de aprendizaje para las disposiciones finales de los cuidados del medio ambiente.

FASE I

TEMÁTICA

Fase I

1. ¿Qué es Medio Ambiente?
 - 1.1 Quien tiene que proteger el Medio Ambiente
 - 1.2 Acciones para proteger el Medio Ambiente
 - 1.3 Funciones de la Educación Ambiental
 - 1.3.1 Educación y Gestión Ambiental.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE FASE I

*Determinar la importancia del Medio Ambiente

*Describir las acciones humanas para proteger el Medio Ambiente

*Analizar la función que conlleva la educación ambiental

INSTRUCCIÓN DE FASE I

A continuación se presenta la temática de Medio Ambiente y Educación Ambiental, Lea despacio la fase I, analice y resuelva las actividades, al final se encuentra la nota Cuantitativa de dicha fase.

FASE I

1. ¿Qué es medio ambiente?

Mira a tu alrededor y describe las cosas que ves. Puedes encontrar otros seres vivos como son tus amigos, árboles, y los pájaros, pero también se encuentra la luz del Sol, aire, suelo, temperatura, agua, (en ríos, charcos o la humedad ambiental)⁹

Plantas y animales. Cuando hablamos del medio ambiente nos referimos a todos estos elementos que nos rodean.

Cuidar el medio ambiente es imprescindible para vivir, pero algunas acciones humanas los dañan. Las principales causas de destrucción del medio ambiente son la contaminación, la sobreexplotación, de los recursos (suelo, aire, agua etc.)

Actividad No.1

Escriba un comentario sobre la importancia del Medio Ambiente.

⁹Ministerio de Recursos Naturales (MARN) Guía sobre el cuidado del Medio Ambiente, Guatemala 2009 págs. 86,87

1.1 ¿QUIÉN TIENE QUE PROTEGER EL MEDIO AMBIENTE?

Cuando se talan árboles se contaminan el agua, el suelo, el aire producido por los desechos sólidos. Se perjudica al ser humano, animales, plantas que viven en el planeta tierra. Es decir, se está destruyendo el medio ambiente.

Los seres humanos, son responsables de numerosas acciones que destruyen y alteran el medio en que vivimos. Cuando se tiran papeles al suelo, se arranca una planta, y cuando las industrias y automóviles expulsan humo a la atmósfera o cuando se utilizan aerosoles se perjudica al medio ambiente, y también al ser humano, por lo que es muy importante conservar y cuidar su medio ambiente.¹⁰



Actividad No.2

Escriba tres actividades en las que podemos contribuir a mejorar el medio ambiente.

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____

¹⁰Ibid

1.2 ¿Qué acciones podemos realizar para proteger el medio ambiente?

1. Clasificar las latas de metal, los botes de plástico, el papel y el vidrio usados en contenedores especiales para reciclarlos. Y no desperdiciar el papel.
2. Depositar las pilas en contenedores especiales. Así se evitará la contaminación del suelo.
3. Ahorrar agua: no dejar luces encendidas y apagar los aparatos eléctricos cuando no sean utilizados.
4. Ahorrar agua: Tenemos que bañarnos con poco agua y cerrar bien las llaves de los tubos que transportan el agua.

Todo lo que se debe hacer para proteger el medio ambiente se reduce a 'la regla de las tres erres': **reducir, reutilizar y reciclar**. Por ejemplo, para no talar árboles innecesariamente hay que reducir el consumo de papel, reutilizar el papel y reciclarlo.¹¹

1.3 Funciones de a Educación Ambiental

Un propósito fundamental de la educación ambiental es lograr que los individuos realicen actividades educativas para contribuir con el medio ambiente a través de campañas de limpieza en sus hogares y en la comunidad para evitar proliferación de enfermedades y fomentar los valores de participación responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de la calidad del medio ambiente. La educación ambiental resulta clave para comprender las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, así como para conseguir una percepción más clara de la importancia de los problemas ambientales. En esta línea debe impulsar la adquisición de conciencia, los valores y los comportamientos que favorecen la participación efectiva de la población en el proceso de toma de decisiones.

¹¹Instituto de Agricultura, recursos naturales y Ambiente. Síntesis del perfil Ambiental de Guatemala, Guatemala, enero 2006. Págs. 57-62



Actividad No.3

Escriba el nombre de tres instituciones que brindan Educación ambiental.

1. _____

2. _____

3. _____

1.3.1 Objetivos de la educación ambiental

Conciencia: Ayudar a las personas y a los grupos sociales que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos.¹²

Conocimientos: Adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad de los problemas y función de la humanidad para contribuir con el mismo.

Actitudes: Adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que lo impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.

Aptitudes: Adquirir aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.

¹²Ibid

Capacidad de Evaluación: Evaluar las mediadas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educacionales.

Participación: Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad para que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente. Para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.



1.3.2 Educación y Gestión Ambiental

Previamente ha quedado planteado el carácter estratégico que la educación ambiental tiene en el proceso hacia el desarrollo sostenible. Sin embargo, es evidente que la acción educativa, por si sola, no es suficiente para responder al reto ambiental. ¹³Para contribuir con eficacia a mejorar el medio ambiente, la acción de la educación debe vincularse con la legislación, las políticas, las medidas de control y las decisiones que los gobiernos adopten en relación al medio ambiente humano. Asimismo la gestión para que no se quede únicamente en la investigación si no también se accione par las mejoras del mismo.

¹³Ministerio de Educación, Curriculum Nacional Base Pre- primario, DIGECADE, Guatemala 2007. Págs. 20-32

Actividad No. 4

Por favor conteste las siguientes preguntas

1. ¿Qué se puede lograr con la gestión Ambiental?

2. ¿Qué instituciones pueden apoyar un proyecto para mejorar el medio ambiente?

Actividad Práctica	Evaluación
<p>Se solicita la colaboración para leer la Fase I de la Guía, la cual trata sobre el Cuidado del Medio Ambiente, se analiza la importancia de la temática y se realizan actividades 1,2,3 y 4</p>	<p>Se evalúa el conocimiento adquirido a Través de preguntas directas y respuestas a las actividades 1, 2, 3 y 4.</p>

Bibliografía

Instituto de Agricultura, recursos naturales y Ambiente. Síntesis del perfil Ambiental de Guatemala, Guatemala, enero 2006. Págs. 57-62

Ministerio de Educación, Currículo Nacional Base Pre-primario, GIGECADE, Guatemala 2007. Págs. 20-32

Ministerio de Recursos Naturales (MARN) Guía sobre el cuidado del Medio Ambiente, Guatemala 2009 pág. 86-87.

E-grafía

 www.google.com

 www.wikipedia.com

FASE II

Temática

Fase II

2. ¿Qué es Contaminación?
 - 2.1 ¿Qué es contaminación ambiental?
 - 2.1.1 Origen de la contaminación
 - 2.1.2 Causas de la contaminación
 - 2.1.3 Clases de contaminación
 - 2.2 La contaminación del Agua
 - 2.3 La contaminación del suelo
 - 2.4 La contaminación del aire
 - 2.5 La contaminación visual



OBJETIVOS ESPECÍFICOS FASE II

*Analizar de donde proviene la contaminación ambiental

*Describir las formas de contaminar nuestra planta

*Identificar cada una de las clases de contaminación

INSTRUCCIÓN DE FASE II

A continuación se presenta la fase II con la temática del origen, causas y clases de contaminación ambiental. Lea despacio, analice y resuelva las actividades 5, 6, 7, 8, 9, las cuales tienen asignada una calificación cuantitativa al final de la guía.

FASE II

2. ¿Qué es contaminación?

La contaminación es una consecuencia del vertido de diversas sustancias Químicas, puede afectar el aire, el agua, el suelo, el ecosistema y en especial el medio ambiente donde se desarrolla el ser humano, los animales y las plantas.¹⁴



2.1 ¿Qué es contaminación ambiental?

La contaminación ambiental siempre ha existido pues es parte inherente a las actividades del ser humano. Sin embargo, en años recientes se le debe prestar mayor atención, ya que aumenta la frecuencia y gravedad de los incidentes de contaminación en donde hay pruebas de sus efectos adversos sobre el ambiente y la Salud.

Los efectos de la contaminación ocurren cuando la entrada de sustancias (naturales o sintéticas) al ambiente rebasa la capacidad de los ecosistemas para asimilarlas y Degradarlas.

¹⁴Aldana Mendoza, Nilsa Ciencias Naturales Edición 2008 Guatemala, Págs. 13

2.1.1 Origen de la contaminación

Se origina por causas naturales, como las erupciones volcánicas y la erosión. Sin embargo, en términos generales la contaminación de origen natural nunca es tan Grave como la de origen antropogénica generada por actividades humanas.

2.1.2 Causas de la Contaminación

Las principales causas son las actividades del hombre, en particular las productivas a través de la explotación de los recursos naturales no renovables como el petróleo y diversos minerales, industrias o agricultura.

2.1.3 Clases de Contaminación

La contaminación ambiental se puede clasificar de diversas maneras, las que se eligen a menudo, conforme a los intereses de un estudio o el objetivo de la clasificación, entre ellas está:¹⁵

- *Por el Proceso que la causa
- *Por el tipo de contaminante
- *Por el origen de los contaminantes
- *Por la Naturaleza química del contaminante
- *Por sus efectos

Actividad No. 5

Escriba cinco formas de contaminar el medio ambiente

1. _____

2. _____

¹⁵Ministerio de Educación, Currículum Nacional Base, Nivel Inicial DIGECADE, Guatemala 2007. Pág. 54

3. _____

2.2 La Contaminación del Agua

El mar, los ríos se contaminan con las basuras y los desechos que las personas depositan en ellos, pero también con los vertidos que realizan algunas industrias o los petroleros.¹⁶

La contaminación del agua afecta a las plantas, a los animales y a las personas. En las aguas contaminadas hay más bacterias que pueden producir sustancias tóxicas, que luego sirven de alimentos a las plantas, a los peces y a otros animales.



Actividad No. 6

Escriba 3 formas de purificar el agua contaminada.

1. _____

2. _____

3. _____

2.2 La Contaminación del suelo

A diario se ven restos de papeles, cartones o colillas de los cigarrillos tirados en el suelo. Algunos desechos no perjudican al terreno, porque se descomponen

¹⁶Ministerio de Recursos Naturales (MAR) Guía sobre el cuidado del Medio Ambiente Guatemala 2009 pág. 89-92

con el paso del tiempo y acaban formando parte de él.¹⁷ Es el caso de desechos procedentes de animales o plantas, como una piel de plátano. Pero ¿sabes cuánto tiempo tarda en descomponerse algunos envases de plástico? ¡Más de mil años!

Los suelos se contaminan también al usar pesticidas y fertilizantes en los cultivos. ¿Sabías que las pilas contaminan el suelo si no se reciclan? Contienen metales como el mercurio, el cadmio o el níquel. Por tanto cuando se agoten las baterías deben ser depositadas en un contenedor.

La contaminación de los suelos provoca la contaminación de las plantas que crecen en él o en la intoxicación de animales y personas que ingieren plantas con alto porcentaje de plomo, mercurio u otros metales tóxicos. Además, la contaminación del suelo hace que se contamine el agua; por ejemplo, cuando se disuelven minerales en las aguas subterráneas o cuando los residuos industriales llegan a los arroyos o los ríos.

Actividad No. 7

Escribir 3 actividades con las que se contamina el suelo

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____

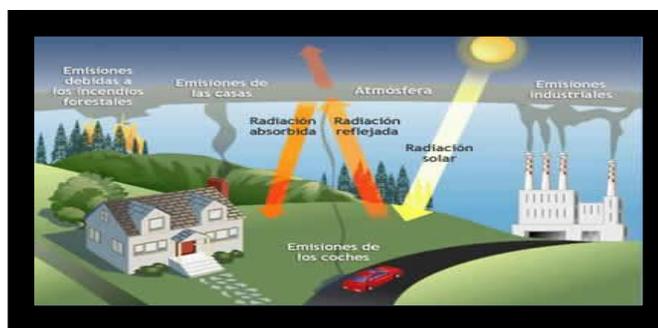
2.4 Contaminación del aire

El dióxido de carbono, de azufre y otros contaminantes emitidos por las chimeneas de las industrias contribuyen a la contaminación del aire. El dióxido de carbono contribuye al calentamiento global, y el dióxido de azufre es la principal causa de la contaminación del agua.

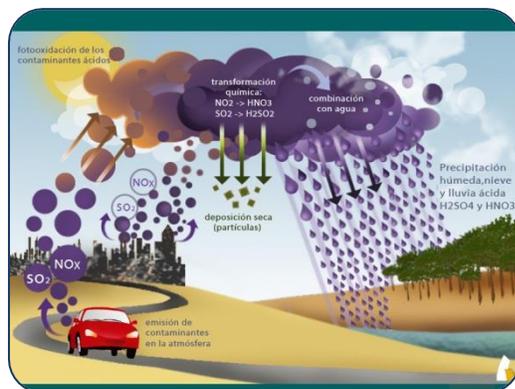
¹⁷Ibid

La contaminación del aire tiene muchas consecuencias negativas:

- **El Incremento del efecto invernadero.** Los gases que contaminan la atmosfera convierten la Tierra en un gran invernadero, reteniendo el calor que proporcionan los rayos solares, por lo que la temperatura de todo el planeta aumenta. Un ligero incremento de la temperatura afecta a las plantas y a los animales de una región.¹⁸
- **La Destrucción de la capa de Ozono.** En la atmosfera hay una capa donde abunda un gas especial, es la capa de ozono. Este gas protege la Tierra de los rayos ultravioleta que llegan desde el Sol. Pero, cuando utilizamos ciertos aerosoles se emiten unos gases llamados clorofluorocarbonos que destruyen el ozono y provoca que los rayos ultravioleta lleguen directamente al planeta.



- **Las llluvias ácidas.** Algunos gases emitidos por los vehículos o las industrias, como los óxidos de azufre y de nitrógeno, pueden reaccionar con el agua y formar sustancias químicas llamadas ácidos. Luego, cuando llueve, el agua cae a la Tierra en forma de lluvia ácida. Pues el suelo se contamina y mueren muchas plantas.



¹⁸ Ibid

- **El aumento de enfermedades respiratorias y oculares.** En las ciudades se respira el humo de los vehículos provocando picazón en los ojos. Esto se debe a que el aire está contaminado, porque hay muchos vehículos o industrias emanando humo continuamente. ¹⁹Como el aire contiene algunas sustancias tóxicas, las personas que sufren de asma u otras enfermedades del aparato respiratorio empeoran cuando la atmósfera se contamina. El humo de las ciudades, llamado smog, puede provocar incluso la muerte del ser humano.
- **Contaminación causada por el ruido.** Desde hace unos años se considera otra forma de contaminación, denominada contaminación acústica. El ruido intenso procede de los vehículos, las máquinas de las industrias, los aviones, y de la diversión. Algunas consecuencias de la contaminación acústica son falta de concentración en el trabajo o en el colegio, el dolor de cabeza y el insomnio.

Actividad No. 8

Escriba 3 formas de contaminar el aire

1. _____

2. _____

3. _____

¹⁹Ibid

2.5 Contaminación visual

La contaminación visual, entonces, no solo se vincula a un desorden estético, que afea el espacio público y que termina degradando las condiciones de vida de la población.

El Decreto Ley 34-2003 establece que hace cinco años el Ejecutivo debió cumplir con la obligación de elaborar un reglamento que regulara la colocación de vallas publicitarias en todo el país.²⁰

Actividad No. 9

Escribe tres formas de contaminación visual

1. _____

2. _____

3. _____

²⁰Ibid

Actividad Práctica	Evaluación
<p>Se solicita la elaboración en poner atención a charla de capacitación y llevar en secuencia con fase II de la guía la cual trata sobre la contaminación, luego resolver actividades 5, 6, 7, 8 y 9.</p>	<p>Se evalúa el conocimiento adquirido a través de diapositivas presentadas en charlas de capacitación sobre la fase II con preguntas directas y el resultado de las actividades de dicha fase.</p>

Bibliografía

Aldana Mendoza, Nilsa Ciencias Naturales Edición 2008 Guatemala, pág. 13

Ministerio de Educación, Currículo Nacional Base, Nivel Inicial DIGECADE, Guatemala 2007. Pág. 54

Ministerio de Recursos Naturales (MAR) Guía sobre el cuidado del Medio Ambiente, Guatemala 2009 pág. 86,87.

E- grafía

 <http;wwoei.org>

 www.medioambiente.gt

FASE III

TEMÁTICA

Fase III

3. ¿Que son los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos?

3.1 Clasificación de la basura

3.1.1 ¿Qué es basura orgánica?

3.1.2 ¿Qué es basura inorgánica?

3.2 ¿Qué son los desechos?

3.2.1 ¿Qué son los desechos sólidos?

3.2.2 ¿Qué son los desechos sólidos inorgánicos?

3.2.3 ¿Qué son los desechos inorgánicos?

3.3 Clasificación de los desechos orgánicos e inorgánicos.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA FASE III

- *Diferenciar los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos.
- *Describir el daño que provocan los desechos sólidos al medio ambiente.
- *Identificar la clasificación de los desechos orgánicos e inorgánicos.

INSTRUCCIÓN DE FASE III

A continuación se presenta la fase III con la temática de los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos. Analice la clasificación de los desechos y el daño que provocan al medio ambiente. Comente con sus compañeros a cerca de la temática de dicha fase.

FASE III

3. ¿Qué es basura?

La basura y los residuos están formados por todo aquello que no nos sirve y que tiramos para deshacernos de ello. Por ejemplo, los restos de alimentos, envases vacíos, juguetes estropeados, periódicos atrasados, aceite usado etc.²¹

En algunos países desarrollados, una persona puede producir más de media tonelada de basura al año. Por lo tanto, es muy importante eliminarla eficazmente. Si se acumula, puede producir enfermedades y contaminar el aire, el suelo o el agua.



3.1 CLASIFICACIÓN DE LA BASURA

3.1.1 ¿Qué es basura orgánica?

Son las que originan los seres vivos como las personas, las plantas y los animales.

Está formada por todo residuo que se puede descomponer como las hojas de los árboles, paja, madera, plumas, papel, estiércol, cascaras, restos de frutas, verduras, elotes, semilla, residuos de comida y otros.

²¹Blacki Veatch Internacional Estudio sobre el plan de recolección y tratamiento de los desechos sólidos, Madrid, España. Editorial Madrid 1999. Págs. 42, 43, 44.

3.1.2 ¿Qué es basura inorgánica?

Proviene de procesos industriales y no se descomponen fácilmente,²² Ejemplo: vidrios, plásticos, hule, metales, llantas, y telas sintéticas entre otras.

Algunos de estos desechos pueden ser peligrosos para la salud tales como: baterías para carros, envases de plaguicidas, medicamentos vencidos, jeringas y restos de curaciones, etc. Estos pueden causar daños por ser inflamables.



3.2 ¿Qué son desechos?

Denominación genérica de cualquier tipo de productos residuales o basura, procedente de industrias, comercios, viviendas o del campo.

3.2.1 ¿Que son desechos sólidos?

Son los que se generan como resultado de las actividades que se realizan a diario en las viviendas, en la industria, en la agricultura, oficinas, servicios de atención a la salud, limpieza de mercados, vías públicas y son eliminados o desechados como inútiles.

²²Ibid

Son todos aquellos objetos sólidos o semisólidos putrescibles o no putrescibles con excepción de excretas de origen humano.²³



3.2.2 ¿Qué son desechos sólidos orgánicos?

Son los desechos que se generan de las actividades del ser humano y de la naturaleza, estos se fermentan o descomponen y son re aprovechables por la naturaleza.



3.2.3. Qué son desechos sólidos inorgánicos?

Son los desechos que provienen de procesos industriales, comerciales hospitalarios que por sus características no se degradan.



²³Ibid

3.3 Clasificación de los desechos orgánicos e inorgánicos

Los desechos se pueden clasificar en cinco categorías:

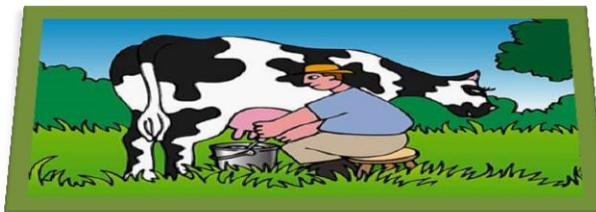
- **Domésticos.** Son las cascaras de naranjas, espinas de pescado, huesos, envases vacíos de cartón, metal o vidrio, papel usado etc.²⁴



- **Comerciales.** En la tiendas y mercados se ven muchos cartoneros que están cerca de una pollería, desechos de pollo, en una frutería habrá restos de frutas en mal estado. Es decir, todos los comercios generan residuos. Algunos, en gran cantidad, por lo que deben deshacerse de ellos de manera que no contaminen el medio ambiente.



- **Agrícola y Forestales:** Son residuos de restos de cosechas o las ramas de los árboles que quedan tras la poda o la tala. En muchos sitios estos tallos y ramas se emplean como combustibles, para alimentar el fuego o una estufa.
- **Ganaderos.** Son residuos procedentes de animales, como el estiércol que es un excelente alimento para la tierra, por que se deposita en los campos de cultivo para mejorar las cosechas.



²⁴Instituto del medio ambiente y recursos naturales. Desechos sólidos orgánicos e inorgánicos, nuestro ambiente. Buenos Aires Argentina 1997. págs. 9-12

- **Industriales.** En las industrias se generan cenizas, gases tóxicos, sustancias químicas de desecho, cartón, plásticos, vidrio, madera o escombros. Cada industria crea un tipo de residuos, pero, para no contaminar el suelo, el agua o el aire, es aconsejable que generen la menor cantidad posible. Por ejemplo, pueden utilizar el papel o el vidrio sobrante o emplear combustibles que produzcan gases menos tóxicos.²⁵ Algunos residuos industriales son tóxicos y peligrosos, por ejemplo, los residuos radioactivos, generados en laboratorios, hospitales y en centrales nucleares. El gran problema de estos residuos es que son difíciles de eliminar. Algunos restos permanecen activos durante ¡miles de millones de años! Otros residuos peligrosos son algunos metales tóxicos producidos en las minas, que pueden alterar la salud de las personas o dañar el medio ambiente. Por ello, es necesario extremar las precauciones al transportarlos y al eliminarlos.



²⁵Ibid

Actividad Práctica	Evaluación
<p>Favor leer cuidadosamente fase III y analizar los daños que provocan los desechos sólidos, luego intercambia comentarios con tus compañeros hasta llegar a una conclusión.</p>	<p>A través de preguntas directas sobre los comentarios acerca de fase III.</p>

Bibliografía

Blacki Veatch Internacional Estudios sobre el plan de recolección y tratamiento de los desechos sólidos, Madrid, España. Editorial Madrid 1999, págs. 42, 43, 44

Instituto del medio ambiente y recursos naturales. Desechos sólidos orgánicos e inorgánicos, nuestro ambiente. Buenos Aires Argentina 1997. Págs. 9-12

E- grafía

-  www.foceglob.com
-  www.geogle.com
-  www.wikipedia.com

FASE IV

Temática

Fase IV

4. ¿Qué es reciclaje?

4.1 Objetivos del Reciclaje

4.2 La ley de las R's



Objetivos Específicos de la Fase IV

- *Determinar la importancia del reciclaje en nuestro país.
- *Comprender la importancia de Rechazar, Reducir, Reciclar, Rehusar los desechos sólidos.
- *Describir cada uno de los pasos que conlleva el reciclaje de los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos.

INSTRUCCIÓN DE FASE IV

A continuación se presenta la fase IV con la temática de la importancia del reciclaje de los desechos sólidos orgánicos. Lea cuidadosamente analice y resuelva la actividad 10 la cual posee nota cuantitativa al final de la guía.

FASE IV

4. ¿Qué es el reciclaje?

Es el proceso mediante el cual productos desechados son nuevamente utilizados. Los materiales de desperdicios son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como productos o materias primas.²⁶



La mejor solución para los residuos y la basura es reciclarlos. Para ello, el primer paso es separar los residuos de distintos tipos: papel, metales o plástico, en los hogares, en las escuelas, en las industrias y en todo lugar que genere basura, luego, cada uno se deposita en un contenedor especial. De esta forma, tras recoger el vidrio o el papel se lleva hasta la planta de reciclaje.

Prácticamente el 90% de la basura doméstica es reciclable, por eso es importante que separemos en nuestra casa la basura y los depositemos en los recipientes adecuados y se pueden separar en:

*Orgánica: Compuesta por cáscaras de frutas, sobras de comida, cabello y uñas, pasto y hojas.

*Metal: Latas de aluminio y acero

*Papel y Cartón: los cuadernos que ya no se usan ni se necesitan, cajas de cartón etc.

²⁶Ministerio de Educación, documento base proyecto de atención integral DIGECADE págs. 2-28

*Plástico: Los envases de gaseosas, botellas de refrescos, bolsas de nylon, etc.

*Vidrios: Botellas y envases de Vidrio

*Botes de leche: botes de leche, jugos u otras bebidas.

*Todo lo demás: Es todo lo que no se sabe a dónde va o no se puede reciclar ni limpiar. Es la basura que trae varios materiales ²⁷combinados y no se pueden separar.



4.1 Objetivos del reciclaje

- *Conservación o ahorro de energía
- *Conservación o ahorro de recursos naturales
- *Protección de Medio Ambiente
- *Disminuir la contaminación
- *Alargar la vida de los materiales aunque sea con diferentes usos.
- *Evitar la deforestación
- *Reducir el 80% del espacio que ocupan los desperdicios al convertirse en basura
- *Ayudar a que sea más fácil la recolección de basura.

²⁷Ministerio de Recursos Naturales (MARN) Guía sobre el cuidado del Medio Ambiente, Guatemala 2009 pág. 92, 93.

*Tratar de no producir toneladas de basura diariamente que terminan sepultadas en rellenos sanitarios.²⁸



4.2 La ley de las R's

Las R's de la ecología son: Rechazar, Reducir y Reutilizar

*Rechazar: Evita al máximo el uso de materiales innecesarios que de una forma u otra provocan desechos.

*Reducir: Disminuye la cantidad de desechos al practicar las R's anteriores

*Reciclar: Es todo lo que se puede volver a transformar en lo mismo o se les da otra forma y uso.

*Reutilizar: Utiliza los objetos que aun se les puede dar un uso.



²⁸Ibid

Actividad No. 10

Escribe que colocarías en los recipientes

Basura orgánica

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Basura inorgánica

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Actividad Práctica	Evaluación
<p>Favor leer cuidadosamente fase IV y analizar el proceso del reciclaje, presentado en diapositivas del taller de capacitación brindado por representantes del Ministerio de Medio Ambiente y poder resolver la actividad No.10</p>	<p>A través de preguntas directas sobre la forma correcta del reciclaje de los desechos sólidos y a través de las respuestas de la actividad No. 10</p>

Bibliografía

Ministerio de Educación, documento base proyecto de atención integral DIGECADE págs. 2-28

Ministerio de Recursos Naturales (MARN) Guía sobre el cuidado del Medio Ambiente, Guatemala 2009 págs. 92,93.

E-grafía

 www.google.com

 www.wikipedia.com

FASE V

TEMÁTICA

Fase V

5. Niveles de intervención en el manejo y disposición de la basura

5.1 Recolección y transporte

5.2 Disposición Final

5.2.1 ¿Cómo hacer una abonera?

5.2.2 ¿Cómo hacer un relleno sanitario manual?

5.2.3 ¿Qué es un vertedero?

5.2.4 ¿Qué es incinerar?

5.2.5 ¿Qué son las recicladoras



Objetivos Específicos de la Fase V

- *Determinar la importancia de la disposición final de los desechos sólidos.
- *Describir la forma correcta de elaborar una abonera orgánica.
- *Analizar cuál es la forma más viable y factible de disposición final de los desechos sólidos orgánicos e inorgánicos.

Instrucción de Fase V

A continuación se presenta la fase V con la temática de la disposición final de los desechos sólidos entre el reciclaje, abonera orgánica, elaboración de manualidades, vertederos, etc. Lea cuidadosamente la guía y escuche las opciones de disposición final de los desechos sólidos para resolver las actividades 11, 12 y 13 la cual posee nota cuantitativa al final de la guía. Al terminar esta fase suma todas las notas cuantitativas de cada una de las fases en las cuales debes promediar un mínimo de 60 pts.

FASE V

5. Niveles de intervención en el manejo y disposición de la basura

El manejo y la disposición de los desechos comprende: La generación, almacenamiento, recolección, transporte y disposición final. ²⁹Una gran proporción se genera en los hogares como resultado del aumento del consumo de una gran variedad de productos por las familias, especialmente la que no se destruye transformándose en gran volumen de basura.

Los recipientes para almacenamiento de basura deben reunir las siguientes características.

- *Ser impermeable
- *Tener tapadera ajustada
- *Ser resistente al oxido
- *Ser de materia fuerte y liviano, para permitir la manipulación una vez llenos.
- *Ser fáciles de llevar, lavar y vaciar
- *Estar provisto de orejas y agarradores



²⁹Berganza, Mauricio Curso sobre el manejo y disposición de residuos sólidos USAC editorial Talleres Gráficos 1998. Págs. 46, 47,48 y 49.

5.1 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE

La recolección de basura doméstica en la cabecera municipal y áreas urbanas, se hace generalmente a través de las municipalidades o bien pagando para un camión privado la pase a recoger a las casas.³⁰

La limpieza y recolección de basura de mercados y áreas públicas la realizan las municipalidades, barriendo y recolectando la basura para trasladarla luego a su destino final.

En áreas rurales y pequeñas ciudades se hace utilizando correctores y en algunos casos con carretas de mano.

El almacenamiento de la basura recolectada de mercados y áreas públicas se debe llevar a cabo en camiones destinados para tal fin y con la capacidad de acuerdo al volumen producido.



³⁰Ibid

Actividad No. 11

Escriba tres alternativas de transportar la basura en tu comunidad

1. _____

2. _____

3. _____

5.2 Disposición final

En los lugares donde existe un sistema de recolección municipal o privado se recomienda separar la basura orgánica de la inorgánica con el fin de darle el tratamiento indicado más adelante.³¹

En las viviendas rurales donde exista un sistema de recolección de basura municipal se recomienda también separar la basura.

Con el desecho orgánico se puede hacer abono para utilizar posteriormente en la agricultura.



³¹Ibid

5.2.1 ¿Cómo hacer una abonera?

Paso No. 1 Hacer un agujero de 1 metro de largo, 1 metro de ancho y 1 metro de profundidad, ubicada a 10 metros de la vivienda.³²

Paso No. 2 Colocar capa de basura de 95 centímetros

Paso No. 3 Colocar capa de tierra de 5 centímetros

Paso No. 4 Apelmazar la tierra y la basura



Actividad No. 12

Escriba cinco materiales que le colocaría a una abonera

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

³²Ministerio de recursos naturales MARN Guía sobre el cuidado del medio ambiente Guatemala 2009. Págs. 92, 93 y 94

5.2.2 ¿Cómo hacer un relleno sanitario manual?

Es una tecnología de disposición final de la basura sanitariamente adecuada y de bajo costo. ³³Se recomienda utilizarla en ciudades pequeñas y poblaciones rurales, así como en áreas urbanas marginales.

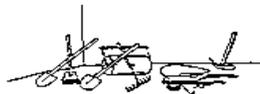
Ventajas

*Es una solución económica y ecológicamente adecuada de disposición final de la basura.

*Propicia organización y participación comunitaria en la solución de la problemática de la basura.

*Constituye una fuente de trabajo con mano de obra no calificada.

*Contribuye a mejorar la salud de la población, del ambiente y a mejorar el ornato de las localidades, mediante la resolución de basureros no autorizados.



1. Adquisición de herramientas



2. Adquisición de elementos de protección de los trabajadores



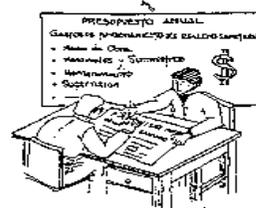
3. Inicio de la operación del relleno



4. Clausura del botadero



5. Mantenimiento permanente



6. Preparación del presupuesto anual

³³Ibid

5.2.3 ¿Qué es un vertedero?

Tirar la basura a un vertedero controlado es la forma más sencilla y económica de deshacernos de ella. Pero la basura no puede echarse en cualquier sitio, por lo que el terreno donde se sitúa un verdadero debe cumplir algunas condiciones:³⁴

- Debe estar lejos de cualquier edificio habitando.
- No debe haber cerca terrenos cultivables.
- Por él no tiene que discurrir corrientes de agua que se puedan contaminar.

Para llevar la basura a los vertederos es necesario recogerla antes. La basura que los camiones recogen por las calles de los pueblos y ciudades, una vez triturada, se transporta hasta los vertederos. Luego se echa tierra encima, hasta cubrir todos los desechos.

El problema de estos lugares es que la basura, al descomponerse, emite gases contaminantes, como el metano. Además, la acumulación de este gas puede producir explosiones, por lo que los vertederos deben situarse en lugares ventilados.

5.2.4 ¿Qué es incinerar?

¿Has quemado papel alguna vez? ¿Qué queda al final? Solo cenizas y gases que se mezclan con el aire, En una planta incineradora se quema la basura. En este proceso se genera mucho calor, que se aprovecha; ¿Sabes cómo? Algunas veces se utiliza para suministrar calefacción a los edificios próximos; otras veces, para generar energía eléctrica. ¡Así, al menos, sacamos algún beneficio de los residuos!

³⁴Ibid

Pero al quemar la basura también se producen gases tóxicos que contaminan el aire. Además, las personas que viven cerca de las plantas incineradas se quejan por los malos olores, la contaminación o el ruido continuo que hacen los camiones que llevan la basura hasta la incineradora.³⁵

5.2.5 ¿Qué son las recicladoras?

³⁶Del material inorgánico se puede realizar manualidades que sean de beneficio a la comunidad o también se puede vender éste material a recicladoras donde compran latas, plástico etc. Y genera fondo económico para la reconstrucción o mejoraría de la comunidad.

Actividad No.13

Escriba tres disposiciones finales que le daría usted a la basura

1. _____
2. _____
3. _____

³⁵Ibid

³⁶Política Nacional para el manejo integral de los residuos y desechos sólidos. Acuerdo Gubernativo 1111-2005 Guatemala 2005 Págs. 1-29

Evaluación de las actividades

Actividad No. 1.	5 pts.
Actividad No. 2.	6 pts.
Actividad No. 3	6 pts.
Actividad No. 4	10 pts.
Actividad No. 5	10 pts.
Actividad No. 6	6 pts.
Actividad No. 7	6 pts.
Actividad No. 8	6 pts.
Actividad No. 9	3 pts.
Actividad No. 10	20 pts.
Actividad No. 11	6 pts.
Actividad No. 12	10 pts.
Actividad No. 13	<u>6 pts.</u>
Total	100 pts.

Para determinar si se logra el conocimiento sobre la clasificación de los desechos sólidos se tiene que tener un mínimo de 60 pts.

Actividad Práctica	Evaluación
<p>Se solicita la colaboración para leer la Fase V y observe las opciones de disposición final de los desechos sólidos presentadas en las diapositivas. Resuelva las actividades 11, 12 y 13.</p>	<p>A través de preguntas directas y comentarios de las disposiciones finales de los desechos sólidos y las respuestas de las actividades 11, 12 y 13. Para luego sumar los puntajes de las fases de las cuales deben tener un mínimo de 60 pts.</p>

Bibliografía

Berganza Mauricio Curso sobre el manejo y disposición de residuos sólidos USAC editorial Talleres Gráficos 1998. Págs. 46, 47, 48 y 49.

Ministerio de recursos naturales MARN Guía sobre el cuidado del medio ambiente Guatemala 2009. Págs. 92, 93 y 94.

Política Nacional para el manejo integral de los residuos y desechos sólidos. Acuerdo Gubernativo 1111-2005 Guatemala 2005 Págs. 1-29

E-grafía

-  www.google.com
-  www.wikipedia.com
-  www.rincondelvago.com

CAPITULO V

7. Evaluación del proyecto

La evaluación del Proyecto consiste en verificar el alcance de los objetivos y el logro de las metas. Es necesaria para el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado y mejora la calidad de las actividades, el tiempo utilizado y los recursos, haciendo énfasis en las modificaciones necesarias.

7.1. Evaluación del diagnóstico

La evaluación se hace a través de una lista de cotejo para verificar el logro de los aspectos siguientes.

Elaboración de un plan, cronograma, investigación interna y externa de la institución, detención de problemas, priorización de problemas, estudio de viabilidad y factibilidad a las soluciones y técnicas utilizadas.

Resultados

1. A través del plan y el cronograma del diagnóstico se sigue el orden cronológico de las actividades programadas.
2. Se investigó en forma escrita para tener un panorama amplio de la institución.
3. Se utilizaron técnicas como la observación, la entrevista y análisis documental para ayudar al proceso de la investigación.
4. Se enumeraron los problemas de la institución y se priorizó el más urgente de resolver.
5. Se obtiene la viabilidad y factibilidad del proyecto a ejecutar por parte de la institución en la solución de los problemas.

7.2. Evaluación del perfil

Se evaluó la fase del perfil del proyecto a través de una lista de cotejo para verificar si los objetivos, metas, actividades, recursos, tiene congruencia entre sí una relación lógica que asegure el éxito del proyecto.

Resultado

1. Se diseñó el nombre del proyecto que se titula “Modulo pedagógico para la enseñanza y el cuidado del Medio Ambiente dirigido a estudiantes de Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación del Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio de Jalapa, departamento de Jalapa.
2. A través del objetivo general y los específicos, se determina lo que se pretende alcanzar en la ejecución del proyecto.
3. Las metas tienen congruencia con los objetivos específicos.
4. Los recursos humanos, materiales y financieros se utilizaron para la ejecución del proyecto en tiempo establecido.

7.3 Evaluación de ejecución

Se evaluó la fase de ejecución del proyecto a través de una lista de cotejo para verificar el desarrollo ordenado y cronológico de las actividades previstas en el diseño del proyecto y los objetivos propuestos para la fase de ejecución.

Resultados

1. Se cumplió con el cronograma establecido, basado en actividades del proyecto.
2. Se logró apoyo financiero por parte de Organizaciones gubernamentales y Organizaciones no gubernamentales a través de la gestión.
3. Se elaboró Modulo pedagógico para erradicar la contaminación del Medio Ambiente que produce los desechos sólidos dirigidos a estudiantes de Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación del Instituto

Normal Centroamericano para Varones, municipio de Jalapa, departamento de Jalapa

4. Se concientizó a la comunidad educativa del Instituto Normal Centroamericano para Varones del departamento de Jalapa, la importancia del cuidado del medio ambiente por la reutilización de los desechos sólidos inorgánicos a través de la elaboración de manualidades o venta de estos desechos Recicladoras para generar fondo económicos.
5. Se contribuyó con el centro educativo proporcionando toneles para la recolección de la basura orgánica e inorgánica, estos fueron donados por Cementos Progreso.
6. Se reforestó parte de terreno comunitario en las cercanías del municipio y departamento de Jalapa con árboles donados por Cementos Progreso para contribuir con el Medio Ambiente.
7. Se socializó con vecinos del área urbana de Jalapa, colaborar en la colocación y recolección de los desechos sólidos colocando costales en los alrededores del centro educativo.
8. Se organizó grupo de estudiantes para el transporte y venta de los desechos sólidos inorgánicos a Recicladoras para generar fondos en beneficio del centro educativo.
9. Se logró el alcance de objetivos y metas.
10. Se presentó evidencia del proyecto ejecutado por medio de fotografías.
11. Se logra satisfacción en institución patrocinante e institución patrocinada.

7.3. Evaluación final del proyecto

Es necesario realizar un análisis de los resultados obtenidos a través de una lista de cotejo para verificar la aceptabilidad del proyecto.

Resultados

1. Se considera que la elaboración del Módulo pedagógico para la enseñanza y el cuidado del Medio Ambiente dirigido a estudiantes de Cuarto Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación del Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio de Jalapa, y departamento de Jalapa contribuye para orientar a cerca del tema.
2. El proyecto ejecutado es aceptado y avalado por la Municipalidad de Jalapa (Institución patrocinante).
3. La Municipalidad de Jalapa se compromete con la sostenibilidad del proyecto a través de visitas regulares al centro educativo y contribuyendo al mantenimiento del mismo.
4. El proyecto realizado fortalece la relación entre la Universidad de San Carlos de Guatemala y Comunidad Jalapaneca.

Conclusiones

- Se elaboró el modulo pedagógico enfocado a la enseñanza del cuidado del medio ambiente dirigido a los estudiantes de cuarto bachillerato en ciencias y letras con orientación en educación del Instituto Normal Centroamericano para Varones del municipio y departamento de jalapa.
- Se validó el modulo pedagógico para aportar material pedagógico de carácter ambiental; esto servirá como fuente bibliográfica para el estudiantado y el personal docente de la institución beneficiada.
- Se socializó el módulo pedagógico con los estudiantes y docentes del Instituto Normal Centroamericano para Varones.
- Se reforesto el área municipal con la cantidad de 600 arbolitos en la Aldea Pastoría del municipio y departamento de Jalapa.

Recomendaciones

- A los Docentes del Instituto Normal Centro Americano para Varones emplear los módulos pedagógicos como fuente bibliográfica para transmitir el conocimiento a los estudiantes sobre la enseñanza del cuidado del medio ambiente
- .A los estudiantes del Instituto Normal Centro Americano para Varones contribuir por medio de actividades ecológicas a mantener un equilibrio ecológico con la madre naturaleza.
- A los padres de familia del Instituto Normal Centro Americano para Varones fomentar en sus hijos un compromiso social y ambiental en su familia para impulsar campañas de reforestación.
- A las autoridades educativas del municipio de Jalapa impulsar programas educacionales encaminados a salvaguardar los bosques, la flora y fauna natural de nuestro medio.
- A la Municipalidad de Jalapa proporcionar fondos económicos que sean destinados a la realización de proyectos que tengan impacto ambiental para contrarrestar la problemática mundial del calentamiento global.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ayala Ramírez, James et. al. (1998). Guía de gestión de proyectos. Editorial Guadalupe Ltda. Colombia.
2. Baca Urbina, Gabriel. (1996) Evaluación de Proyectos 3. Edición McGraw Hill, México.
3. Bosco Bernal, Juan (1993). Formulación, ejecución y evaluación de proyectos educativos a nivel local 2da.edición UNESCO/CAP litografía S.A. San José, Costa Rica.
4. COHEN, Ernesto et. al. (1992) Evaluación de proyectos sociales. Siglo veintiuno, editorial. México.
5. Gil, Gladys, Curso Formulación y Evaluación de proyectos. Compilación de documentos. Ministerio de Finanzas Públicas, Guatemala.
6. Hernández Sampieri, Roberto. Metodología de la investigación, Segunda edición, Mc GRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V. Págs. 1-34
7. Ministerio de Educación, Documento Base Proyecto de Atención Integral con la participación de la comunidad, DIGECADE, págs. 2-28
8. Municipalidad de Jalapa, Fomento municipal Jalapa 2005 Pág. 2-6
9. Municipalidad de Jalapa libro de inventario No. 5 de la tesorería municipal. Inventario 30-2010 folios 49-54
10. Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo. Guía práctica Sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. 5. Edición, Guatemala 2002.
11. PROPEDEUTICA PARA EL EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO-EPS- 2010 Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades departamento de pedagogía. Guatemala 2010. Págs. 1-94

APÉNDICE

Instrumento de Validación de Aporte Pedagógico

No	Descripción	Totalmente En desacuerdo	En Desacuerdo	Mediante en Desacuerdo	De acuerdo
1.	Contenido del Módulo Pedagógico				
1.1	Concuerda con los objetivos del Curriculum				
1.2	Contiene información actualizada				
1.3	Se ajusta a los postulados científicos de la asignatura				
1.4	Esta tratado con amplitud				
1.5	Cubre el programa de la asignatura				
1.6	Presenta secuencia adecuada				
1.7	Es coherente				
1.8	Es atractivo para el estudiante				
1.9	Es innovador				
2.	Lenguaje utilizado				
2.1	Es claro y preciso				
2.2	Contiene un vocabulario apropiado a la asignatura				
2.3	Es correcto en el uso de la sintaxis española				
2.4	Esta adecuada a la capacidad de los niños				
3.	Presentación				
3.1	Tiene un formato apropiado				
3.2	Posee equilibrio sobre los bloque de información				
3.3	Posee equilibrio entre los espacios en blanco				
3.4	Tiene un tipo de letra legible				
3.5	Contiene recursos gráficos atractivos				
3.6	Tiene un diseño apropiado al nivel de escolaridad				
4.	Diseño				
4.1	Orienta al logro de los objetivos				
4.2	Responde a un plan curricular general				
4.3	Estimula el aprendizaje en otras áreas				
4.4	Invita a la consulta de las fuentes de referencias citadas				
4.5	Propicia a la ejercitación				
4.6	Propicia el trabajo creativo				
5.	Anexos				
5.1	Permite el logro de los objetivos				
5.2	Son comprensibles				
5.3	Son prácticos				
5.4	Son atractivos				
5.5	Son factibles				

Vo. Bo _____
Licda. Lisi Karina Escobar de Lucero
Directora

PLAN DE DIAGNÓSTICO

IDENTIFICACIÓN

Municipalidad del municipio y departamento de Jalapa.

PROYECTISTA

Estudiante de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

TITULO

Diagnóstico situacional de la Municipalidad de Jalapa y la Institución Educativa, el Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y departamento de Jalapa.

PERIODO DE EJECUCIÓN

Enero-Febrero

OBJETIVO GENERAL

*Establecer la situación, condición y funcionamiento de la Municipalidad del municipio y departamento de Jalapa y la Comunidad Educativa del Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y Departamento de Jalapa.

ESPECIFICOS

*Recopilar información escrita, oral, observada de la municipalidad de Jalapa y del Instituto Normal Centroamericano para Varones, Municipio y Departamento de Jalapa.

*Analizar la información obtenida de la situación en la que se encuentra la institución patrocinante y la institución patrocinada.

*Identificar problemas ambientales que surjan en la investigación realizada en la municipalidad y en el Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y Departamento de Jalapa.

*Proponer soluciones para mejorar la realidad ambiental en la que se encuentra el Municipio y Departamento de Jalapa.

ACTIVIDADES

1. Visitas a la Municipalidad de Jalapa e institución beneficiada del Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y Departamento de Jalapa,
2. Diseño de instrumentos de evaluación y detección de problemas.
3. Aplicación de instrumentos
4. Análisis e interpretación de la información obtenida.
5. Redacción del informe de la fase del Diagnóstico Institucional.
6. Entrega de informe,
7. Revisión y aprobación del informe.

Cronograma de actividades del diagnóstico.

No.	Actividades	Responsables	Enero			
1	Visitas a la Municipalidad de Jalapa e institución beneficiada del Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y departamento de Jalapa.	Epesista				
2	Diseño de instrumentos de evaluación, detección de problemas	Epesista				
No.	Actividades	Responsables	Enero			
3	Aplicación de instrumentos	Epesista				
4	Análisis e interpretación de la información obtenida	Epesista				
5	Redacción del informe de la fase del Diagnóstico Institucional	Epesista				
6	Entrega de informe	Epesista				
7	Revisión y aprobación del informe	Epesista				

RECURSOS

Humanos:

- ❖ Epesista
- ❖ Alcalde Municipal
- ❖ Directora de Institución beneficiada

Materiales:

- ❖ Papel bond
- ❖ Código Municipal
- ❖ PEI Institución
- ❖ Computadora
- ❖ Tinta para impresora

Financieros:

- ❖ Por Epesista

PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

1. Parte informativa

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Humanidades, Sección Jalapa

Licenciatura en Pedagogía y Técnico en Administración Educativa

Epesista: Aldina Campos Roca

2. Justificación

Es necesario promover información sobre el Módulo para la enseñanza del cuidado del Medio Ambiente dirigida a docentes y Estudiantes cuarto grado de la carrera de Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Educación del Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y departamento de Jalapa.

3. Objetivos

General

- ❖ Capacitar a los docentes, estudiantes y representantes de padres de familia del Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y departamento de Jalapa.

Específicos

- ❖ Otorgar Módulo para la reducción del nivel de contaminación ambiental que producen los residuos y desechos sólidos para brindar un ambiente saludable a los docentes y estudiantes del Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y departamento de Jalapa.
- ❖ Contribuir con el Centro Educativo y la comunidad con la donación de toneles, reforestación para la reducción del nivel de contaminación.

4. Recursos

Humanos

- ❖ Epesista
- ❖ Docentes
- ❖ Estudiantes
- ❖ Padres de familia

Materiales

- ❖ Módulo para la enseñanza del cuidado del medio ambiente
- ❖ Material para elaborar manualidades (papel periódico, pegamento, papel china, lata de metal, etc.).
- ❖ Material didáctico (afiches, dibujos, etc.).
- ❖ Retroproyector
- ❖ Toneles (2)
- ❖ Costales (25)
- ❖ Desechos sólidos orgánicos (desechos de frutas, verduras, hojas secas, tierra, etc.)
- ❖ Arbolitos (50)
- ❖ Chuzo (agujeros para la plantación de árboles)
- ❖ Cámara fotográfica (evidencia de la ejecución de las actividades)

5. Evaluación

Los docentes, estudiantes y padres de familia colaboran en la ejecución de las actividades que conlleva el proyecto tales como: capacitación, plantación de árboles, campaña de limpieza y manualidades. También comenta la importancia de éste tema.

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR FASE DEL DIAGNÓSTICO

No.	Aspectos a calificar	SI	NO
1	¿Se elaboró plan en la etapa de diagnóstico?	X	
2	¿Se realizó cronograma de actividades del diagnóstico?	X	
3	¿Se identifica la situación interna y externa de la institución?	X	
4	¿Se detectan problemas en cada sector?	X	
5	¿Se enumeró lista de problemas?	X	
6	¿Se priorizó los problemas?	X	
7	¿Se elaboró cuadro de viabilidad y factibilidad?	X	
8	¿Se le da solución al problema priorizado?	X	
9	¿Se utiliza instrumento de la investigación?	X	
10	¿Se elaboró etapa de Diagnóstico?	X	

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR ETAPA DEL PERFIL DEL PROYECTO

No.	Aspectos a calificar	SI	NO
1	¿Se diseñó la propuesta en base a objetivos generales y específicos?	X	
2	¿Se establecen metas en esta fase?	X	
3	¿Se identifican los beneficiarios directos e indirectos del proyecto?	X	
4	¿Se selecciona el recurso humano para realizar el proyecto?	X	
5	¿Se selecciona el material para realizar el proyecto?	X	
6	¿Se cuenta con el financiamiento de OGS y ONGS para la ejecución del proyecto?	X	
7	¿Se diseñaron actividades en la fase de perfil?	X	
8	¿Se elaboró un presupuesto general del proyecto?	X	
9	¿Se definió con claridad el nombre del proyecto?	X	
10	¿Se presentó el informe de la fase del perfil?	X	

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR ETAPA DE EJECUCIÓN

No.	Aspectos a calificar	SI	NO
1	¿Se elaboró un plan de ejecución del proyecto?	X	
2	¿Se elaboró un cronograma de actividades?	X	
3	¿Se presentó evidencia del proyecto ejecutado por medio de fotografías?	X	
4	¿Existió viabilidad y factibilidad en la ejecución del proyecto?	X	
5	¿Se verificó el alcance de objetivos y metas?	X	
6	¿Se verificó los logros alcanzados con el proyecto?	X	
7	¿Se logró la participación de la comunidad beneficiada?	X	
8	¿Se aprovechó el tiempo y los recursos de acuerdo a la programación establecida?	X	
9	¿Se contó con recursos financieros para la ejecución del proyecto?	X	
10	¿Se presentó el informe de la fase de ejecución?	X	

LISTA DE COTEJO DE EVALUACIÓN FINAL O DE IMPACTO

No.	Aspectos a calificar	SI	NO
1	¿Se elaboró Modulo Pedagógico para la enseñanza del cuidado del Medio Ambiente para docentes y estudiantes?	X	
2	¿El proyecto ejecutado es de beneficio para la institución?	X	
3	¿El proyecto realizado satisface las necesidades de la institución?	X	
4	¿Es necesario que la institución beneficiada continúe con la sostenibilidad del proyecto?	X	
5	¿Se hizo todo lo posible para realizar un buen proyecto?	X	
6	¿Se elabora la fase de evaluación del proyecto?	X	
7	¿Se logran los objetivos en la ejecución?	X	
8	¿Se recibe la participación de beneficiarios en la ejecución?	X	
9	¿Existe satisfacción en Epesista por la ejecución del proyecto?	X	
10	¿Se presenta la fase de evaluación del proyecto?	X	

PLAN DE SIEMBRA

PARTE INFORMATIVA

Nombre del Proyecto

Plantación de árboles

Problema

Escases de áreas verdes y su incidencia en la calidad del medio ambiente y en el entorno de los habitantes de la Aldea La Pastoría del municipio y departamento de Jalapa.

Localización

Aldea La Pastoría, Municipio y Departamento de Jalapa.

Unidad Ejecutora

Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Sección Jalapa. Municipalidad de Jalapa y estudiante de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Tipo de Proyecto

De Impacto ambiental

Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en la plantación de árboles, que proporcionará beneficios a la población en la conservación de áreas verdes existentes en Aldea la Pastoría, del municipio y departamento de Jalapa.

El proyecto educativo estará coordinado por la Unidad de Gestión Ambiental Municipal UGAM y Epesistas con la ayuda de los habitantes de la comunidad los cuales asumen la responsabilidad sobre el cuidado de los árboles plantados.

Justificación

Los Estudiantes Epesistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades del departamento de Jalapa, como parte del Ejercicio Profesional Supervisado EPS, a través de un proceso sistemático diagnosticaron un área que necesita ser reforestada. La reforestación es una medida urgente y necesaria que deben de aplicarse en las áreas que lo necesitan, para beneficio del medio ambiente y de la calidad de vida

Debido a la escases de áreas verdes y a la importancia de los mismos para el medio ambiente, se decidió en la plantación de Árboles en Aldea La Pastoría, municipio y departamento de Jalapa; ya que lamentablemente este problema no solo repercute en la distorsión del paisaje, sino que sus efectos son mucho más sensibles, como: escasez de agua, sequías de afluentes naturales y pérdida de la fauna y flora en estas áreas.

Objetivos Generales

- Elaborar un Proyecto para la plantación de árboles en el entorno Aldea La Pastoría, municipio y departamento de Jalapa, debido a las escasas de áreas verdes que benefician a la comunidad.

Específicos

- Participar en acciones que permiten el rescate, conservación y producción del forestal de su comunidad.
- Recopilar información que sea útil al proyecto para sensibilizar a la población en la plantación de árboles.
- Identificar los problemas que causan la escasas de áreas verdes en Aldea La Pastoría, municipio y departamento de Jalapa

Metas

Lograr un cien por ciento la Plantación de Árboles para erradicar el problema de los escasas de áreas verdes, que será de beneficio para la Aldea La Pastoría, municipio y departamento de Jalapa.

Logros

- Mejoramiento del ecosistema y calidad de vida de la población.
- Producción de beneficios para la comunidad.
- Aumento de la fertilidad del suelo.
- Conciencia social sobre el cuidado y preservación del recurso forestal.
- Acrecentamiento del vital líquido para la comunidad.

Beneficiarios

Directos

- Población de la Aldea La Pastoría, municipio y departamento de Jalapa.

Indirectos

- Estudiantes de EPS de la Facultad de Humanidades, Sección Jalapa.

Actividades

- Elaboración de Plan General
- Selección del área a reforestar
- Solicitud de Permiso para llevar a cabo la ejecución del Proyecto
- Autorización del área de plantación de árboles
- Visita del área para la plantación
- Realización del estudio de suelo
- Gestión de árboles para la plantación.
- Ahoyar el área para la plantación
- Plantación de Árboles de diferentes especies según estudio de suelo.
- Redacción del Acta de Plantación de Árboles.
- Riego de la Plantación de árboles
- Verificación de la siembra.
- Supervisión del Proyecto Ejecutado.
- Entrega del Proyecto.

COMISIONES ENCARGADAS:

- **Comisión de Gestión.**
- **Comisión de Siembra.**
- **Comisión de Transporte.**
- **Comisión de Redacción.**
- **Comisión de Finanzas.**
- **Comisión de Supervisión.**
- **Comisión de alimentación**

Recursos a utilizar en la ejecución del proyecto

a) Humanos

- Asesor Técnico
- Revisores
- Estudiantes Epesistas
- Coordinadores de la UGAM

b) Materiales

- Útiles de Oficina
- Equipo de Computo
- Medios de transporte
- Medios telefónicos
- Cámara Fotográfica
- Herramientas Agrícolas
- Árboles de diferentes especies

c) Físico**d) Financieros**

- Aporte económico de la institución patrocinante.

Evaluación:

Las actividades realizadas por los Epesistas se evaluarán al finalizar cada una de las etapas del proyecto.

PLAN DE SOSTENIBILIDAD

1. Identificación

1.1 Nombre de la Institución

Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y departamento de Jalapa.

1.2 Dirección de la Institución

Calle Tránsito Rojas, Jalapa

1.3 Nombre del Epesista

Aldina Campos Roca

2. Justificación

Con el propósito de contribuir en la sostenibilidad del proyecto para la conservación del Medio Ambiente a través de la Elaboración de un Módulo Pedagógico para la enseñanza del cuidado del Medio Ambiente dirigido a Estudiantes de cuarto Bachillerato con Orientación en Educación del Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y departamento de Jalapa.

3. Objetivos

3.1 General

Garantizar el mantenimiento del proyecto de conservación de Medio Ambiente a través de la Elaboración de un Módulo Pedagógico para la Enseñanza del cuidado del Medio Ambiente dirigido a estudiantes de cuarto Bachillerato con Orientación en Educación del Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y departamento de Jalapa.

4. Organización

La sostenibilidad del proyecto de la elaboración del Módulo Pedagógico para la enseñanza del cuidado del Medio Ambiente dirigido a estudiantes de cuarto Bachillerato con Orientación en Educación del Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y departamento de Jalapa, a través de la siguiente organización:

- ❖ Directora del Instituto Normal Centroamericano para Varones, Jalapa, Licda. Lisi Karina Escobar de Lucero.
- ❖ Personal docente del Centro Educativo.
- ❖ Consejo de Padres de familia.
- ❖ Directiva de padres de familia.
- ❖ Estudiantes del Establecimiento.

5. Recursos

Humanos

- ❖ Personal docente
- ❖ Consejo de padres de familia
- ❖ Padres de familia
- ❖ Unidad de Gestión Ambiental de la Municipalidad del municipio y departamento de Jalapa.
- ❖ Estudiantes del Centro Educativo.
- ❖ Epesista: Aldina Campos Roca

Materiales

- ❖ Papel y materiales para la elaboración de Módulo
- ❖ Material orgánico (desechos de frutas y verduras)
- ❖ Toneles
- ❖ Arboles
- ❖ Transporte
- ❖ Agua

6. Actividades

- ❖ Reunión con miembros de la Comunidad Educativa, estudiantes del Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y departamento de Jalapa.
- ❖ Organización de Comisión responsable y compromiso de padres y alumnos a vela por el cuidado de Módulo para la enseñanza del cuidado del Medio Ambiente.
- ❖ Uso adecuado y periódicamente de Módulo para la enseñanza del cuidado del Medio Ambiente.
- ❖ Mantenimiento de limpieza periódica a toneles, verificación del proceso de abonera orgánica, limpieza de maleza de área reforestada.
- ❖ Organización de turnos de estudiantes en la recolección de los desechos sólidos de los costales en áreas específicas y para la vida fe los desechos sólidos inorgánicos que generan fondos económicos que servirán a las mejorías del centro educativo.
- ❖ Periódicamente realizar chequeo del mantenimiento de área reforestada y materiales donados a institución.

7. Evaluación

Se verificará continuamente el plan de seguimiento o sostenibilidad del proyecto en un tiempo determinado, hasta que se verifique que el proyecto está asegurado.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Encuesta dirigida a Comunidad Educativa del Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y departamento de Jalapa.

Instrucción: con el propósito de realizar el Ejercicio Profesional Supervisado de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa en el **Instituto Normal Centroamericano para Varones, municipio y departamento de Jalapa**, solicito su colaboración a efecto se sirva responder los siguientes cuestionamientos. Marcando con una **X** sobre la palabra SI cuando su respuesta es positiva y NO si su respuesta es negativa. Gracias

1. ¿Tiene usted conocimiento sobre el tema de reciclaje de la basura orgánica e inorgánica?
SI NO
2. ¿Considera usted que el Centro Educativo necesita de Campañas de limpieza?
SI NO
3. ¿Cree usted que los desechos sólidos provocan proliferación de enfermedades?
SI NO
4. ¿Cree usted que es importante clasificar la basura?
SI NO
5. ¿Ha recibido alguna charla sobre el tema de reciclaje?
SI NO
6. ¿Estaría de acuerdo que se realizara una campaña de limpieza en su establecimiento?
SI NO
7. ¿Considera usted que la clasificación de la basura es urgente en su establecimiento?
SI NO
8. ¿Sabe usted que es una abonera orgánica?
SI NO
9. ¿Le gustaría que personas expertas en el tema de contaminación del Medio Ambiente le den a conocer la clasificar la basura orgánica e inorgánica?
SI NO
10. ¿Le gustaría conocer el aprovechamiento que se le puede dar a los desechos sólidos?
SI NO

FODA del Instituto Normal Centroamericano para Varones

Ámbito	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Pedagógico	Docentes con calidad académica.	Formación profesional.	Se comparten las instalaciones con otro centro educativo.	Difícil situación económica para seguir con sus estudios.
	Apertura a la innovación curricular.	Elevar el porcentaje del resultado de la prueba diagnóstica.		
	Docentes elaboran planificación didáctica.	Ofrecimiento de educación con calidad.	Insuficiente cantidad de ambientes para servicios extra clase.	Disminución de matrícula estudiantes en el cambio de carrera.
	Docentes participan en capacitación y programas implementados por el MINEDUC.			
	Recurso humano calificado.			

Del Centro Educativo	<p>Organización definida.</p> <p>Eficiente administración.</p> <p>Se cuenta con laboratorios de computación. Edificio propio.</p> <p>Aulas iluminadas y ventiladas. Amplio auditorium.</p>	<p>Inversión del MINEDUC u ONG´S.</p> <p>Seguir creciendo como institución.</p> <p>Apoyo del MINEDUC. Coordinación interinstitucional.</p>	<p>Mobiliario en mal estado.</p> <p>Falta de recursos tecnológicos en las aulas.</p> <p>Carece de bodegas para el resguardo de suministros.</p> <p>Carece de sanitarios para atender a la cantidad de alumnos.</p> <p>No cuenta con un laboratorio para realizar</p>	<p>Deserción escolar.</p> <p>Inestabilidad laboral del personal.</p> <p>Daño a los vehículos fuera del instituto.</p>

			experimentos.	
Con Relación a la proyección con la comunidad	<p>Se mantiene prestigio institucional.</p> <p>Identificación y amor de los diversos sectores de la comunidad educativa por su institución.</p> <p>Proyección del conjunto marimbístico organizado.</p> <p>Alumnos destacan en ciencia, cultura, arte y deporte.</p> <p>Dos carreras al servicio de la comunidad.</p>	<p>Proyección de los estudiantes en actividades sociales.</p> <p>Participación de los estudiantes en actividades altruistas.</p>		

Guía de Análisis Contextual e Institucional del Municipio de Jalapa

I. SECTOR COMUNIDAD

ÁREAS	INDICADORES
1. Geografía	<p>1.1 Localización</p> <p>1.2 Extensión geográfica</p> <p>1.3 Clima, suelo, principales accidentes</p> <p>1.4 Recursos naturales</p> <p>1.5</p> <p>1.5.1 Flora</p> <p>El departamento de Jalapa cuenta con variedad de árboles madereros como: ciprés, pinabete, cabo de hacha, cedro, pino caoba, flores ornamentales tales como: Velo de novia, begonias, quince años, margaritas, violetas y distintas clases de árboles frutales.</p> <p>1.5.2 Fauna</p> <p>Cuenta con variedad de animales como ganado vacuno, Bovino, porcino, caballar caprino, aves de corral, se pueden mencionar animales silvestre como: conejos, zorrillos, ardillas, etc.</p>
2. Histórica	<p>2.1 Historia</p> <p>El departamento de Jalapa fue creado por acuerdo 107 del 24 de noviembre de 1,873 y su cabecera departamental se elevó a categoría de ciudad por decreto 208 del 26 de agosto de 1,878, este acontecimiento se llevó a cabo en la época que gobernó el General Justo Rufino Barrios.</p> <p>2.2 Primeros pobladores</p> <p>Fueron los de la raza pocomán provenientes de Hicinautla, municipio del departamento de Guatemala en la época Prehispánica.</p> <p>2.3 Sucesos históricos importantes</p>

3.

Entre los acontecimientos importantes que ha heredado una historia importante están:

Jalapa surgió inmediatamente después de ubicarse la raza e la Hule llegando a este lugar procede de los asentamientos de Chagüite y los Achiotes, estos asentamientos generan peligro por la inmediata erupción del volcán Jumay, tal acontecimiento sucedió en el siglo XV, previo a la conquista de Guatemala.

Jalapa en batalla de 1985.

En 1960 Jalapa contra la invasión salvadoreña.

Encuentro armado de campesinos en Jalapa- Sanarate en Sansirisai.

Terremoto en 1976.

Creación de Centro Universitario CONSURORI 1,978.

3.1 Personajes presentes y pasados

Dentro de las personalidades pasadas se pueden mencionar a Licenciado Anselmo Estrada Arévalo, quien fue Director departamental de Educación, Profesor José María Bonilla Runo, poeta, maestro, hijo ilustre de Jalapa, Doctor Silvano Antonio Carías quien inicio la construcción del Hospital Nacional “María Nicolasa Cruz”, quien sálvese muchas vidas en el hospital, así también en su clínica particular, Doctor Carlos Fletes Sáenz, quien fue nombrado médico militar, abogado como: Clemente Marroquín Rojas, quien fue Ministro de Agricultura y Vicepresidente de la Republica. Profesora Berta Judith Franco Bonilla, Profesor Adrián Zapata Castañeda, Prof. Víctor Melgar Santos quienes han dejado huella imborrable.

3.2 Lugares turísticos

En el departamento de Jalapa, cuenta con parque central, quien lleva el nombre del Doctor Silvano Antonio Carías Recinos, en el se encuentra el árbol petrifico que se le denomina 2,000 años. El balneario natural Los Chorros, ubicado en San Pedro Pínula, balneario Agua Tibia de Monjas, Templo Minerva, Complejo Deportivo, Estadio y Coliseo Mario Estrada etc.

<p>4. Política</p>	<p>4.1 Gobierno Local Los conforma el gobernador departamental Sr. Elmer Guerra, municipalidad de la cabecera departamental de Jalapa Perito Agrónomo Alfredo Sandoval.</p> <p>4.2 Organizaciones Civiles Apolíticas Asociación de Ganaderos, Comité de desarrollo de Santa María Xalapa, comité de Damas Sociales, Comité de desarrollo jalapaneco, asilo de ancianos y comité de Alcohólicos Anónimos.</p>
<p>5. Social</p>	<p>5.1 Ocupación de los habitantes La ocupación de los habitantes varía, pues algunos se dedican al comercio, compra y venta de granos, verduras y frutas etc. También trabajan la agricultura, carpintería, albañilería, crianza y cuidado de animales domésticos, trabajadores del estado y otros en instituciones privadas.</p> <p>5.2 Producción y distribución de productos Se dedican al cultivo de frutas y verduras como: manzanas, peras, melocotón, banano. Entre las verduras se puede mencionar: ejote, repollo, aguacate, güisquil, remolacha, pepino brócoli y coliflor. El café es exportado a los países del Salvador y Nicaragua, Jalapa también es reconocido por la comercialización de ganado y todos los productos lácteos como queso, crema, mantequilla de costal etc.</p> <p>5.3 Agencias educacionales Escuelas oficiales de educación primaria y preprimaria, Instituciones nacionales de educación básica y diversificada, colegios privados en todos sus niveles, Universidad de San Carlos de Guatemala entre otras.</p> <p>5.4 Agencias sociales de salud y otras Centro de bienestar social, hogares comunitarios CARITAS; proyecto cactus, club de leones, hospital Nicolasa Cruz, Sanatorios privados, clínicas particulares etc.</p>

5.5 Viviendas

La mayoría de casas están construidas de adobe, block, ladrillo, madera, lámina, casa de 1 a 10 niveles, Jalapa cuenta con 54,139 viviendas según el censo realizado en 2003.

5.6 Transporte

Existe transportes urbanos como taxis, microtaxis, microbuses, moto taxis, transportes Unidos jalapanecos, transportes Melva, Nievecita, Unión Juma y etc.

5.7 Comunicaciones

Jalapa cuenta con sistema telefónico, líneas domiciliarios de la empresa telgua y telefonía celular, correos, telégrafos, internet, fax, correo electrónico y tv cable.

5.8 Grupos religiosos

Existen varios grupos de religiosos como cristianos evangélicos, católicos, mormones sabáticos, etc.

II. SECTOR INSTITUCIÓN

ÁREAS	INDICADORES
<p>1. Localización Geografía</p>	<p>1.1 Ubicación (dirección) La municipalidad de Jalapa se encuentra ubicada en la 6ª-. Av. 0-91 zona 1 Barrio la democracia, frente al parque central de Jalapa.</p> <p>1.2 Vías de acceso Este, por el municipio de San Pedro Pínula, Sur por el municipio de Monjas, Oeste por el círculo Manuel Ávila Ayala. Todas las Vías son accesibles, algunas de asfalto, pavimento o adoquín.</p>
<p>2. Localización administrativa</p>	<p>2.1 Tipo de institución Autónoma</p> <p>2.2 Región, área, distrito Región Sur Oriente Área Oriental Distrito 21</p>
<p>3. Historia de la institución</p>	<p>3.1 Origen La creación del departamento de Jalapa por el general Gusto Rufino Barrios, Decreto. No. 107 de fecha 24 de noviembre de 1873 y luego declarándose ciudad por Decreto 219 Artículo 1 de fecha 26 de agosto de 1873, se inicia el gobierno municipal. Se ubica la sede en el cuartel de armas, en dichos cuarteles se alberga la gobernación departamental, reservas militares y el panel de hombres. Se inicia la construcción del cuartel de</p>

armas en el año 1876, el albañil fue David Barrientos.

La primera partida de nacimiento del Registro Civil de la municipalidad se realizó el 22 de septiembre de 1877 del libro No. 1 la partida pertenece a Ana Cornelia Elías.

El primer matrimonio se realizó el 10 de octubre de 1877 con los contrayentes Manuel Asunción Giménez y Elena de la Cruz.

Hasta la fecha la municipalidad se ubica en el terreno que fue ocupado por el cuartel de armas que fue destruido por el terremoto del 4 de febrero de 1976.

Desde 1851 hasta la fecha la municipalidad ha estado a cargo de los siguientes alcaldes.

1. Víctor Jiménez
2. Dionisio González
3. Jorge Ricon
4. Ángel Morales
5. Juan Recinos
6. Carlos Barrientos
7. Alfredo Morales
8. Moisés Morrales
9. Germán Morales Juárez
10. Francisco Ruano
11. Juventino Sandoval
12. Francisco Barrientos

13. Carlos Fletes
14. Abigail Bonilla
15. Alfonso Grajeda
16. José Hilario Vaides
17. Juan Méndez
18. Carlos Pinto
19. María Carlota Sandoval
20. Juan Alberto Cortez
21. Miguel Ángel Sandoval
22. Pablo Estrada

Alcaldes electos por gobierno nefasto (1982)

1. José Víctor Méndez
2. Herminio Reyes
3. Manolo Figueroa
4. Mario Morales

Electos Popularmente

1. Roberto Antonio Bonilla Marroquín
2. David Alfredo Cárcamo
3. Rudy Mardoqueo Aguilar
4. Aníbal Vásquez Palma
5. Dr. Jorge Mario Bonilla
6. P.A. Alfredo Sandoval

3.2 Fundadores u organizadores

El general gusto Rufino Barrios

El señor Darío Paz (primer intendente municipal)

	<p>3.3 Sucesos o épocas importantes</p> <p>La municipalidad cuenta con dos fiestas importantes, el 25 de julio día del empleado municipal y el 17 de marzo aniversario del trabajo sindicalista.</p>
<p>4. Edificio</p>	<p>4.1 Área construida</p> <p>100 metros cuadrados de área construida</p> <p>4.2 Área descubierta</p> <p>30 metros cuadrados de área descubierta</p> <p>4.3 Estado de conservación</p> <p>Dicha institución se encuentra en condiciones favorables para el servicio de los usuarios, sin embargo hacen falta algunas oficinas.</p> <p>4.4 Locales disponibles</p> <p>14. Oficinas disponibles para los usuarios</p> <p>1 sala de sesiones</p> <p>1 salón de usos múltiples</p> <p>1 bodega</p> <p>4 sanitarios para el personal</p>

III. SECTOR DE FINANZAS

ÁREAS	INDICADORES
<p>1. Fuentes de financiamiento</p>	<p>1.1 Presupuesto de la nación</p> <p>Según decreto 101-97 Congreso de la República, Ley Orgánica del Presupuesto y Acuerdo Gubernamental 240-98 Reglamento de la Ley Orgánica del presupuesto, la municipalidad recibe un subsidio llamado situado institucional cada dos meses por parte del Estado</p>

	<p>correspondiente al 10% del presupuesto general de la Nación.</p> <p>1.2 Iniciativa privada No se cuenta con ningún aporte.</p> <p>1.3 Cooperativa No cuenta con ningún aporte.</p> <p>1.4 Venta de productos y servicios Se obtiene cuota mensual de los servicios de agua potable, energía eléctrica. El servicio de drenaje al momento de ser solicitado. Constancia de residencias, boleta de ornato, al momento de solicitarlo. El pago del IUSI.</p> <p>1.5 Rentas *Salón municipal *Salón de exposición *Locales del mercado</p> <p>1.6 Donación No cuenta con ninguna donación.</p>
<p>2. Costos</p>	<p>2.1 Salarios Esta distribuido según el renglón en que se encuentra el empleado. Renglón 011 Personal Presupuestado Renglón 032 Personal por planilla Renglón 029 Personal por contrato</p> <p>2.2 Materiales y suministros</p>
<p>3.</p>	<p>Se cuenta con lo necesario para el funcionamiento técnico y administrativo.</p> <p>3.1 Servicios profesionales Cuenta con personas profesionales como el</p>
<p>4.</p>	<p>Tesorero Municipal, Licenciado en económica, contador, maestro, bachilleres, abogados y</p>

	<p>estudiantes universitarios.</p> <p>4.1 Reparaciones y construcciones Se ha remodelado por parte y con fondo municipal de los servicios que se brindan.</p> <p>4.2 Mantenimiento Los fondos adquiridos de los servicios son utilizados para mantenimiento de la municipalidad.</p> <p>4.3 Servicios generales Electricidad, teléfono, agua, fax, internet.</p>
<p>5. Control</p>	<p>5.1 Estado de cuentas A diario ingresa la cantidad de veinte a treinta mil quetzales, que son depositados en el Banco de Crédito Hipotecario.</p> <p>5.2 Disponibilidad de fondos La institución dispone de fondos económicos de los servicios brindados al público.</p> <p>5.3 Auditoría interna y externa Cuenta con un auditorio interno que fiscaliza los documentos financieros y la auditoría externa la realiza la contraloría general de cuentas.</p> <p>5.4 Manejo de libros contables Libro de bancos. Libro de cuentas corrientes</p> <p>5.5 Otros controles Recibos contables.</p>

IV. RECURSOS HUMANOS

ÁREAS	INDICADORES
<p>1. Personal Operativo</p>	<p>1.1 Total de laborantes Cuenta con 104 laborantes</p>
	<p>1.2 Total de laborantes fijos e interinos Presupuestados 50 Planilla 33 Contrato 21</p>
	<p>1.3 Porcentaje de personal que se incorpora o se retira anualmente El porcentaje es de 2%</p>
	<p>1.4 Antigüedad de personal El empleado más antiguo tiene 15 años de servicio</p>
	<p>1.5 Tipo de laborantes Técnicos</p>
	<p>1.6 Asistencia de personal El porcentaje de asistencia oscila en 98% y 99%</p>
	<p>1.7 Residencia del personal La mayoría tienen sus residencias en Jalapa, Guatemala.</p>
	<p>1.8 Horarios Los horarios de atención son: De 8:00 de la mañana a 12 A.M y De 1:00 a 5:00 P.M</p>
<p>2. Personal Administrativo</p>	<p>2.1 Total de laborantes Cuenta con un total de 144 laborantes en el área administrativa</p>
	<p>2.2 Total de laborantes fijos e interinos Presupuestados 67 Planilla 34 Contrato 33</p>

	<p>2.3 Porcentaje de personal que se incorpora o se retira anualmente El porcentaje es de 2%</p> <p>2.4 Antigüedad de personal 15 años aproximadamente</p> <p>2.5 Tipo de laborantes Profesionales y Técnicos</p> <p>2.6 Asistencia de personal La asistencia es de 99%</p> <p>2.7 Residencia del personal En la cabecera departamental de Jalapa.</p> <p>2.8 Horarios El horario de su totalidad es de 8 horas</p>
<p>3. Usuarios</p>	<p>3.1 Cantidad de usuarios En lo que corresponde a los servicios de agua potable y luz eléctrica existen 9,500 usuarios.</p> <p>3.2 Clasificación de los usuarios Los usuarios que adquieren los servicios de agua potable y energía eléctrica están clasificados por notificación des casco urbano y servicios comerciales.</p> <p>3.3 Situación socioeconómica La condición socioeconómica de los usuarios les permite beneficiarse de los servicios que brinda la municipalidad.</p>
<p>4. Personal de servicio</p>	<p>4.1 Total de laborantes Cuenta con 96 laborantes</p>

4.2 Total de laborantes fijos e interinos

Presupuestados	23
Planilla	42
Contrato	31

4.3 Porcentaje de personal que se incorpora o se retira anualmente

El porcentaje oscila entre el 2% o 3%

4.4 Antigüedad de personal

El empleado más antiguo tiene 10 años de servicio

4.5 Horarios

Jornada Matutina de 8:00 A.M. a 4:30 P.M.

Jornada Vespertina de 3:00 a 9:00 P.M.

V. SECTOR CURRICULUM

ÁREAS	INDICADORES
1. Servicios	1.1 Servicios que brinda Brinda el servicio de energía eléctrica, agua potable.
2. Horario Institucional	2.1 Horario Institucional El horario de atención al público es de 8.00 de la mañana a 4:30 de la tarde en todas sus oficinas
3. Evaluación	3.1 Capacidad laboral Muchos de los empleados no tienen capacidad para ejercer el cargo asignado, muchos ingresan a la institución por recomendaciones y no por capacidad.

VI SECTOR ADMINISTRATIVO

ÁREAS	INDICADORES
1. Planeamiento	<p>1.1 Tipo de planes</p> <p>Se tienen definidos dos tipos de objetivos que son:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Objetivo estratégico: Es el que esta a mediano plazo, busca el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.b. Objetivo Operativo: Es a corto plazo, busca mejorar en el casco urbano y rural a través de los servicios que la municipalidad presta a la población. <p>1.2 Elementos de los planes</p> <p>En ellos se toma en cuenta las necesidades prioritarias y de acuerdo a las solicitudes de los vecinos Jalapanecos.</p> <p>1.3 Base de planes</p> <p>Se basan los objetivos, consistentes en prestar servicio de calidad a los vecinos-</p> <p>1.4 Plan de contingencia</p> <p>Son permanentes para cualquier momento que se presente una emergencia o actividad no planificada.</p>

2. Organización

2.1 Niveles jerárquicos de organización

La jerarquía administrativa de la institución esta integrada por el alcalde y consejo municipal.

Con un nivel directivo se constituye de la siguiente forma:

Secretaria

Tesorería

Dirección de servicios públicos municipales

Dirección de oficina municipal de planificación

Dirección de recursos humanos

Dirección de relaciones públicas

Registro de vecindad

Registro civil.

Con un nivel medio se constituye de la siguiente forma:

Administración financiera

Asistencia de selección y contratación

Asistencia de modernización e información

Empresa eléctrica

Empresa de agua potable

Administración del mercado

Administración de transporte

VII SECTOR RELACIONES

ÁREAS	INDICADORES
1. Institución	<p>1.1 Forma de atención a los usuarios La administración de cada unidad que la municipalidad brinda atención a los usuarios y autoridades que visitan esta institución.</p> <p>1.2 Intercambios deportivos Se genera a través de la participación de la municipalidad y empresa eléctrica en campeonato del municipio de Jalapa.</p> <p>1.3 Actividades sociales La municipalidad de Jalapa se relaciona en exposiciones de artesanía del departamento de Jalapa, durante la feria septembrina.</p> <p>1.4 Actividades académicas Seminarios, conferencias, capacitaciones, etc.</p>
2. Relación con otras Instituciones	<p>2.1 Cooperativas La municipalidad coopera con escuelas, centros de salud, bienestar social, universidades.</p> <p>2.2 Culturales Brinda apoyo al Ministerio de cultura en diversas actividades</p> <p>2.3 Sociales Donaciones de mobiliario Donación de alimentos Donación económica</p>

3. Relación con la comunidad	<p>3.1 Con agencias locales y nacionales</p> <p>La municipalidad de Jalapa se relaciona con gobernación, FIS, Plan internacional, FONAPAZ, Consejo de desarrollo.</p> <p>3.2 Asociaciones locales</p> <p>La relación de la comunidad de Jalapa con asociaciones permite coordinar actividades que promueven el desarrollo sociocultural.</p> <p>3.3 Proyección</p> <p>Las actividades deportivas, culturales y sociales que promueven la participación de a la sociedad Jalapaneca.</p>
-------------------------------------	--

VIII. SECTOR FILOSÓFICO, POLÍTICO LEGAL

ÁREAS	INDICADORES
1. Filosofía de la Institución	1.1 Principios filosóficos de la institución Los principios de la municipalidad se enmarcan en la visión y emisión. 1.2 Visión Velar y garantizar el fiel cumplimiento de la política del estado a través de ejercer y defender la autonomía municipal conforme lo establecido la constitución política de la República y Código Municipal. 1.3 Misión La municipalidad de Jalapa es una institución de derecho público, que busca alcanzar el bien común de todos los habitantes del municipio tanto del área urbana, como del área rural, comprometiéndose a prestar y administra los servicios públicos
2. Políticas de la Institución	2.1 Políticas institucionales Las actividades realizadas por la municipalidad de Jalapa, conforman un esquema de trabajo diseñado por el alcalde y su consejo municipal donde se aplica la política de: difundir y lograr al máximo las distintas actividades que se realizan.

	<p>2.2 Estrategias</p> <p>Las estrategias de la municipalidad se basan en el efectivo manejo de los recursos humanos, materiales y financieros para realizar una administración de los servicios públicos.</p>
<p>3. Aspectos Legales</p>	<p>3.1 Personería Jurídica</p> <p>La municipalidad es institución autonomía con personería jurídica legalmente reconocida en el código municipal.</p> <p>3.2 Marco Legal que abarca a la institución</p> <p>La municipalidad es reconocida como estructura política y último peldaño en la administración y organización de un territorio en el caso específico de la municipalidad.</p>

LEYES QUE AMPARAN EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE

MARCO JURÍDICO E INSTITUCIONAL DE GUATEMALA EN RESIDUOS SÓLIDOS.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.

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

Artículo 94. Obligación del Estado sobre salud y asistencia social. El Estado velará por la salud y 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.

Artículo 95. La salud, bien público. La salud de los habitantes de la nación es un bien público.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.

La Constitución de la República de Guatemala fue promulgada en mayo de 1985, reformada por consulta popular de 1993 es la Ley superior en Guatemala, cualquier disposición que se regule en una ley o reglamento no debe contrariar lo establecido en la Constitución Política de la República de Guatemala.

La gestión integrada de los desechos sólidos tiene que ver con velar por la salud de los habitantes.

Todas las personas e instituciones están obligadas a velar por la conservación y restablecimiento.

La gestión integrada de los desechos sólidos debe prevenir la contaminación del ambiente para lograr un equilibrio ecológico.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.

Artículo 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 el equilibrio ecológico.

Tomar en cuenta que el MARN es el ente rector de la preservación y conservación del medio ambiente y recursos naturales.

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales emitió: a) Política Marco de Gestión Ambiental (2003) b) Indicadores ambientales municipales (2005) c) Política de conservación, protección y mejoramiento del Ambiente y los Recursos Naturales (2006) Acuerdo Gubernativo 236-2006. Reglamento de las descargas y rehúso de aguas residuales y de la disposición de lodo en mayo 2006.

MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

LE CORRESPONDE:

1. Formular y ejecutar las políticas relativas a su ramo.
2. Cumplir y hacer que se cumpla el régimen concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales y del derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado.
3. Prevenir la contaminación del ambiente.
4. Disminuir el deterioro ambiental y la pérdida del patrimonio natural.

Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto 114-97

FUNCIONES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- a) Fomentar políticas de conservación, protección y mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales y ejecutarla con otras autoridades que tengan competencia legal.
- b) Ejercer las funciones normativas de control y supervisión del medio ambiente y recursos naturales.
- c) Definir las normas ambientales en materia de recursos humanos no renovables.
- d) Formular la política para el manejo del recurso hídrico en lo que corresponde a contaminación y calidad.
- e) Controlar la calidad ambiental, aprobar las evaluaciones de impacto ambiental.

CÓDIGO PENAL

Artículo 347 “A” Contaminación

Será sancionado con prisión de uno a dos años y multa de trescientos a cinco mil quetzales el que contamine el aire, el suelo o las aguas mediante emanaciones tóxicas, ruidos excesivos, vertiendo sustancias peligrosas o desechando productos que puedan perjudicar a las personas a los animales, bosques o plantaciones.

Si la contaminación se produce en forma culposa se impondrá multa de doscientos a mil quinientos quetzales.

Código Penal, Decreto 17-73 Modificado por Decreto 33-96

El Código Penal establece la normativa ambiental dentro del Título X que se refiere a los delitos contra la economía nacional, el comercio, la industria y el régimen tributario reformado por el Decreto 105-96 y el capítulo I referente a los delitos contra la economía nacional y el ambiente según Artículo 27 del Decreto 33-96.

ANEXOS

Mapa de Jalapa

Jalapa

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



Handwritten signature

LA INFRASCrita DIRECTORA DE LA ESCUELA NORMAL REGIONAL DE ORIENTE LIC. CLEMENTE MARROQUIN ROJAS, DEL MUNICIPIO DE MONJAS, DEL DEPARTAMENTO DE JALAPA, CERTIFICA QUE TIENE A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS No. 38 -2015 DE DICHO INSTITUTO EN EL QUE A FOLIOS 123 Y 124 APARECE EL ACTA No. 12-2015 LA CUAL COPIADA LITERALMENTE DICE:

ACTA No. 12-2015

En la Escuela Normal Regional de Oriente Lic. Clemente Marroquin Rojas, del municipio de Monjas del departamento de Jalapa, siendo las ocho horas con treinta minutos del día viernes dieciocho de septiembre del año dos mil quince, reunidos en la dirección del establecimiento antes mencionado los suscritos Estudiantes epesistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades Jalapa PRIMERO: Se presentaron los estudiantes epesistas: **Aldina Campos Roca** identificado con carné No. 201217823; Ludin Ottoniel Lima Cisneros carné No. 201118134; Yulman Celeste Lisbeth Escobar Guerra carné No. 201116333; Heberth Eli Sosa Caliel carné No. 201116844; Yulman Yaneth Guerra Agustín carné No. 201116594; Brenda Edilma Marcos Román carné No. 201124679 Byron Ottoniel Ramirez Flores carné No. 201023346; Olga Mélida Escobar Morales carné No. 200821748; Telma Leticia Marroquin Bonilla carné No. 201116373; Mirna Esperanza Cardona Retana carné No. 201116179; Flor de Maria Cartagena Juárez carné No. 201124621 y Blanca Azucena Orantes Zepeda carné No. 201124686; para dejar constancia de la ejecución del proyecto de plantación de árboles según indicaciones del técnico profesional Lic Lonie Exaú Bonilla Estrada, Director Sub Regional IV-I INAB Jalapa en el establecimiento. SEGUNDO: La directora del establecimiento agradece a los estudiantes Epesistas por haber tomado en cuenta la escuela y a la vez los felicita por el buen trabajo desarrollado. TERCERO: No habiendo más que hacer constar se da por finalizada la presente en el mismo lugar y fecha de su inicio siendo las nueve horas en punto, firmando para dejar constancia los que en ella intervenimos. Damos fe.

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE A LOS INTERESADOS CONVenga SE EXTIENDE, FIRMA Y SELLA LA PRESENTE EN UNA HOJA DE PAPEL BOND TAMAÑO OFICIO A LOS VEINTIDOS DÍAS DEL MES DE SEPTIEMBRE DEL AÑO DOS MIL QUINCE.



Lidia Alba Calindres

Lidia Alba Calindres
Directora ENRO
Monjas, Jalapa



01 062- 2014 OSR-IV-1-INAB
Jalapa Junio 11 de 2015

Junta Directiva de Epesistas
Facultad de Humanidades
Jalapa

Respetables Epesistas:

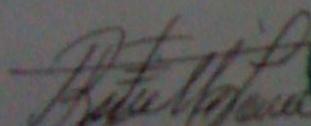
Por este medio me es grato saludarles, y respecto a su carta de fecha 13 de junio del presente año me permito manifestarles que para la zona de vida donde se ubica la Escuela Normal Rural de Oriente "ENRO", es posible plantar las siguientes especies, las cuales se las identifico con el nombre común y su nombre científico

Eucaliptus	(varias especies)
Conacaste	Enterolobium Cyclocarpun
Palo blanco	Sibistax Donnel Smithy
Matiliguete	Tabebuia Rosea
Famboyan	Delonix regia
Madrecacao	Glyricidia sepium

Además se les recomienda hacer una plantación combinando las especies, para tener un bosque mixto lo cual garantiza la sanidad del ecosistema.

En otro particular

Atentamente


Lic. Lope Exau Bonilla Estrada
Director Sub regional IV-1
INAB, Jalapa





REPUBLICA DE CUBA
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN
 INSTITUTO VASCO DE EDUCACIÓN



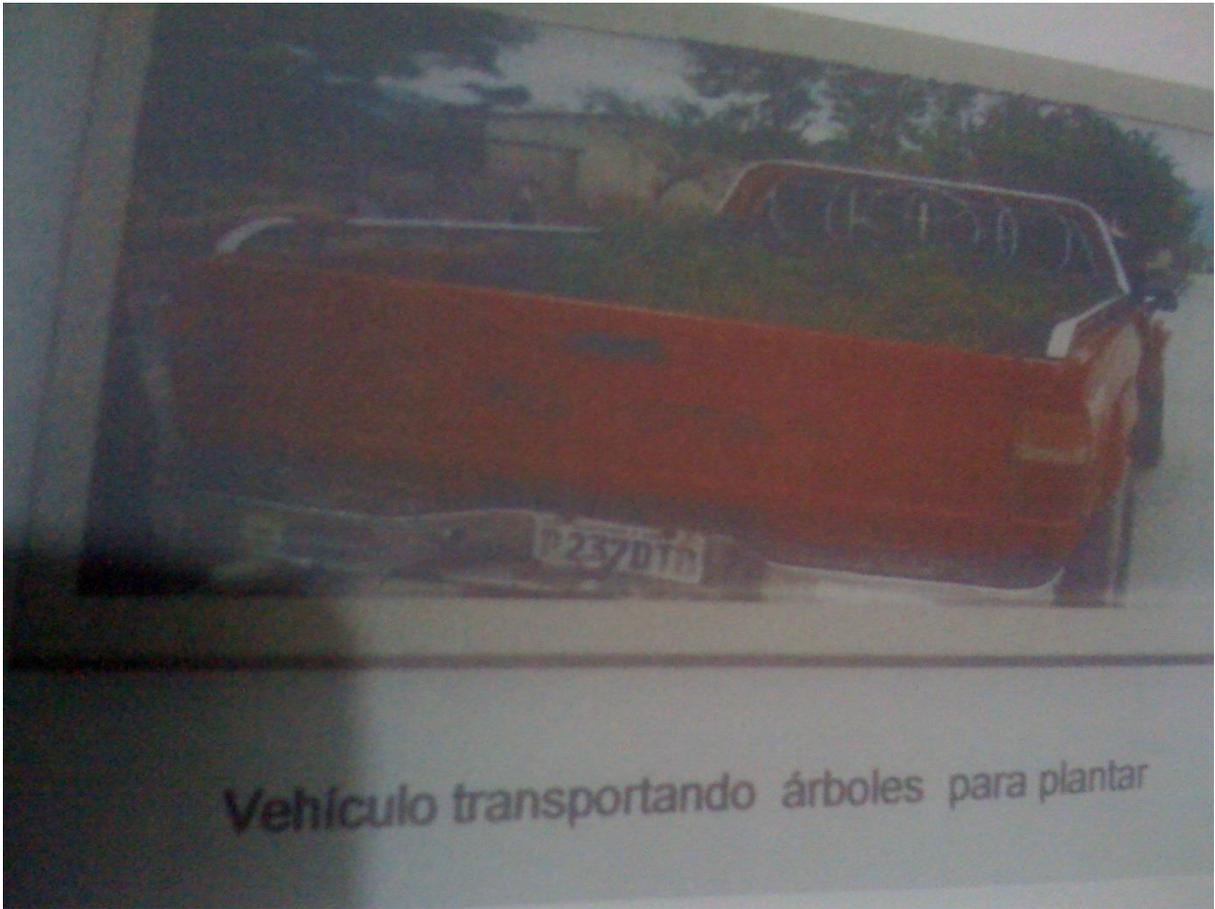
INFORME DE ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS

RESUMEN

Este informe tiene como finalidad dar a conocer el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Ciencias de la Tierra y el Espacio en el curso 2014-2015. El presente informe describe el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Ciencias de la Tierra y el Espacio en el curso 2014-2015. El presente informe describe el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Ciencias de la Tierra y el Espacio en el curso 2014-2015.

En el presente informe se describen las actividades de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Ciencias de la Tierra y el Espacio en el curso 2014-2015. El presente informe describe el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Ciencias de la Tierra y el Espacio en el curso 2014-2015.





Vehículo transportando árboles para plantar





ESPERANDO LOS ARBOLITOS PARA SEMBRAR

