

Otto Eugenio Rubín y Rubín

Módulo Pedagógico: Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestro recursos naturales, dirigido a los alumnos del quinto grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios, ubicada en 1°Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del Municipio de Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango.

Asesor: Lic. Enrique Fabián de la Cerda Ruiz



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

Guatemala, julio de 2014

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

Guatemala, julio de 2014.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
Introducción	i, ii
Capítulo I	1
1. DIAGNÓSTICO	1
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	1
1.1.6 Políticas	1
1.1.7 Objetivos	1
1.1.8 Metas	2
1.1.9 Estructura organizacional	3
1.1.10 Recursos (humanos, físicos, financieros)	5
1.2 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico	6
1.3 Lista de carencias	7
1.4 Cuadro de análisis y priorización del problema	7
1.5 Datos de la institución o comunidad beneficiada	8
1.5.1 Nombre de la institución/comunidad	8
1.5.2 Tipo de institución por lo que genera o su naturaleza	8
1.5.3 Ubicación Geográfica	8
1.5.4 Visión	8
1.5.5 Misión	8
1.5.6 Políticas	9
1.5.7 Objetivos	9
1.5.8 Metas	9
1.5.9 Estructura organizacional	10
1.5.10 Recursos	14
1.6 Lista y análisis de problemas	14
1.6.1 Lista de carencias	15
1.7 Cuadro de Análisis y priorización de problemas	16
1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad	18
1.9 Problema seleccionado	19
1.10 Solución propuesta como viable y factible	19

CAPÍTULO II

2. PERFIL DEL PROYECTO	19
2.1 Aspectos generales	19
2.1.1 Nombre del proyecto	19
2.1.2 Problema	19
2.1.3 Localización	20
2.1.4 Unidad ejecutora	20
2.1.5 Tipo de proyecto	20
2.2 Descripción del proyecto	20
2.3 Justificación	21
2.4 Objetivos del proyecto	22
2.4.1 Generales	22
2.4.2 Específicos	22
2.5 Metas	22
2.6 Beneficiarios (directos e indirectos)	23
2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto	23
2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	25
2.9 Recursos (humanos, materiales, físicos, financieros)	26

CAPÍTULO III

3. PROCESO DE EJECUCIÓN	27
3.1 Actividades y resultados	27
3.2 Productos y logros	28
3.3 Módulo Pedagógico: Mejorando el medio ambiente y conservando Nuestros recursos naturales.	29

CAPÍTULO IV

4. PROCESO DE EVALUACIÓN	100
4.1 Evaluación del Diagnóstico	100
4.2 Evaluación del Perfil	101
4.3 Evaluación de la Ejecución	101
4.4 Evaluación Final	101
CONCLUSIONES	103
RECOMENDACIONES	104
BIBLIOGRAFÍA	105
APÉNDICE	106
ANEXOS	136

Introducción

El informe se basa en el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa de la Facultad de Humanidades, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Sección Coatepeque; realizado en la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios, que se ubica en el Barrios La Independencia, de Coatepeque, dentro de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como requisito previo al examen privado de dicha área profesional; con una actividad de carácter educativo que consiste en un Módulo Pedagógico Mejorando el Medio Ambiente y Conservando Nuestros Recursos Naturales, dirigido a los alumnos del Quinto Grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios, ubicada en 1°Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del Municipio de Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango.

El mejoramiento del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales, va dirigido a los alumnos de la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios, para contribuir con el cuidado, conservación y protección del Medio Ambiente. Y el proyecto medular que constituye en la elaboración del módulo pedagógico Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestros recursos naturales, dirigido a los alumnos del quinto grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios, ubicada en 1°Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del Municipio de Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango.

El informe EPS comprende varias fases que son: El diagnóstico institucional y de la Escuela, el perfil del proyecto, el proceso de ejecución y la evaluación del proyecto, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I

Diagnóstico institucional y de la Escuela Oscar de León Palacios.

Constituye la investigación de dos instituciones, la patrocinante y la beneficiada, los cuales se llevan a cabo de forma sistemática determinando la situación interna y externa, en este caso la patrocinante Municipalidad de Coatepeque, y beneficiada la Escuela Oscar de León Palacios, por medio de las técnicas de observación y entrevistas realizadas posibilitaron la obtención de datos específicos, descubriendo así las necesidades de cada institución.

Capítulo II

Perfil del proyecto

Presenta una proyección de los elementos que definen el proyecto, el cual consiste en la creación de un área, para contribuir con el mejoramiento del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales, y la elaboración de un módulo pedagógico para dicha creación, en el municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango. Para el diseño del proyecto se utilizó una metodología específica, haciendo uso de recursos humanos, materiales y físicos.

Capítulo III

Ejecución del proyecto

Consiste en llevar a la práctica la planificación plasmada en el perfil del proyecto, estableciendo las actividades y resultados, los productos y logros alcanzados. Parte esencial de la ejecución, es el aporte pedagógico titulado Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestros recursos naturales.

Capítulo IV

Evaluación del Proyecto

Contiene el procedimiento de análisis y verificación de los resultados por medio de una lista de cotejo para cada una de las fases. La evaluación del diagnóstico refleja que los instrumentos aplicados contribuyen a recopilar información necesaria de la institución y comunidad, las técnicas utilizadas son adecuadas y la solución propuesta es viable y factible. El perfil enfoca los objetivos que se pretenden alcanzar, se establecen los recursos para la realización del proyecto.

Capítulo I

1. Diagnóstico



1.1 Datos generales de la institución

1.1.1 Nombre de la institución

Municipalidad de Coatepeque, Quetzaltenango

1.1.2 Tipo de institución

Autónoma

1.1.3 Ubicación geográfica

La municipalidad de Coatepeque se encuentra ubicada 5ta. Calle palacio municipal-Coatepeque, en el barrio la Batalla en la parte central del municipio, y pertenece al departamento de Quetzaltenango, en la República de Guatemala. Según el plan de desarrollo municipal nos indica que:

1.1.4 Visión

“Ser una institución líder en la prestación de servicios públicos, así mismo el fortalecimiento del desarrollo integral sostenible del municipio”.

1.1.5 Misión

“Somos una entidad autónoma que promueve el desarrollo del municipio a través de actividades económicas, sociales, culturales, ambientales y prestación de servicios que contribuyan a mejorar la calidad de vida y satisfacer las necesidades y aspiraciones de la población, con inversiones de aporte constitucional, fondos propios y consejos de desarrollo con transparencia”.

1.1.6 Políticas

“Las actividades realizadas en la Municipalidad de Coatepeque, están conformadas en un esquema de trabajo amparados por el Código Municipal coordinadas por el Alcalde y Concejo Municipal”.

1.1.7 Objetivos

Objetivo general

“La Municipalidad de Coatepeque, tiene como objetivo primordial la presentación y administración de los servicios públicos de la población bajo su jurisdicción, administrarlos, mantenerlos, mejorarlos y regularlos,

teniendo bajo su responsabilidad su eficiencia y funcionamiento a través de un efectivo manejo de los recursos humanos, materiales y financiero”.

Objetivos Específicos

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

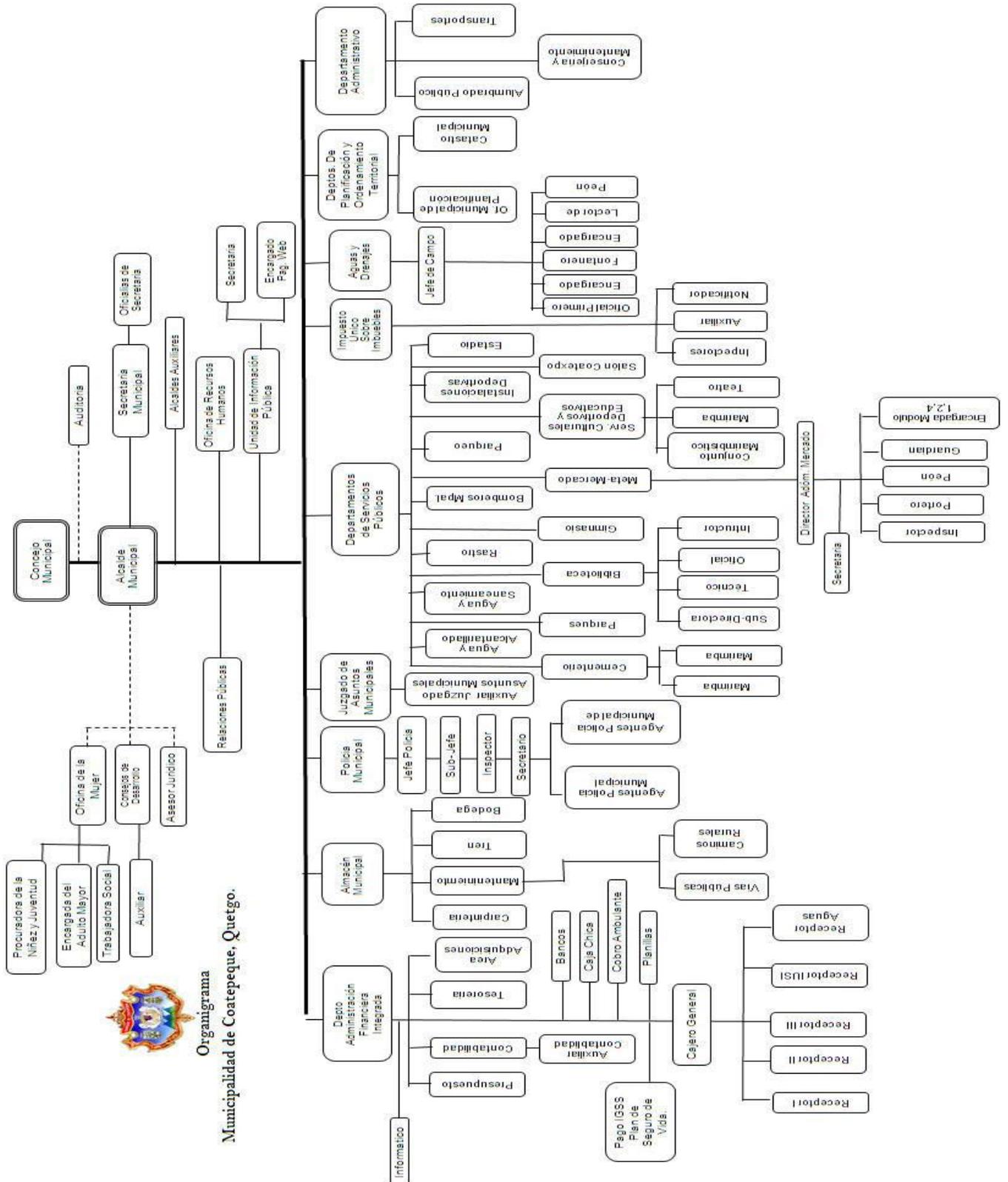
1.1.8 Metas

1. “Atender con eficiencia y eficacia las necesidades más urgentes del municipio, para contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de sus habitantes”.
2. “Preparar un plan de desarrollo municipal destinado a promover, dirigir, ordenar y estimular su desenvolvimiento en el orden social, económico, físico y administrativo”
3. “Planificar, programar y proyectar las obras públicas municipales necesarias en la realización de los planes reguladores del desarrollo urbano y rural del municipio”.
4. “Elaborar programas que ayuden a mejorar los servicios públicos que brinda la municipalidad, garantizando la seguridad, comodidad, salubridad y oportunidades de desarrollo a los habitantes”.
5. “Formular estrategias que puedan ser aplicadas en cada una de las unidades con el fin de mejorar las actividades que se desarrollan en beneficio de la población”.
6. “Mejor y mantener el sistema de agua potable en el casco urbano y en las comunidades del área rural”.
7. “Mejorar los drenajes de la cabecera municipal”.
8. “Mejorar y proteger el medio ambiente”.
9. “Mejorar y mantener las distintas vías que comunican a las comunidades con la cabecera departamental”.
10. “Mejorar el servicio de energía eléctrica en las diferentes zonas en la cabecera municipal y las comunidades del área rural”.

1.1.9 Estructura organizacional de la Municipalidad de la ciudad de Coatepeque

- Concejo Municipal
- Auditoría Interna
- Alcalde Municipal
- Asesor jurídico
- Secretaría
- Alcaldes Auxiliares
- Relaciones Publicas
- Recursos humanos
- Administración Financiera
- Gestión de Educación
- Deporte y cultura
- Ordenamiento Vial
- Proyección Social
- Policía Municipal
- IUSI
- Aguas y Drenajes
- Catastro

Organigrama de la institución patrocinante. Municipalidad de Coatepeque.



Relaciones Públicas, Municipalidad de Coatepeque

1.1.10 Recursos (humanos, físicos, financieros)

Humanos

- 1 Alcalde municipal
- 6 Integrantes del concejo municipal
- 1 Secretario
- 1 Tesorero
- 1 Auditor Interno
- 1 Asesor Jurídico
- 1 Supervisor de obras
- 1 Contador
- 4 Asistentes de secretario municipal
- 1 Asistente de tesorería
- 1 Recepcionista
- 1 Integrante de la oficina municipal de la mujer
- 5 Integrantes de la oficina municipal de planificación
- 3 Profesionales
- 1 Técnico de campo
- 4 Operativos de limpieza
- 14 Del tren de aseo
- 11 Fontaneros
- 4 Servicio social y ambulancia
- 2 Seguridad
- 2 Guardianes
- 3 Pilotos
- 1 Mensajero

Financieros

“La distribución sobre los fondos que recibe la municipalidad de Coatepeque, está reglamentado en el Código Municipal Decreto 12-2002 (2002:226) del Congreso de la República de Guatemala, según Capítulo III Asignación Constitucional en el artículo 119 Criterios para la distribución de la asignación constitucional dice: Los recursos financieros a los que se refiere este capítulo, serán distribuidos conforme el cálculo matemático que para el efecto realice la comisión específica (...), la distribución se efectuará de acuerdo con los siguientes criterios: El 25% distribuido proporcionalmente al número de población de cada municipio. El 25% distribuido en partes iguales a todas las municipalidades. El 25% distribuido proporcionalmente al ingreso per - cápita ordinario de cada jurisdicción

municipal. El 15% distribuido directamente proporcional al número de aldeas y caseríos. El 10% distribuido directamente proporcional al inverso al del ingreso per-cápita ordinario de cada jurisdicción municipal. En el artículo 129 de la estructura del presupuesto (2002:229) dice: El presupuesto municipal tendrá obligatoriamente una estructura programática expresando separadamente las partidas asignadas a programas de funcionamiento, inversión y deuda. Los ingresos y egresos ordinarios deben contemplarse separadamente de los extraordinarios.

El presupuesto que se le asigna a la Municipalidad de Coatepeque anualmente con base al artículo 257 de la Constitución Política de la República de Guatemala(1985:87) corresponden al 10% constitucional del cual se utiliza el 90% para inversión y 10% para funcionamiento, del IVAPAZ que es utilizado en un 75% para inversión y 25% para funcionamiento, del impuesto de circulación de vehículos de los cuales el 97.5% es utilizado para inversión y el 2.5% para funcionamiento y del impuesto del petróleo y sus derivados el que se usa en un 100% en inversión”.

Materiales

12	Escritorios
1	Pizarrón
25	Archivadores
12	Computadoras
2	Computadoras portátiles
14	Sillas plásticas
12	Sillas secretariales
8	Impresoras
1	Fax
1	Fotocopiadora

1.2 Técnica utilizada para el diagnóstico

Las técnicas utilizadas para realizar el diagnóstico de la municipalidad de Coatepeque y de la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios, fueron: la observación y la entrevista valiéndose de instrumentos como fichas de observación y cuestionarios aplicados al Alcalde Municipal, Secretaria de la municipalidad, Directora de la Escuela ya mencionada y docentes, toda la información fue recabada en el Módulo Pedagógico de análisis contextual e institucional.

1.3 Lista de carencias

Después de haber analizado la información recabada con las técnicas aplicadas como la entrevista y la observación en la municipalidad de Coatepeque, se detectaron las siguientes necesidades:

1. No se cuenta con mobiliario adecuado en las oficinas
2. No se tiene mobiliario para comodidad de los usuarios
3. No se cuenta con suficiente personal presupuestado
4. Se carece de recursos económicos suficientes para realizar obras
5. Se carece de un manual de funciones
6. No se poseen instrumentos de supervisión para evaluar a sus trabajadores
7. No cuenta con servicio telefónico en la institución
8. No existe servicio de internet en oficina de la institución
9. No cuenta con proyectos de medio ambiente

1.4 Cuadro de análisis y priorización de problemas (con base en la lista de carencias)

PROBLEMAS	FACTORES QUE LOS ORIGINAN	SOLUCIONES
1. Deficiente administración	<ol style="list-style-type: none">1. No se cuenta con mobiliario adecuado para las oficinas2. No se tiene mobiliario para comodidad de los usuarios	<ol style="list-style-type: none">1. Implementar mobiliario para oficinas de la institución2. Implementar mobiliario adecuado para los usuarios
2. Insuficiente presupuesto	<ol style="list-style-type: none">1. No se cuenta con suficiente personal presupuestado2. Se carece de recursos económicos suficientes para realizar obras	<ol style="list-style-type: none">1. Ampliar asignación del presupuesto2. Solicitar crédito a bancos nacionales
3. Desinterés institucional	<ol style="list-style-type: none">1. Se carece de manual de funciones2. No se poseen instrumentos de	<ol style="list-style-type: none">1. Elaborar un manual de funciones2. Elaborar un manual de

	supervisión para evaluar a sus trabajadores. 3. No cuenta con servicio telefónico en la institución 4. No existe servicio de internet en oficina de la institución 5. no cuentan con proyectos ambientales	Medio Ambiente. 3. Contratar servicio telefónico. 4. Contratar servicio de internet 5. Crear un vivero para la procreación de especies en extinción.
--	---	---

1.5 Datos generales de la institución beneficiada

1.5.1 Nombre de la institución

Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios

1.5.2 tipo de institución por lo que genera o su naturaleza

Servicios Educativos

1.5.3 Ubicación geográfica

1°Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del Municipio de Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango.

1.5.4 Visión

“Somos una institución educativa, en el campo de la formación de niños y niñas y jóvenes, nuestro compromiso es desarrollar en el niño su estado emocional, intelectual y social a través de un juicio crítico, con principios humanos, espirituales y culturales, que tengan respeto por la vida y las demás personas, preparándolas hacia su desarrollo humano y profesional para que sean entes de cambio y desarrollarse dentro de una cultura de paz”.

1.5.5 Misión

En la Escuela Oscar de León Palacios somos una institución educativa que facilita al niño y la niña el acceso a la educación para el mejoramiento de las condiciones sociales y económicas dentro de su familia y así estimularlos en su propia superación personal a beneficio de la comunidad.”

1.5.6 Políticas

- “Brindar educación con calidad.
- Avanzar hacia una educación tecnológica.
- Ampliar la cobertura educativa incorporando a niños y niñas de extrema pobreza
- Fomentar la igualdad a niños y niñas.
- Fortalecer la educación bilingüe intercultural.”

1.5.7 Objetivos

Objetivo general

“Propiciar en la comunidad educativa; actividades favorables para el fortalecimiento de la democrática la libertad y la justicia”.

Objetivos específicos

- a. Desarrollar en el educando actitudes positivas favorables para la formación de su personalidad educativa”.
- b. Impulsar en los educandos las prácticas de los valores humanos, culturales éticos y cívicos, en una cultura de paz.
- c. Impulsar una educación moralizadora, permanente e integral, encaminado en la realidad de su cultura, para que sea agente transformador en la comunidad y en su país.
- d. Formar una actitud crítica, propositiva y de sensibilidad social, para que cada educando consiente de su realidad pasada y presente, participe en una forma activa, representativa y responsable en la búsqueda y aplicación de soluciones justas a la problemática de la educación nacional.
- e. Generar y llevar a la práctica nuevos modelos educativos, que respondan a la necesidad de la sociedad.

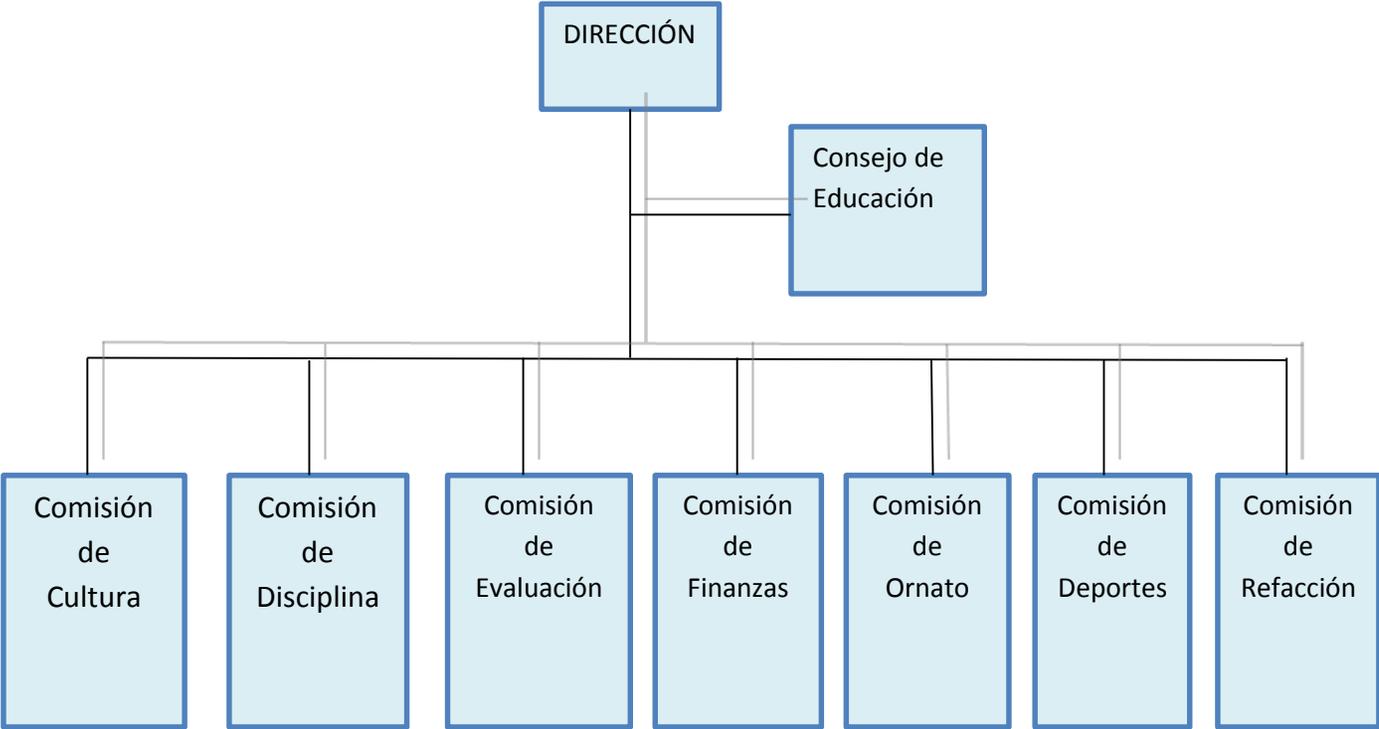
1.5.8 Metas

- Cambios positivos de: cuidar el planeta por parte de padres de familia, maestros y alumnos.
- Reconocimiento de la familia como base de los valores espirituales y morales de la sociedad como permanente instancia educativa.
- El fomento de la convivencia pacífica, entre los jóvenes con base en la inclusión la solidaridad y el respeto el enriquecimiento mutuo y la eliminación de la discriminación.
- El fortalecimiento de la identidad y la autoestima personal, étnica cultural y nacional.
- Mantener el proceso de perfeccionamiento y desarrollo integral del alumno y alumna.
- La educación técnica como medio para mejoramiento del entorno de la realidad social del alumno y alumna.

1.5.9 Estructura organizacional de la Escuela

- ✓ Dirección
- ✓ Consejo de Educación
- ✓ Comisión de Cultura
- ✓ Comisión de Disciplina
- ✓ Comisión de Evaluación
- ✓ Comisión de Finanzas.
- ✓ Comisión de Ornato
- ✓ Comisión de Deportes
- ✓ Comisión de Refacción

Organigrama de la institución beneficiada



Fotografía de la institución beneficiada.



Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios, ubicada en 1° Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del Municipio de Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango

Diagnóstico del FODA.

FODA INSTITUCIONAL

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Instalaciones propias ➤ Amplias instalaciones ➤ Amplias aulas ➤ Áreas recreativas ➤ Iluminación y ventilación adecuada ➤ Energía eléctrica ➤ Oficina administrativa ➤ Personal calificado para las distintas áreas ➤ Capacitación a docentes ➤ Área de servicio sanitario ➤ Servicio de extracción de basura ➤ Suficiente población estudiantil ➤ Botiquín de primeros auxilios 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Servicio constante de buses ➤ Institución aceptada en el área rural ➤ Aceptación de la escuela por distintos sectores sociales ➤ Apoyo de empresas en momentos específicos ➤ Apoyo de padres de familia en actividades socioculturales y deportivas ➤ Capacitaciones a maestros por instituciones ➤ Apoyo brindado por librerías e imprentas ➤ Afluencia de estudiantes ➤ Participación de alumnos de otros establecimientos en actividades deportivas 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Falta de aulas ➤ Falta de salidas de emergencia ➤ Falta de ventanales en las aulas ➤ Falta de puertas en algunas aulas ➤ Falta de aulas para cursos específicos (productividad y desarrollo, música) ➤ Falta de bodega para implementos deportivos y sonido. ➤ Falta de equipo de sonido ➤ Mala ubicación de casetas ➤ Falta de personal de mantenimiento y limpieza ➤ Falta de salón de usos múltiples ➤ Falta de sensibilización en el área eco-ambientalista ➤ Falta de implementación de proyectos ambientales 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Establecimiento educativos cercanos a la escuela ➤ Influencia de grupos de delincuencia hacia los alumnos ➤ Falta de señalización en vías de acceso ➤ Falta de drenajes en las calles ➤ Centro de prostíbulo cerca de la escuela ➤ Surgimiento de nuevos centros educativos

1.5.10 Recursos

Humanos

Maestros (as) personal operativo y de servicio.

Materiales

Mobiliario
Libros
Carteles
Folletos
Marcadores
Pizarrón
Cuaderno
Fotocopiadora
Otros

Financieros

Mineduc o venta de escuela

Técnicos

Computadora, amplificador, grabadora, otros
Tienda escolar
Aportes extraordinarios de padres de familia

1.6 Lista y análisis de problemas

Después de haber analizado la información recabada con las técnicas aplicadas como la observación y la entrevista en la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios, ubicada en 1°Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del Municipio de Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango se detectaron las siguientes necesidades:

1.6.1 Lista de Carencias

- Falta de salidas de emergencia
- Falta de aulas para cursos específicos (Productividad y desarrollo, música)
- Falta de equipo de sonido
- Falta de salón de usos múltiples
- Falta de conocimiento en la elaboración de un vivero
- Poco conocimiento acerca de la reforestación mediante plantas ornamentales.
- Falta de información en la creación de un vivero.
- **Falta de un Módulo Pedagógico sobre el Mejoramiento del Medio Ambiente y Conservando nuestros recursos naturales**

Principales problemas del centro educativo.

No.	Principales problemas
1	Falta de instalaciones propias
2	Falta de sensibilización en el área eco-ambientalista
3	Contaminación del ambiente ecológico.
4	Falta de equipo de computo

1.7 Cuadro de análisis y priorización de problemas (con base en la lista de carencias)

PROBLEMAS	FACTORES QUE LOS ORIGINAN	SOLUCIÓN	INVOLUCRADOS
Instalaciones Propias	Falta de apoyo gubernamental Inexistente apoyo de las instituciones privadas.	Solicitar la Construcción del edificio propio ante organismos del gobierno. Realizar las solicitudes ante autoridades permitentes Organizar comités de padres de familia y programas actividades.	Cocode, Director, Docentes, Padres de familia.
2. Falta de sensibilización en el área ecológica	Falta de educación sobre el medio ambiente. Inexistencia de material de didáctico sobre la educación ambiental	Elaboración de modulo pedagógicos sobre la educación ambiental para evitar la contaminación	Cocode, Director, Docentes, Padres de familia.
3. Contaminación del ambiente ecológico	Falta de servicio de extracción de basura municipal o privado. Contaminación con la quema de basura	Elaboración del módulo pedagógico sobre el Mejoramiento del Medio Ambiente y Conservando nuestro recursos naturales, Implementar talleres de capacitación sobre el cuidado del medio ambiente por instituciones.	Cocode, Director, Docentes, Padres de familia.
4. Falta de equipo de cómputo.	Desconocimientos de los avances de la tecnología Falta de recursos económicos	Dotación de equipo de cómputo.	Cocode, Directora, Docentes, Padres de familia.

Priorización del problema

Después de la obtención de la información por medio del FODA y el cuadro de análisis y priorización de problemas, fue leído y analizado en reuniones con el director, los docentes de la institución en conjunto con los líderes de la municipalidad de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango. Llegándose a la conclusión que el problema priorizado es la contaminación ambiental y la solución es la ejecución de un Módulo Pedagógico Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestro recursos naturales, dirigido a los alumnos del quinto grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios, ubicada en 1ª Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del Municipio de Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango.

1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad

Opciones

Opción 1

Elaborar un Módulo Pedagógico: Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestro recursos naturales,

Opción 2

Dotar con equipo de cómputo para una educación acorde a las nuevas

Cuadro de análisis de viabilidad y Factibilidad

No.	INDICADORES	OPCION 1		OPCION 2		OPCION 3	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Financieros						
1	Se cuenta con suficientes recursos financieros	X			X		X
2	Se cuenta con financiamiento externo a la institución	X			X		X
3	El proyecto se ejecutara con recursos propios		X		X		X
	Administrativo Legal						
4	Se tiene la autorización legal para realizar el proyecto	X			X		X
5	Se tiene representación legal	X			X		X
	Técnico						
6	Se tienen las instalaciones adecuadas para el proyecto	X			X		X
7	Se tiene bien definida la cobertura del proyecto	X			X		X
8	Se tienen los instrumentos necesario para el proyecto	X			X		X
9	El tiempo programado para la ejecución del proyecto es suficiente?	X			X		X
10	Se han definido claramente las metas	X		X		X	
11	Las actividades corresponden a los objetivos del proyecto	X		X		X	
	Físico Natural						
12	El proyecto favorece con la conservación del ambiente	X			X		X
13	El clima permite el desarrollo del proyecto	X		X			X
14	El área de terreno es apropiado para la ejecución del proyecto	X			X		X
	Cultural						
15	El proyecto está diseñado acorde al aspecto lingüístico	X		X		X	
16	El proyecto responde a las expectativas culturales de la región	X		X		X	
17	El proyecto impulsa la equidad de genero	X		X		X	
	Social						
18	El proyecto beneficia a la mayoría de la población	X		X		X	
19	El proyecto genera conflictos entre los grupos sociales		X		X		X
TOTAL		17	2	7	12	6	13

Solución viable y factible elaborar Modulo Pedagógico.

1.9 Problema seleccionado

El problema seleccionado es la falta de Mejoramiento el Medio Ambiente y Conservando nuestro Recursos Naturales

1.10 Solución propuesta como viable y factible

Según el análisis de viabilidad y factibilidad se determinó que la opción número uno al problema seleccionado es la elaboración de un módulo pedagógico Modulo Pedagógico Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestro recursos naturales, dirigido a los alumnos del quinto grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios, ubicada en 1°Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del Municipio de Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango

Capítulo II

2. PERFIL DEL PROYECTO

2.1 Aspectos generales

2.1.1 Nombre del proyecto

Módulo pedagógico: Modulo Pedagógico Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestro recursos naturales, dirigido a los alumnos del quinto grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios, ubicada en 1°Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del Municipio de Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango

2.1.2 Problema

El problema seleccionado es la falta de sensibilización y creación de proyectos con enfoque eco-ambientalista

2.1.3 Localización.

Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios, en 1°Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del Municipio de Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango.

2.1.4 Unidad ejecutora.

Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala, Municipalidad de Coatepeque. Y Otto Eugenio Rubín y Rubín.

2.1.5 Tipo de proyecto.

Aporte Pedagógico

2.2 Descripción del proyecto.

El proyecto consiste en la elaboración de un módulo pedagógico: Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestros recursos naturales, dirigido a los alumnos del quinto grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios, ubicada en 1°Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del Municipio de Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango

Este módulo consta de 4 unidades Y está estructurado de forma pedagógica: en la primera unidad: Medio Ambiente, en la segunda unidad: Problemas y causas del Deterioro ambiental, en la tercera unidad, conservación del medio ambiente y para la cuarta unidad: Importancia de la Conservación de los Recursos Naturales como recurso de conservación ambiental, para poder proveer a los niños y niñas, una herramienta educativa que permita la creación de conciencia ambiental y ecológica para contribuir con la conservación y el mejoramiento del ambiente del establecimiento educativo. Por lo que en este módulo se encontrará un contenido con mensaje ambientalista, para que todos nos involucremos en la protección y conservación del medio ambiente, para que este sea limpio y puro.

Estableciendo beneficiarios directos e indirectos, fuentes de financiamiento y el presupuesto para ejecutarlo, consignando todas las actividades realizadas en un cronograma para alcanzar los objetivos propuestos.

2.3 Justificación

Debido a la falta de un área adecuada para preservar y conservar el entorno ambiental, se hizo necesaria la creación de este proyecto para coadyuvar, a la satisfacción ya mencionada y mejorar nuestro medio ambiente tarea que corresponde a todos. Sensibilizando que el medio ambiente en el que debemos vivir produce una mejor condición de vida.

El Modulo Pedagógico: Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestro recursos naturales, dirigido a los alumnos del quinto grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios, ubicada en 1°Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del Municipio de Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango , está diseñado para aportar información sobre el trabajo para mejorar el medio ambiente y conservar nuestros recursos naturales, permitiendo de esta forma introducir a la población estudiantil las distintas formas de reforestar, no necesariamente con árboles sino también con plantas ornamentales. El trabajo de viveros, puede realizarse a nivel familiar o comunitario permitiendo ser un instrumento para promover el trabajo en equipo, ocupar el tiempo y espacios libres, además de rescatar y valorizar la naturaleza, que poco a poco se va extinguiendo consciente o inconscientemente a causa de la mano del hombre.

Es primordial crear actividades sostenibles que ayuden a mejorar la salud del ser humano y la del planeta. Ser inspiración para que otras personas y empresas busquen alternativas innovadoras que contribuyan a proteger la naturaleza. El Módulo Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestros recursos naturales es un factor muy importante para la conservación de nuestro ambiente plasmada en este módulo puede realizarse a nivel escolar, familiar o comunitario permitiendo ser una herramienta para promover el trabajo en equipo, ocupar el tiempo y los espacios libres, además de rescatar áreas de nuestra naturaleza así como valores, que poco a poco se van extinguiendo. Conscientes o inconscientes a causa del uso desmedido e irresponsable de la materia prima.

2.4 Objetivos del proyecto

2.4.1 General

“Proporcionar una formación humanista, científica técnica y artística que permita al educando ir descubriendo estructurando su propio proyecto de vida, para realizarse con plenitud.

2.4.2 Específicos.

Elaborar un Módulo Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestro recursos naturales, para contribuir con la protección del medio ambiente y del entorno ambiental.

Impulsar en los educandos las prácticas de los valores humanos, culturales éticos y cívicos, en una cultura de paz.

Impulsar una educación moralizadora, permanente e integral, encaminado en la realidad de su cultura, para que sea agente transformador en la comunidad y en su país.

Formar una actitud crítica, propositiva y de sensibilidad social, para que cada educando consiente de su realidad pasada y presente, participe en una forma activa, representativa y responsable en la búsqueda y aplicación de soluciones justas a la problemática de la educación nacional.

Generar y llevar a la práctica nuevos modelos educativos, que respondan a la necesidad de la sociedad.

Realizar capacitaciones a la comunidad a través de representantes del Instituto Nacional de Bosques (INAB) en coordinación del Ingeniero Agrónomo Marvin Armas, con temas sobre la importancia de la reforestación mediante formas prácticas con viveros de plantas Ornamentales.

2.5 Metas

Elaborar un módulo bastante práctico en el que el 90% de los estudiantes pueda entenderlo fácilmente para facilitar su ejecución

Realizar 3 capacitaciones líderes de la comunidad juntamente con los alumnos de sexto primario enfocado a diversas formas de utilización de las plantas ornamentales.

Impresión de 18 módulos pedagógicos de consulta sobre el impacto de la Módulo Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestros recursos naturales así 12 para el establecimiento educativo para poseer al alcance en sus

Mini-bibliotecas escolares, 5 para la biblioteca de la municipalidad y 1 para la dirección del establecimiento.

2.6 Beneficiarios (directos e indirectos)

Directos

45 niños de Quinto primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios.

Indirectos

45 padres de familia de los alumnos de sexto primaria

2.7 Fuente de financiamiento y presupuesto

Subsidio de Municipalidad de Coatepeque

Fuente de financiamiento y presupuesto

Autogestión del Epesista, subsidio de municipalidad de Coatepeque Quetzaltenango.

Presupuesto

Cantidad	Descripción de materiales	Precio unitario	Costo Total
1450	Fotocopias	Q0.25	Q 362.50
6	Cartuchos de tinta de impresora	Q 85.00	Q425.00
150	Impresiones a color	Q 1.00	Q150.00
	Costo de alimentos de (refacción)		Q600.00
18	Empastado de módulos pedagógicos	Q 50.00	Q900.00
	Alquiles de cañonera y computadora		Q300.00
TOTAL EN QUETZALES			Q 2,822.50

2.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

	ACTIVIDADES	abril 2013				Mayo 2013				junio 2013				Julio 2013				Agosto 2013				Septiembre 2013			
		Semana s				Semana s				Semana s				Semana s				Semana s				Semana s			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
01	Reunión con las autoridades de la municipalidad para solicitar apoyo y financiamiento para la ejecución del proyecto		■																						
02	Selección del tema del proyecto			■																					
03	Reunión con la directora y solicitar el apoyo para EPS				■																				
04	Reunión con el directora y los docentes para dar información acerca de la ejecución de actividades						■																		
05	Investigación documental del tema del proyecto						■	■	■																
06	Reunión con los alumnos y docentes para la aplicación del primer taller en relación a los contenidos de la investigación documental de los tipos de gardenias										■														
07	Reunión con el especialista en acodos y realizar los mismos en una cantidad de 600.										■	■	■	■	■	■	■								
08	taller para dar información acerca del corte y traslado de los acodos a las bolsas de almácigos y Socialización con los alumnos																		■						
09	Realización de plataforma para el vivero y Construcción del mismo conjuntamente con los alumnos de sexto primaria de la escuela																		■	■					
10	Diseño y redacción del aporte pedagógico																						■		
11	Revisión y corrección del aporte pedagógico																							■	
12	Entrega del proyecto al asesor y autoridades correspondientes																								■
13	Evaluación de la fase de ejecución																								■
12	Elaboración de Informe Final y entrega del mismo a donde corresponde																								■

2.9 Recursos (humanos, materiales, físicos, financieros)

Humanos

- ✓ 10 líderes de la comunidad
- ✓ Alcalde municipal
- ✓ Concejo Municipal
- ✓ Representante del INAB
- ✓ Estudiante Epesista
- ✓ Asesor de EPS (Ejercicio Profesional Supervisado)

Materiales

- ✓ Papel
- ✓ Lapicero
- ✓ Lápiz
- ✓ Computadora
- ✓ Cámara digital
- ✓ Impresora
- ✓ Plantas de gardenias
- ✓ Marcadores
- ✓ Cartuchos de tinta
- ✓ Fotocopias
- ✓ Pala
- ✓ Azadón
- ✓ Rastrillo
- ✓ Abono
- ✓ Bolsas de almacigo

Físicos

- ✓ Municipalidad de Coatepeque
- ✓ Escuela Oficial urbana Mixta “Oscar de León Palacios”

Financieros

Municipalidad de Coatepeque contribuyó con los subsidios de los costos para la ejecución del proyecto.

CAPITULO III EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3. Proceso de ejecución del proyecto

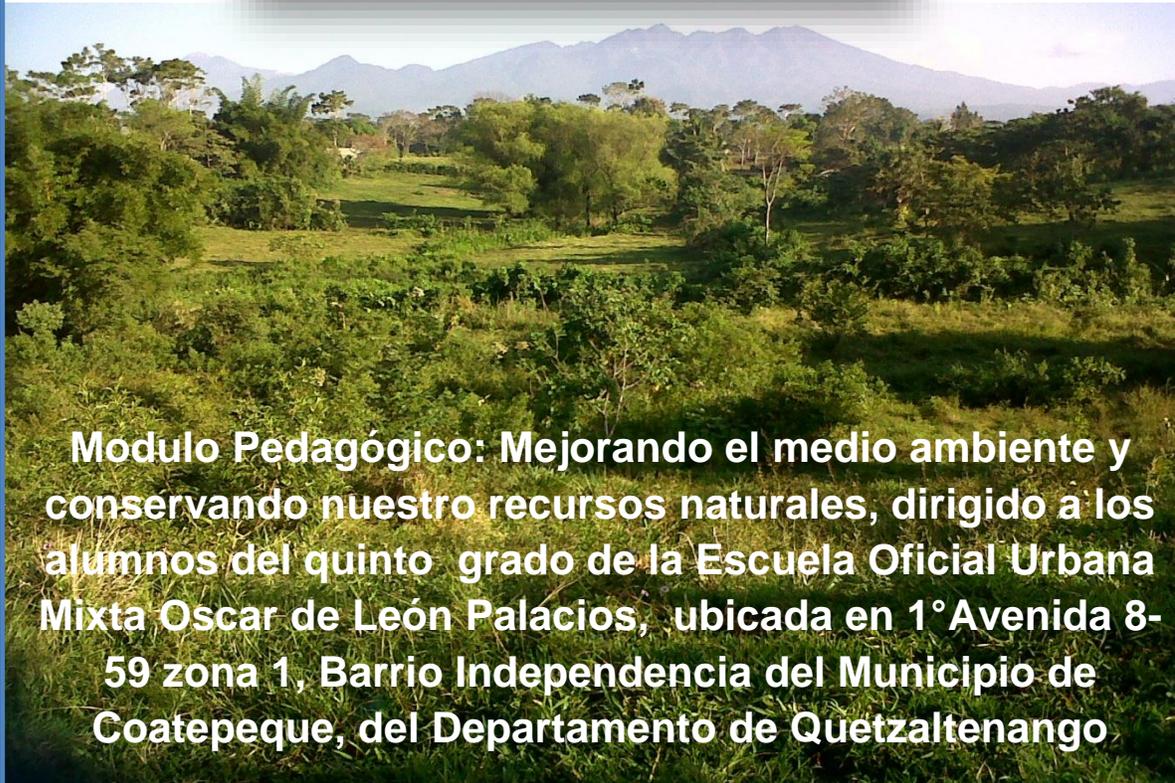
La ejecución del proyecto es la puesta en marcha cada una de las actividades, descritas en forma detallada y ordenada.

3.1 Actividades y resultados

No.	Actividades	Resultados
1	Solicitar financiamiento a la Alcaldía Municipal	Se obtuvo financiamiento por parte del Alcalde Municipal para la elaboración de los módulos pedagógicos
2	Realizar cotizaciones de materiales e insumos	Se obtuvieron varias cotizaciones de diferentes ferreterías y veterinarias
3	Realizar los acodos en las plantas matrices	Se prepararon 18 módulos pedagógicos
4	Realizar reunión con miembros de la comunidad para apoyar la actividad para la ejecución del proyecto	Se obtuvo la presencia y apoyo de autoridades educativas, autoridades locales, líderes comunitarios, padres de familia
5	Realizar las pláticas con los estudiantes	Se obtuvo apoyo autoridades locales, padres de familia, niños y niñas para la plática de educación ambiental
6	Solicitar asistencia y colaboración del Licenciado Enrique de la Cerda, para impartir las pláticas a la población estudiantil	Se obtuvo apoyo para realizar pláticas sobre educación ambiental
8	Elaborar el presupuesto	Disponibilidad financiera para ejecutar el proyecto
9	Realizar la elaboración de la guía	Un módulo pedagógico Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestros recursos naturales,
10	Ejecución del proyecto	Llevar a la práctica la ejecución del proyecto y realizar la educación ambiental
13	Entregar el proyecto de modulo pedagógico de educación ambiental a catedrático asesor	Se realizó la entrega del proyecto del módulo pedagógico
14	Entregar el módulo de educación ambiental al Directora de Escuela Oscar de León Palacios	Módulos entregadas a personas involucradas en el proyecto
15	Entregar informe final a catedrático asesor	Informe entregado del proyecto ejecutado

3.2 Productos y logros

PRODUCTOS	LOGROS
Guía para la creación del vivero de gardenias, con 10 reproducciones	Se cuenta con una fuente de consulta sobre Creación del vivero de gardenias para la escuela y alcaldía municipal.
Capacitaciones coordinado por el representante del Instituto Nacional de Bosques	Población estudiantil capacitados sobre la reforestación, diversas formas de que se pueden utilizar en la reforestación
Socializaciones, coordinado por el representantes del Instituto Nacional de Bosques	Creación del vivero de gardenias con participación de personas que se involucraron en el proyecto
Elaboración de 10 módulos para los docentes y directora.	40 Alumnos beneficiados, 10 maestros y Directora



Modulo Pedagógico: Mejorando el medio ambiente y conservando nuestros recursos naturales, dirigido a los alumnos del quinto grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios, ubicada en 1° Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del Municipio de Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango



Copilado por: Otto Eugenio, muestra al fondo nuestros bosques que debemos de conservar.

ÍNDICE

CONTENIDO	PAGINA
Introducción	i
Objetivo general	1
Objetivos específicos	1
Unidad I	2
Medio Ambiente	2
Competencias	2
Medio Ambiente	3
Constitución del Medio Ambiente	3
La Contaminación Ambiental	4
Causas de la Contaminación	7
Consecuencias de la Contaminación	8
Soluciones para evitar más contaminación	9
La evaluación	11
Unidad II	12
Problemas y Causas del Deterioro Ambiental	12
Competencias	12
Problemas y Causas del Deterioro Ambiental	13
Dióxido de Carbono	14
Deforestación	14
Periodo Histórico de la Deforestación	15
Deforestación por Regiones	18
Efectos de la deforestación sobre el Clima	22
Calentamiento Global en consecuencia de la Deforestación	23

Evaluación	24
Unidad III	25
Conservación y Preservación del Medio Ambiente	25
Competencias	25
Conservación y Preservación del Medio Ambiente	26
La Energía	29
Energías Alternativas	29
Energías Renovables	29
La Energía Eólica	30
La Energía Geotérmica	30
La Energía Hidráulica	31
La Energía de la Biomasa	31
La Energía Solar	32
El Problema a Escala Local	33
Convenios y Tratados Internacionales.	34
Acciones Positivas	36
Evaluación	37
Unidad IV	38
Importancia de la Conservación de los Recursos Naturales	38
Competencias	38
Importancia de la Conservación de los Recursos Naturales	39
Estrategia de Biodiversidad y su Desarrollo	40
Estrategia Forestal	40
Acciones Prioritarias de Restauración Hidrológica Forestal	41
Programa de Acción Nacional Contra la Desertificación	41

Finalidad Científica	42
Medidas de Conservación del Medio Ambiente	43
Destrucción del Ozono	46
Hidrocarburos Clorados	47
Radiación	49
Pérdida de Tierras Vírgenes	49
Erosión del Suelo	50
Demanda de Agua y Aire	51
La Cumbre de la Tierra	52
Principales Problema Ambientales	55
Degradación de los Suelos	56
Destrucción de los Bosques	57
Evaluación	60
Bibliografía	61
Recomendaciones	62
Conclusiones	63
Agradecimientos	64
Glosario	65

INTRODUCCION

El Medio Ambiente tiene una mayor presencia e importancia en la realidad cotidiana de todos nosotros debido, sobre todo, a la mayor concienciación ciudadana respecto al medio y sus problemas la mayoría de los cuales han sido originados por el ser humano. Junto al término de Medio Ambiente han ido apareciendo otros como derecho ambiental, ética ambiental, psicología ambiental y cómo no, también Educación Ambiental. La Educación Ambiental busca mejorar la relación del ser humano con el medio ambiente tanto natural como artificial. En este módulo trataremos de presentar los rasgos más importantes de esta educación conceptos, historia, metodología, características, que desde finales de los sesenta poco a poco está adquiriendo una mayor presencia en nuestra sociedad. Se han dado numerosas definiciones de Educación Ambiental pero en su evolución el concepto ha estado estrechamente vinculado al de Medio Ambiente y al modo en que éste ha sido percibido. Es un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, valores, competencias, experiencia y también la voluntad capaces de hacerlos actuar, individual y colectivamente, para resolver los problemas actuales y futuros del Medio Ambiente. Es una educación para la vida. El propósito central de la educación es el desarrollo integral del ser humano en el transcurso de la vida en la Tierra. Se propone "desde" las necesidades de la vida, "en" la vida, "por" y "para" la vida. Es sobre todo, reflexionar. Porque es compromiso nuestro el protegerlo, porque es importante mantener limpio nuestro ambiente y especialmente a nuestro país, a nuestra ciudad, y a nuestro centro educativo, y a nuestro hogar, y con ello estaremos contribuyendo con nuestra comunidad, y con cualquier lugar en donde vivamos y tengamos que desarrollarnos, para tener un ambiente limpio, puro y saludable. Entendiéndose que medio ambiente, es el conjunto de elementos abióticos, energía solar, suelo, agua, aire y bióticos, organismo vivos que integran la delgada capa de la tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos. Este módulo pedagógico es más que un conjunto de páginas para seguirlas y estudiarlas al pie de la letra, porque es en sí una guía y un estímulo para orientar a alumnas y alumnos por el camino de la adecuada inducción para mejorar la relación con el medio ambiente. Porque hoy, más que nunca, resulta imposible hablar de simples problemas ambientales. La realidad es que estamos enfrentando una crisis ambiental. Pero también es cierto que esta crisis está dentro de la serie de problemas que se están viviendo a nivel nacional y mundial. Todos vivíamos y gozamos de un medio ambiente digno y saludable.

Objetivo general

Efectuar diversos esfuerzos para el debido proceso de conservación del medio ambiente por medio de la Educación Ambiental, evitando con ello la Contaminación en la se encuentra nuestra naturaleza.

Objetivos específicos

- Ejecutar el modulo pedagógico y dirigido a los alumnos de Quinto Primaria.
- Motivar a la niñez de primaria en el proceso del desarrollo de los diversos talleres y charlas sobre el medio ambiente
- Realizar el Taller sobre del módulo Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestro recursos naturales.



Fotografía de Epesista: Otto Eugenio Rubín y Rubín, observando la áreas que se van a reforestar, de acuerdo al módulo pedagógico, sobre el medio ambiente.

Unidad I

Medio Ambiente

Competencias

- Relaciona el aprovechamiento racional de los recursos naturales con el mejoramiento de la calidad de vida en diferentes Barrios de nuestra ciudad.
- Motivar la importancia en el Mejoramiento del medio ambiente y su conservación.
- Efectuar análisis sobre el cuidado de la conservación de los recursos naturales.
- Propiciar las herramientas y condiciones para el cuidado de nuestros recursos naturales.
- Platicar las necesidades del Mejoramiento y conservación de nuestro ambiente natural.



Fotografía de epesista: Otto Eugenio Rubín y Rubín, realizando recorrido en áreas, para la reforestación

Medio Ambiente

El Medio Ambiente es todo aquello que nos rodea y que debemos cuidar para mantener limpia nuestra ciudad, colegio, hogar, etc., en fin todo en donde podamos estar, por esto hemos realizado la siguiente investigación acerca del Medio Ambiente.

Concepto de Medio Ambiente.

Medio ambiente, conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la Tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos.

CONSTITUCION DEL MEDIO AMBIENTE.

La atmósfera, es la capa que protege a la Tierra del exceso de radiación ultravioleta y permite la existencia de vida es una mezcla gaseosa de nitrógeno, oxígeno, hidrógeno, dióxido de carbono, vapor de agua, otros elementos y compuestos, y partículas de polvo.

Calentada por el Sol y la energía radiante de la Tierra, la atmósfera circula en torno al planeta y modifica las diferencias térmicas. Por lo que se refiere al agua, un 97% se encuentra en los océanos, un 2% es hielo y el 1% restante es el agua dulce de los ríos, los lagos, las aguas subterráneas y la humedad atmosférica y del suelo.

El suelo es el delgado manto de materia que sustenta la vida terrestre. Es producto de la interacción del clima y del sustrato rocoso o roca madre, como las morrenas glaciares y las rocas sedimentarias, y de la vegetación. De todos ellos dependen los organismos vivos, incluyendo los seres humanos.

Las plantas se sirven del agua, del dióxido de carbono y de la luz solar para convertir materias primas en carbohidratos por medio de la fotosíntesis; la vida animal, a su vez, depende de las plantas en una secuencia de vínculos interconectados conocida como red trófica.

Durante su larga historia, la Tierra ha cambiado lentamente. La deriva continental (resultado de la tectónica de placas) separó las masas continentales, los océanos invadieron tierra firme y se retiraron de ella, y se alzaron y erosionaron montañas, depositando sedimentos a lo largo de las costas (véase Geología). Los climas se caldearon y enfriaron, y aparecieron y desaparecieron formas de vida al cambiar el medio ambiente. El más reciente de los acontecimientos medioambientales importantes en la historia de la Tierra se produjo en el cuaternario, durante el pleistoceno (entre 1,64 millones y 10.000 años atrás), llamado también periodo glacial. El clima subtropical desapareció y cambió la faz del hemisferio norte. Grandes capas de hielo avanzaron y se retiraron cuatro veces en América del Norte y tres en Europa, haciendo oscilar el clima de frío a templado, influyendo en la vida vegetal y animal y, en última instancia, dando lugar al clima que hoy conocemos. Nuestra era recibe, indistintamente, los nombres de reciente, pos glacial y holoceno. Durante este tiempo el medio ambiente del planeta ha permanecido más o menos estable.

LA CONTAMINACION AMBIENTAL

La contaminación ha sido dividida en tres grandes ramas. La Contaminación atmosférica, contaminación del agua y contaminación del suelo.

"La Contaminación atmosférica es cualquier cambio en el equilibrio de estos componentes, lo cual altera las propiedades físicas y químicas del aire", de acuerdo con el Dr. Omar Romero Hernández, profesor del ITAM. Es decir cualquier cambio en la naturaleza del aire que se genere se denomina contaminación. Estos cambios, como ya se ha dicho con en la naturaleza, ya que los genera un agente externo no natural como la combustión empleada para obtener calor, generar energía eléctrica o movimiento, ya que emite gases contaminantes, siendo este uno de los principales.

En México la contaminación atmosférica aparece con más frecuencia en las zonas de alta densidad demográfica o industrial. Otros principales agentes contaminantes son las emisiones causadas por los vehículos, el cual representa el 65% de las emisiones anuales de contaminantes en el país, las emisiones del transporte urbano, emisiones industriales gaseosas, emisiones Industriales en polvo como cementos, yeso, etc., basurales y quema de basura, Incendios forestales, fumigaciones aéreas (líquidos

tóxicos en suspensión), derrames de petróleo (Hidrocarburos gaseosos), entre otros.

Como todos sabemos el agua es esencial para la vida. Sin el agua los seres vivos no podríamos existir. Pero el ser humano se ha empeñado en contaminarla. Las sustancias como los residuos químicos, gasolinas o petróleos pueden contaminar el agua de la superficie y el suelo cuando se mezclan en alguna de las etapas del ciclo del agua.

La contaminación química sucede cuando productos orgánicos como detergentes aniónicos y ácidos grasos e inorgánicos en forma de iones de sulfatos, fosfatos, nitratos, cloruros y bicarbonatos entre otros muchos, son arrojados al agua. Los principales contaminantes del agua son los desechos industriales, el uso de plaguicidas y fertilizantes agrícolas, y el uso doméstico.

Según investigaciones de Discovery Channel no sólo estos contaminantes afectan el agua sino que tienen efectos tóxicos sobre el organismo, como los plaguicidas, hidrocarburos, arsénico, mercurio, plomo, selenio y cadmio entre otros muchos.

"La contaminación del suelo es el desequilibrio físico, químico o biológico del suelo, debido principalmente al inadecuado manejo de residuos sólidos y líquidos", de acuerdo con Vanessa Joaquín Bolaños, autora del texto "Análisis de Suelos".

**Fotografía
tomada por
epesista: Otto
Eugenio Rubín
y Rubín.
Muestra la
contaminación
de los suelos y
del aire**



La contaminación de los suelos se produce por sustancias químicas y basura. Las sustancias químicas pueden ser de tipo industrial o domésticas, ya sea a través de residuos líquidos, como las aguas residuales de las viviendas, o por contaminación atmosférica, debido al material en forma de partículas que luego cae sobre el suelo cuando llueve.

Entre los principales contaminantes del suelo se encuentran los metales pesados como cadmio y plomo, presentes en el ambiente y que como antes mencionado pueden afectar algunos procesos biológicos, debido a que no son degradables como los componentes orgánicos.

Otra causa de contaminación del suelo es la tala excesiva de árboles.

Nuestros bosques se desvanecen y con ellos todas las especies que los habitan. Acorde con investigaciones de Greenpeace "el ritmo de deforestación que padece México es uno de los más intensos del planeta". La tala desmedida ha provocado que los seres vivos tanto como personas y animales que dependen de los bosques y selvas, se vean afectados en su modo de vida.

"México es uno de los países con mayor biodiversidad en el planeta, y una gran parte de esa biodiversidad depende de los bosques y selvas".

Nuestras culturas ancestrales viven en estos ecosistemas, y han aprendido a utilizar los suelos sin dañarlos. Forma de vida que nosotros deberíamos aprender. Todo esto está en riesgo. Sin tomar en cuenta que la deforestación provoca una disminución en el suministro de agua, no sólo a nivel local, sino a nivel nacional. Rompiendo el equilibrio climático a nivel regional e incluso planetario, siendo esto peligrosos porque es un riesgo climático global.

En México, la principal causa de deforestación es el cambio de uso de suelo para convertir los bosques en potreros o campos de cultivo. Esa práctica ha sido fomentada por todos los niveles de gobierno, que sólo han visto los bosques y las selvas como terrenos ociosos, sin poder entender sus múltiples beneficios ni su carácter vital.

Otro factor que atenta contra los bosques es la tala ilegal, un problema grave en nuestro país pues se estima que el 70% del mercado nacional de madera tiene procedencia ilegal.

Causas de la Contaminación.

Las consecuencias de la contaminación son muchas, y como sabemos todas son malignas. En México, sobre todo en el Distrito Federal, la que más provoca daños es la contaminación ambiental. Es por eso que me enfocaré en las consecuencias que provocan las emisiones de vehículos y fábricas.

Las consecuencias en la salud por la presencia de Dióxido de Sulfuro y Dióxido de Nitrógeno, que son dos de los agentes más perjudiciales para la salud, son desde irritación de ojos, nariz y garganta hasta infecciones respiratorias, como bronquitis y neumonía. Y a largo plazo puede significar infecciones respiratorias crónicas, cáncer de pulmón, problemas cardíacos e incluso daño cerebral y en el sistema nervioso.

Siendo todo esto muy alarmante, ya que el Banco Mundial clasificó la ciudad de México como una de las más altas en la emisión de las sustancias tóxicas antes mencionadas. "La contaminación ambiental representa una de las amenazas más severas para la población infantil en los centros urbanos del mundo", según el artículo "En la ciudad de México: Riesgos de la contaminación ambiental para la población infantil" del periódico Reforma. Debido a que la exposición continúa al aire contaminado puede afectar el crecimiento pulmonar infantil.

Otra de las consecuencias es la debilitación del esperma en los hombres jóvenes y maduros, según un estudio de la Universidad de Nápoles. En este estudio se analizaron 85 hombres que se encontraban en contacto directo a gases vehiculares, por más de 6 horas y a otros 85 hombres de la zona que no estaban en contacto por tanto tiempo, como un referente.

Los resultados demostraron que el 9 por ciento de los individuos casados expuestos a la contaminación no tenía hijos, mientras que solo el 1.6 por ciento del otro grupo no poseía descendencia.

En este estudio también se detectó una relación entre la cantidad de esperma y la cantidad de plomo en la sangre. Además según Claudia Macedo Ramírez en su artículo "Daña contaminación fertilidad masculina" del periódico Reforma, "se estima que el 10 por ciento de las parejas mexicanas tiene algún problema reproductivo a lo largo de su vida en común." Esto nos confirma del grave daño que puede ocasionar la exposición a contaminantes y lo urgente que es que esto se solucione.

Mario Molina, Premio Nobel de Química 1995, egresado de la UNAM e investigador del Tecnológico de Massachusetts nos advierte que de no disminuir o controlar la emisión de gases, en cualquier ciudad del mundo, la temperatura del globo terráqueo se elevaría en más de 5 grados, siendo esto terrible para la estabilidad del ambiente.

Entonces, como podemos ver, la contaminación ambiental, ha dejado de

ser un problema local o regional, para convertirse en un problema de nivel global; ya que al continuar con la emisión de gases contaminantes, tales como el dióxido de carbono, por medio vehicular, quema de combustibles fósiles o la tala y quema de bosques, etc., es muy alarmante, ya que la acumulación de este gas, junto con otros, atrapa la radiación solar cerca de la superficie terrestre, causando un calentamiento global denominado, Efecto Invernadero.

Este efecto podría, en los próximos 45 años, "aumentar el nivel del mar lo suficiente para inundar ciudades costeras en zonas bajas y deltas de ríos. También alteraría drásticamente la producción agricultura internacional." (Causas del Cambio Global Climático, Calentamiento Global y Efecto Invernadero).

Consecuencias de la Contaminación.

En la ciudad de México ya se han tomado medidas preventivas y correctivas, algunas de ellas no han sido tan eficaces como el "hoy no circula", sin embargo el uso de gasolina sin plomo ha dado resultados, ya que se han visto mejoras en la población infantil de la ciudad porque sus niveles de plomo en la sangre se han reducido significativamente.

También, se ha trabajado conjuntamente con el Banco y mundial y otros organismos internacionales, en un proyecto para mejorar la calidad del aire entre los años 2000 y 2010.

En este proyecto, se pretende mejorar al sector de transporte, incluyendo modernización, regulación e inspección de emisiones, incluyendo el uso de combustibles más limpios y alternativos. Uno de estos combustibles, podría ser el gas natural comprimido.

La conciencia pública también es un elemento para disminuir la contaminación ambiental. SIMA, un organismo en la ciudad de México, pone al alcance de los ciudadanos los datos sobre la calidad del aire y de la radiación ultravioleta.

Otra de las posibles soluciones, es encontrar métodos alternativos para la producción de energía, y sustituir el uso del petróleo por otra sustancia menos, mucho menos, dañina para el ambiente.

Soluciones para evitar más contaminación.



Fotografía Tomada por: epesista Otto Eugenio Rubin y Rubin. Muestra almácigos para la Reforestación como solución de la contaminación ambiental

Es muy importante que la gente mexicana haga conciencia de la contaminación que produce. Y que no solo afecta nuestra ciudad, ni a nuestro país sino a nuestro mundo. Las autoridades deben hacerse cargo y mantenerse al tanto de la gravedad de la situación. Pero sobre todo fomentar en nuestros niños el amor por la naturaleza, la sana convivencia con ella y la protección.

Tal vez no sea fácil reducir ahora, las emisiones de dióxido de carbono, la tala de árboles, la contaminación del agua, etc., pero si es más fácil que los niños se acostumbren a no usar el carro si no se necesita, a cuidar el agua, a reciclar. Y a lo mejor en un mañana, no muy lejano, se respire un aire limpio, en nuestro país.

A mí, sobre todo, el ver cómo las autoridades no se han preocupado como debieran por estos temas ecológicos, me entristece. Pero si el gobierno no pone medidas, nosotros los ciudadanos debemos comenzar a ponerlas, porque al fin y al cabo todos somos habitantes de este gran planeta azul, que llamamos hogar. Hogar, que si no hacemos algo, terminaremos por destruirlo. Porque "Cuando el último árbol haya sido abatido, cuando el último río haya sido envenenado, cuando el último pez haya sido pescado, sólo entonces nos daremos cuenta de que no se puede comer el dinero." Jefe Seattle, 1856.



Fotografía Tomada por: Epesista Otto Eugenio Rubín y Rubín. Muestra los factores contaminantes del medio ambiente

La evaluación

Escuela Oficial Oscar de León Palacios

Nombre: _____

Grado: _____ Sección _____

Instrucciones. Lo que se le pide a continuación es personal. (Despertando la conciencia ecológica).

1. Observe la gráfica sobre la contaminación de nuestras aguas, realizar un comentario sobre la manera de evitar estos problemas ambientales.



Comentarios ambientalista

2. Observe y comente sobre la forma de evitar estas contaminaciones ambientales.



Comentarios ambientalista

3. Escriba el comentario sobre la importancia del reciclaje, ver imagen.



Comentarios ambientalista

Unidad II

PROBLEMAS Y CAUSAS DEL DETERIORO AMBIENTAL.

Competencias

- Explica el desarrollo sostenible como una necesidad para conservar los recursos energéticos ante el crecimiento poblacional.
- Informar a la Comunidad Educativa en diferentes medios sobre el deterioro de nuestro medio.
- Hacer un verdadero análisis sobre el impacto del deterioro de nuestro medio ambiente.
- Sumar elementos importantes para el efectivo mantenimiento de nuestros recursos Naturales evitando la contaminación continua.
- Hablar sobre las necesidades de conservar los recursos naturales como un bien común de nuestro país.



Fotografías de epesista: Otto Eugenio Rubin y Rubin

PROBLEMAS Y CAUSAS DEL DETERIORO AMBIENTAL

La especie Homo sapiens, es decir, el ser humano, apareció tardíamente en la historia de la Tierra, pero ha sido capaz de modificar el medio ambiente con sus actividades. Aunque, al parecer, los humanos hicieron su aparición en África, no tardaron en dispersarse por todo el mundo. Gracias a sus peculiares capacidades mentales y físicas, lograron escapar a las constricciones medioambientales que limitaban a otras especies y alterar el medio ambiente para adaptarlo a sus necesidades.

Aunque los primeros humanos sin duda vivieron más o menos en armonía con el medio ambiente, como los demás animales, su alejamiento de la vida salvaje comenzó en la prehistoria, con la primera revolución agrícola. La capacidad de controlar y usar el fuego les permitió modificar o eliminar la vegetación natural, y la domesticación y pastoreo de animales herbívoros llevó al sobrepastoreo y a la erosión del suelo. El cultivo de plantas originó también la destrucción de la vegetación natural para hacer hueco a las cosechas y la demanda de leña condujo a la denudación de montañas y al agotamiento de bosques enteros. Los animales salvajes se cazaban por su carne y eran destruidos en caso de ser considerados plagas o depredadores.

Mientras las poblaciones humanas siguieron siendo pequeñas y su tecnología modesta, su impacto sobre el medio ambiente fue solamente local. No obstante, al ir creciendo la población y mejorando y aumentando la tecnología, aparecieron problemas más significativos y generalizados. El rápido avance tecnológico producido tras la edad media culminó en la Revolución Industrial, que trajo consigo el descubrimiento, uso y explotación de los combustibles fósiles, así como la explotación intensiva de los recursos minerales de la Tierra. Fue con la Revolución Industrial cuando los seres humanos empezaron realmente a cambiar la faz del planeta, la naturaleza de su atmósfera y la calidad de su agua. Hoy, la demanda sin precedentes a la que el rápido crecimiento de la población humana y el desarrollo tecnológico someten al medio ambiente está produciendo un declive cada vez más acelerado en la calidad de éste y en su capacidad para sustentar la vida.

Dióxido de carbono

Uno de los impactos que el uso de combustibles fósiles ha producido sobre el medio ambiente terrestre ha sido el aumento de la concentración de dióxido de carbono (CO₂) en la atmósfera. La cantidad de CO₂ atmosférico había permanecido estable, aparentemente durante siglos, pero desde 1750 se ha incrementado en un 30% aproximadamente. Lo significativo de este cambio es que puede provocar un aumento de la temperatura de la Tierra a través del proceso conocido como efecto invernadero. El dióxido de carbono atmosférico tiende a impedir que la radiación de onda larga escape al espacio exterior; dado que se produce más calor y puede escapar menos, la temperatura global de la Tierra aumenta.

Deforestación

La deforestación es un proceso provocado generalmente por la acción humana, en el que se destruye la superficie forestal. Está directamente causada por la acción del hombre sobre la naturaleza, principalmente debido a las talas o quemas realizadas por la industria maderera, así como por la obtención de suelo para la agricultura, minería y ganadería.

Talar árboles sin una eficiente reforestación resulta en un serio daño al hábitat, en pérdida de biodiversidad y en aridez. Tiene un impacto adverso en la fijación de gas carbónico (CO₂). Las regiones deforestadas tienden a una erosión del suelo y frecuentemente se degradan a tierras no productivas.

Entre los factores que llevan a la deforestación en gran escala se cuentan: el descuido e ignorancia del valor intrínseco, la falta de valor atribuido, el manejo poco responsable de la forestación y leyes medioambientales deficientes.

En muchos países la deforestación causa extinción de especies, cambios en las condiciones climáticas, desertificación y desplazamiento de poblaciones indígenas.

En la Antigüedad, hace unos ocho mil años, los seres humanos empezaron a talar bosques en cantidades pequeñas pero significativas, aunque para ello sólo dispusieran de hachas de sílex.

A medida que la agricultura se iba extendiendo, el ser humano limpiaba el terreno de árboles y arbustos para permitir que la luz del sol llegara hasta el suelo. El desbroce se hacía por el método de cortar y quemar. Al cabo de un año o dos, durante la estación seca se quemaban los residuos caídos y los árboles muertos y se sembraba en el suelo enriquecido con las cenizas.

En los seis mil años que van desde la prehistoria hasta el comienzo de la era histórica, hace unos dos mil años, el hombre fue mejorando sus herramientas para trabajar la tierra disponiendo de hachas y arados en la Edad del Bronce y luego en la Edad del Hierro, así como de bueyes y caballos domesticados que tiraban de los arados. Estos avances hicieron que la agricultura fuera ganando tierras al bosque, que fue talado allí donde ésta se desarrolló.

Periodo histórico de la Deforestación

Hace dos mil años, en China, India, el sur y el oeste de Europa y el Magreb mediterráneo, así como en las tierras bajas de Centroamérica y las tierras altas de Perú se empleaban prácticas agrícolas sofisticadas (cultivos diversificados, plantaciones múltiples y cría de ganado). Todas esas regiones son naturalmente boscosas, y la agricultura a gran escala exigió talar esos árboles.

En el año 1089, Guillermo el Conquistador ordenó realizar el estudio Domes Day, un estudio de sus nuevos dominios (Inglaterra). Este estudio demostró que se había deforestado el 85% de los campos, así como el 90% de la tierra cultivable (de altitud inferior a los mil metros). Siete siglos antes de la era industrial, Gran Bretaña estaba totalmente deforestada y muchos de los bosques que quedaban estaban protegidos en calidad de reservas de caza para la realeza y la nobleza.

El primer censo fiable de China data de la dinastía Han, hace cerca de dos mil años y por entonces el país tenía 57 millones de habitantes, con una densidad que triplicaba la de Inglaterra en el momento del estudio Domes Day y lo que implicaba que tanto China como India e Indonesia, zonas densamente pobladas estaban deforestadas ya hace dos mil años

Siglos XV y XVI

Imagen satelital de la cuenca del Grijalva antes de llegar a Villahermosa (Tabasco). Nótese la deforestación en todo el valle.

Las islas del Caribe, como también partes de México y Centroamérica, contaban con una gran riqueza forestal, la cual estaba compuesta de maderas como caoba y palo maría, entre otras. Con la llegada de los españoles a América comenzó la explotación de estos bosques, para la construcción y la extracción de productos químicos tintóreos, como también su utilización como combustibles. Ante un peligroso incremento del consumo, la monarquía española promulgó leyes para regular el aprovechamiento de los bosques y no comprometer al ambiente.

Ante el poderío británico en los mares, los reyes Felipe V, Fernando VI y Carlos III incentivaron la creación de astilleros en algunas ciudades americanas, como La Habana, Campeche, Guayaquil, El Realejo, Nicoya, Panamá, El Callao y Coatzacoalcos, con el objetivo de recuperar el poderío naval que se había perdido. Ante esta situación, se produjo una gran demanda de madera para la construcción de estos barcos.

Deforestación de un bosque tropical en el este de Bolivia provocada por el desarrollo de un proyecto agrícola para cultivar soja. Cada forma circular estrellada es una zona agrícola deforestada y en su centro hay una pequeña población distanciadas 5 km unas de otras, apreciándose las carreteras que las unen. La fotografía fue tomada por los astronautas de la Estación Espacial Internacional en 2001.



Tala inmoderada de árboles en nuestra región, causante de problemas ambientales

En el presente, la deforestación ocurre principalmente, en América Latina, África Occidental y algunas regiones de Asia.

Una tercera parte del total de la tierra está cubierta por bosques, lo que representa cerca de 4 000 000 000 (cuatro mil millones) de hectáreas. Hay 10 países que concentran dos tercios de este patrimonio forestal: Australia, Brasil, Canadá, China, la República Democrática del Congo, India, Indonesia, Perú, la Federación Rusa y los EE. UU.⁷ Estos han sido explotados desde hace años para la obtención de madera, frutos, sustancias producidas por diferentes especies o para asentamientos de población humana, ganadería y agricultura.

En las selvas del Amazonas, por ejemplo, el gobierno brasileño ha alentado un crecimiento rápido en las últimas décadas *[cita requerida]* Se construyó una supercarretera en las regiones con mayor densidad de bosques, en el corazón del país, y promovió asentamientos humanos y urbanizaciones en ellas.

En los países más desarrollados se producen otras agresiones, como la lluvia ácida, que comprometen la supervivencia de los bosques, situación que se pretende controlar mediante la exigencia de requisitos de calidad para los combustibles, como la limitación del contenido de azufre.

En los países menos desarrollados las masas boscosas se reducen año tras año, mientras que en los países industrializados se están recuperando debido a las presiones sociales, reconvirtiéndose los bosques en atractivos turísticos y lugares de esparcimiento.

Mientras que la tala de árboles de la previsiva tropical ha atraído más atención, los bosques secos tropicales se están perdiendo en una tasa sustancialmente mayor, sobre todo como resultado de las técnicas utilizadas de tala y quema para ser reemplazadas por cultivos. La pérdida de biodiversidad se correlaciona generalmente con la tala de árboles.

La deforestación es un proceso antiguo que se ha incrementado en los últimos tres siglos, con un promedio de seis millones de hectáreas anuales.

Deforestación por regiones

África: En África, entre los años 2000 y 2005 se perdieron unos 4 millones de hectáreas de bosques al año, cerca de 1/3 del área deforestada en todo el mundo, siendo la causa principal la conversión a una agricultura permanente de las áreas deforestadas.⁸ Como medidas contra la deforestación en África se está adoptando un sistema de certificación, dada la preocupación mundial por obtener madera a partir de bosques gestionados de manera sostenible, aunque la aplicación de esta certificación sigue siendo escasa todavía. De los 306 millones de ha de bosques certificados del mundo (junio 2007), unos 3 millones (solo el 1%) corresponde a África y la mayoría son bosques plantados. Con unos 15 millones de ha de bosques plantados en todo el mundo (FAO, 2006), África solo representa el 5% del total.

También se han llevado a cabo otras medidas a nivel regional contra la deforestación y la desertificación como la Iniciativa de la Gran Muralla Verde del Sahara (UNU, 2007), con un enfoque integrado entre la agricultura, la ganadería y la actividad forestal.

Prácticamente todos los países de África han firmado la Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación y han elaborado planes nacionales, a menudo con apoyo externo.

Imagen del sudeste de Asia captada por MODIS. La imagen se centra en los países de Birmania, Tailandia, Laos, Camboya y Vietnam, de izquierda a derecha, respectivamente. En el este de Tailandia, el color marrón que domina el centro de la imagen habla de la deforestación masiva que se produce en esta región.

Esta región posee el 18,6 % de la superficie forestal mundial, repartida en una gran variedad de ecosistemas, como bosques tropicales, bosques templados, manglares costeros, montañas y desiertos.

La región contaba con 734 millones de hectáreas de bosques en el año 2005, unos 3 millones más que en 2000. No obstante, este aumento fue resultado, en gran medida, de la alta tasa de repoblación forestal de China, la cual oculta la notable desaparición de bosques naturales

en diversos países; en total, desaparecieron en la región 3,7 millones de hectáreas de bosque al año entre 2000 y 2005.

Algunos países han invertido sus tendencias de pérdida de bosques, pero no es probable que los países que sufren una mayor deforestación sean capaces de hacerlo. La expansión de los cultivos comerciales a gran escala será la causa más importante de deforestación en la región.

La región de Asia y el Pacífico cuenta con 136 millones de hectáreas de bosques plantados, prácticamente la mitad del total mundial. La mayor parte de los bosques plantados se encuentran en Australia, China, Filipinas, la India, Indonesia, Nueva Zelanda, Tailandia y Vietnam

Europa: Europa cuenta con una cuarta parte de los recursos forestales mundiales, aproximadamente 1 000 millones de hectáreas, el 81% de las cuales se encuentran en la Federación de Rusia.

Prácticamente todos los países europeos poseen leyes que dificultan notablemente la deforestación y la reconversión a otros usos de la tierra. Además, se proporciona apoyo fiscal a la actividad forestal en virtud del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural, lo que fomenta de manera significativa la plantación de árboles. Por ello, es probable que la superficie forestal aumente a medida que decrecen las tierras dedicadas a la agricultura.

Las principales amenazas a las que se enfrentan los recursos forestales en Europa son de naturaleza ambiental, como incendios, brotes de plagas y tormentas, algunas de las cuales se podrían incrementar con el cambio climático. Aunque se desconocen las repercusiones a largo plazo del cambio climático en los bosques, se han atribuido a este fenómeno numerosos acontecimientos catastróficos recientes. Se prevé un incremento considerable de la magnitud y de la frecuencia de los incendios, por ejemplo en la Península Ibérica y en la Federación de Rusia

América Latina y el Caribe

En los últimos dos decenios, algunos países han concedido la propiedad legal de los bosques a las comunidades indígenas, por ejemplo, Perú, 6400 millones de hectáreas; Bolivia, 1200 millones de hectáreas;

Brasil, 10300 millones de hectáreas; Colombia, 27 millones de hectáreas; Ecuador, 4,5 millones de hectáreas y Guyana, 1,4 millones de hectáreas de tierra, comprendidos los bosques. Si bien la propiedad confiere a las comunidades derechos firmes de uso sostenible de los recursos forestales, los conflictos sobre la propiedad, en ocasiones violentos, y la falta de aplicación de las normas y los reglamentos han permitido la ocupación y la explotación maderera ilegales en extensas áreas de estos bosques.

Entre 2000 y 2010, esta región perdió casi 64 millones de hectáreas, un 7 %, de su superficie forestal. Más de una tercera parte de la deforestación mundial entre 2000 y 2010 tuvo lugar en esta región.

Todos los países de América del Sur registraron una pérdida neta en la superficie forestal entre 2000 y 2005, excepto Chile y Uruguay, que presentaban tendencias positivas debido a programas de plantación industrial a gran escala. Los nuevos bosques plantados para usos industriales, en particular en Argentina, Uruguay y, posiblemente, Colombia, podrían contrarrestar la desaparición de bosques naturales, pero no en términos ecológicos. En caso de los países integrados en la Región Norte de América Latina como lo son Ecuador, Colombia y Venezuela las políticas de protección de áreas forestales no son del todo radicales persistiendo la deforestación de la zona dramatizando el equilibrio ecológico y climático de América del Sur, lo que compromete íntimamente la repercusión a nivel global. (Expuesto Acuerdo Caracas FAO 2010)

**Fotografía de
Epesista: Otto
Eugenio Rubín
y Rubín.
Muestra áreas
aun vírgenes de
nuestra Región
Sur Occidente**



En contrapartida, en la mayoría de los países de América Central, la pérdida neta de superficie forestal disminuyó entre 2000 y 2005 en comparación con la década anterior, y Costa Rica logró un incremento neto de la superficie forestal.

No obstante, en términos porcentuales, América Central presenta una de las mayores tasas de desaparición forestal del mundo en relación con el resto de las regiones, más del 1 % anual en el período entre 2000 y 2005

En el Caribe se registró un reducido aumento de la superficie forestal entre 2000 y 2005, principalmente en Cuba. La liberalización del comercio, que ha hecho que exportaciones agrícolas tradicionales como el azúcar y los plátanos no sean competitivas, está ocasionando el abandono de las tierras agrícolas y su conversión en bosque secundario (Eckelmann, 2005). Además, se está dando mayor énfasis a la protección del medio natural para apoyar la creciente industria del turismo. Por ello, se espera que la superficie forestal permanezca estable o se incremente en la mayoría de los países caribeños.

América del Norte.

La región contiene el 17 % de la superficie forestal global (677 millones de hectáreas). Aproximadamente una tercera parte del territorio regional está cubierto de bosques. Debido a la gran variedad de condiciones climáticas hay una gran diversidad de ecosistemas forestales, desde bosques húmedos tropicales a bosques boreales. Algunos de los bosques más productivos del mundo se encuentran en esta región.

La cubierta forestal en la región se mantiene estable.

América del Norte contribuyó en un 2 % aproximadamente a la deforestación mundial anual entre 2000 y 2005, aunque la tasa de desaparición de los bosques presenta una tendencia a la baja. El cambio climático podría intensificar las amenazas al estado de los bosques. La intensidad y la frecuencia de los incendios forestales han aumentado tanto en el Canadá como en los Estados

sequías (atribuidas al cambio climático) y por programas de control de incendios que, aunque han tenido éxito, han incrementado de manera inadvertida la cantidad de material combustible. De igual manera, el cambio climático está fomentando las infestaciones de plagas: en el oeste del Canadá y de los Estados Unidos, el escarabajo del pino de montaña está causando mortalidad de árboles y daños de especial gravedad.

Asia occidental y central. Es la región con menos bosques del mundo, con tan sólo un 4 % de cubierta forestal (el 1,1 % de la superficie forestal mundial). La mayor parte de la superficie forestal corresponde a unos pocos países, mientras que en 19 países se encuentra menos del 10 % de la cubierta forestal. Cerca del 75 % de la región es árida, con una baja productividad de biomasa. La vegetación varía desde matorrales desérticos en Asia central y la península Arábiga hasta pequeñas áreas de manglares en la costa del golfo Pérsico y praderas de altura en Asia central. Debido a esta reducida cubierta forestal, los árboles fuera del bosque, especialmente en granjas y en otras tierras arboladas, desempeñan importantes funciones productivas y protectoras.

El establecimiento de cortavientos es una parte integral de las prácticas agrícolas en la mayoría de los países. El cultivo de palma datilera en diversos países de Asia occidental ha convertido los desiertos en oasis. En los Emiratos Árabes Unidos, las extensas plantaciones de palmas datileras han mejorado el paisaje a la vez que producen ingresos sustanciales.

Efectos de la deforestación sobre el clima

Investigaciones recientes han demostrado que la deforestación puede afectar mucho a la cantidad de lluvia caída en un lugar y a otros fenómenos climáticos, siempre que tales modificaciones sean de gran magnitud y abarquen una amplia zona.

El argumento aducido es que una ampliación de la cubierta vegetal podría aumentar la lluvia, y que una disminución de la misma podría reducirla.

En un modelo de circulación general atmosférica elaborado por el Laboratorio de Ciencias Atmosféricas Goddard se ha demostrado que los grandes cambios en la cubierta vegetal afectan a la lluvia. Pero,

no es la vegetación el factor determinante, sino más bien la correlación entre la humedad del suelo, la vegetación y la energía (fundamentalmente solar) que se necesita para convertir el agua en vapor de agua que forma parte del aire.

Calentamiento global en consecuencia de la deforestación

La principal causa del calentamiento global son los gases de efecto invernadero (proceso natural que atrapa algunos de los rayos del sol en la atmósfera para regular la temperatura de la tierra) y esto ocurre gracias a varios gases, pero el que más contribuye es el Dióxido de carbono el cual es producido los coches, DEFORESTACION, quema de combustibles, ganadería entre otros. Por eso es muy importante evitar la deforestación entre otros factores que contribuyen para que se forme el Dióxido de carbono ya que hay muchas consecuencias para el medio ambiente.



Fotografía de Epesista: Otto Eugenio Rubín y Rubín. Muestra la decadencia de los Ríos, por efecto de la Contaminación Ambiental



Evaluación

Escuela Oficial Oscar de León Palacios

Nombre: _____ Grado _____

Instrucciones:

Responda correctamente lo que a continuación se le pide:

1. Escriba con sus propias palabras que Problemas hay de contaminación en su barrio..

2. ¿Qué elementos provocan el Calentamiento Global?

3. ¿Por qué se provoca la pérdida de los árboles en nuestra región?

4. ¿Cuáles son los problemas ecológicos que hay que combatir en nuestro país?

5. Escriba comentario si es importante la Conservar nuestro medio Ambiente.

Unidad III

CONSERVACION Y PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE

Competencias

- Compara las características geográficas relevantes en los diferentes regiones de nuestro país, para el aprovechamiento sostenible de sus recursos.
- Comunicar a la población que el cuidado de nuestro medio ambiente es muy necesario e importante antes que se hagan lamentaciones por la falta de conciencia ecológica.
- Hacer talleres de concientización sobre el grave deterioro de nuestro medio ambiente local, departamental y nacional a toda las autoridades.
- Adecuar los planes educativos para que se despierte la comunidad educativa sobre el cuidado de nuestros recursos ambientales.



<http://www.rena.edu.ve/SegundaEtapa/ciencias/contaminacionaire.html>. Muestra a niños recolectando material reciclable, para conservar el ambiente limpio

CONSERVACION Y PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE

El Medio Ambiente es todo aquello que nos rodea y que debemos cuidar para mantener limpia nuestra ciudad, colegio, hogar, etc., en fin todo en donde podamos estar, por esto hemos realizado la siguiente investigación acerca del Medio Ambiente.

Se entiende por medioambiente o medio ambiente al entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su conjunto. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y un momento determinado, que influyen en la vida del hombre y en las generaciones venideras. Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida sino que también abarca seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura. El Día Mundial del Medioambiente se celebra el 5 de junio.

A favor de muchas opiniones, la expresión «medio ambiente» es un pleonasma, y se puede sustituir por otras expresiones más específicas o ambiguas como es el caso de ambiente o entorno. La palabra «medio» puede ser un sustantivo y también un adjetivo, con el significado de la mitad, por lo que no se debiera decir Ministerio de Medio Ambiente por ejemplo, sino Ministerio del Ambiente, ya que el empleo del artículo determina el uso del término como sustantivo; cuando se dice solamente Ministerio del Ambiente es porque el sustantivo Medio se encuentra sobreentendido.

El Medio Ambiente es importante para la vida de todos, es por eso que debemos cuidarla y conservarla para bien de nosotros mismos y de todos los seres vivos que habitan nuestro planeta. Causas como la destrucción de la capa de ozono, la contaminación del agua, el dióxido de carbono, acidificación, erosión del suelo, hidrocarburos clorados y otras causas de contaminación como el derramamiento de petróleo están destruyendo nuestro planeta, pero la "causa que produce las demás causas" somos nosotros mismos..., hay personas que no les importa tirar una lata en la calle o un papel, o cualquier otra cosa, sabiendo que cada vez más están contaminando el ambiente, lo correcto sería colocar la basura o los residuos en la papelera o llevarlo al basurero más cercano que se encuentre en la

calle, con respecto a la contaminación del aire los conductores debería buscar la forma de que su vehículo no origine tanto dióxido de carbono, que es totalmente dañino así como también los ácidos usados para las plantas, también los insecticidas y demás sprays químicos, para la capa de ozono que es muy importante para nosotros porque nos protege de los rayos ultravioletas del sol.

El medio ambiente es el conjunto de todas las cosas vivas que nos rodean. De éste obtenemos agua, comida, combustibles y materias primas que sirven para fabricar las cosas que utilizamos diariamente. Al abusar o hacer mal uso de los recursos naturales que se obtienen del medio ambiente, lo ponemos en peligro y lo agotamos. El aire y el agua están contaminándose, los bosques están desapareciendo, debido a los incendios y a la explotación excesiva y los animales se van extinguiendo por el exceso de la caza y de la pesca

Debido a esto, la ONU busca lograr el "desarrollo sostenible". Este concepto quiere decir el hecho de lograr el mayor desarrollo de los pueblos sin poner en peligro el medio ambiente. Para ello se creó, en 1972, el Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio ambiente (PNUMA), que se encarga de promover actividades medioambientales y crear conciencia entre la población sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.

Con el fin de preservar el medio ambiente de la Tierra, que es "la casa mayor de todos los seres humanos", la Organización de las Naciones Unidas trabaja con intensidad para lograr acuerdos internacionales que ayuden a preservar y respetar el medio ambiente, como el mejor legado o herencia que los adultos puede dejar a los niños.

Así, en 1992, la ONU celebró la "Cumbre para la Tierra", en la cual se adoptó el "Programa 21", que es un plan de acción que explica las medidas para lograr un desarrollo sostenible. Más de 1,800 ciudades del mundo han hecho su propio programa 21 local, basándose en el que se adoptó en la Cumbre para la Tierra. En esta cumbre, también. Se definieron los derechos y deberes de los Estados en materia de medio ambiente Se abordaron las cuestiones relacionadas con:

- La protección de los bosques ·El cambio climático y la diversidad biológica
- Las poblaciones de peces migratorias ·La desertificación
- El desarrollo sostenible de los Estados Insulares (islas).

En 1997, tuvo lugar la "Cumbre de Río+5", que tenía como principal objetivo analizar la ejecución del "Programa 21", aprobado en la Cumbre de 1992.

En la Cumbre de 1997 se obtuvieron diversos acuerdos que se plasmaron en el documento final de la sesión.

Cumbre de Johannesburgo

Como seguimiento a las Conferencias celebradas en 1992 y 1997, en 2002 se llevó a cabo la "Cumbre de Johannesburgo", organizada por las Naciones Unidas, la cual fue la reunión internacional más grande de la historia en donde se trató el desarrollo sostenible. Su tema principal fue cómo transformar al mundo para asegurar la conservación de la vida a largo plazo, revisando para este fin, temas esenciales para asegurar la sostenibilidad de la tierra.

Esta Cumbre incluyó las voces, experiencias y puntos de vista de un conjunto amplio de partes interesadas que se han comprometido en favor del desarrollo sostenible. En la Cumbre de Johannesburgo participaron representantes de distintos grupos de la sociedad, tales como:

- Funcionarios de Gobierno y Jefes de Estado
- Organizaciones no gubernamentales
- Empresas e industrias
- Poblaciones indígenas
- Trabajadores y sindicatos
- Comunidades científica y tecnológica
- Campesinos
- Autoridades locales
- Agencias y programas de la ONU
- Niños y jóvenes

La Cumbre abordó los siguientes temas, entre otros:

- Cómo erradicar la pobreza y elevar el nivel de vida
- Producción y consumo sostenibles
- Gestión sostenible de los recursos naturales (no sólo visto como cuestión de protección y conservación, sino como una actividad económica)
- Seguridad Alimentaria y Agricultura
- Energía
- Agua (reciclaje, justa distribución, acceso, conservación y gestión de cuencas)
- Asentamientos Humanos
- Salud.

La Cumbre culminó con una declaración de los dirigentes del mundo: la "Declaración de Johannesburgo", la cual reafirmó su determinación para trabajar en favor del desarrollo sostenible.

La ONU también ha trabajado en otras esferas medioambientales, tales como el uso sostenible de los recursos energéticos, la protección de las especies animales en peligro de extinción, la contaminación marina, los problemas ambientales y deterioro de los recursos naturales que enfrentan las grandes ciudades altamente contaminadas y los pequeños estados insulares o islas.

La Energía

Tres son los problemas a los que nos ha abocado el consumo desmedido de energía: un deterioro del entorno; un paulatino agotamiento de los recursos naturales; y un desequilibrio irracional en el reparto del consumo y uso de la energía.

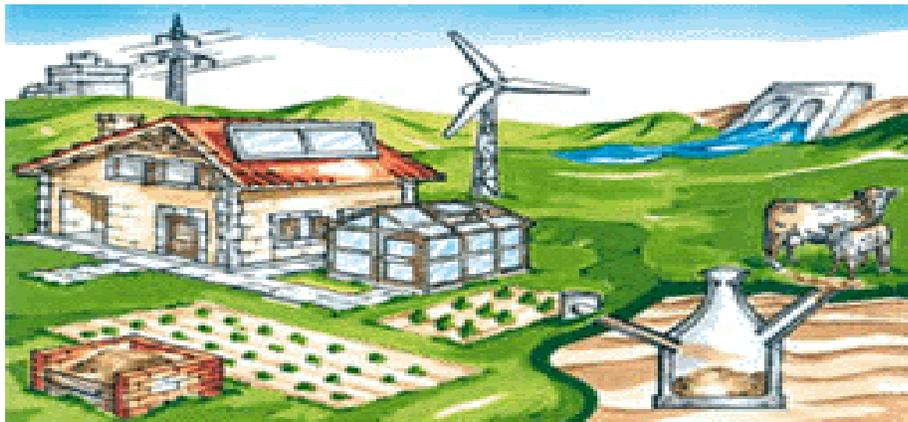
Energías Alternativas

Los criterios de rentabilidad económica deben contemplar el coste de las agresiones al medio ambiente. Esto se traducirá en un incremento de las fuentes energéticas renovables. (en función de los recursos disponibles: agua, sol, materia orgánica, viento...) frente a otras más agresivas con el entorno, sin olvidar que la energía menos contaminante es la que no se consume, ni se produce.

Energías renovables

La disponibilidad energética de las fuentes de energía renovable es mayor que las fuentes de energía convencionales, sin embargo su utilización es más bien escasa.

El desarrollo de la tecnología, el incremento de la exigencia social de utilización de energías limpias, los costos más bajos de instalación y rápida amortización, y el control que pueden realizar sobre los centros de producción las compañías eléctricas, están impulsando un mayor uso de las fuentes de energía de origen renovable en los últimos años.



www.google.com.gt . muestra la forma de conservar y aprovechar los medios y mantener el aire limpio

De igual modo, el cuestionamiento del modelo de desarrollo sostenido y su cambio hacia un modelo de desarrollo sostenible, implica una nueva concepción sobre la producción, el transporte y el consumo de energía.

En este modelo de desarrollo sostenible, las energías de origen renovable, son consideradas como fuentes de energía inagotables, pero que cuentan con la peculiaridad de ser energías limpias, definidas por las siguientes características: sus sistemas de aprovechamiento energético suponen un nulo o escaso impacto ambiental, su utilización no tiene riesgos potenciales añadidos, indirectamente suponen un enriquecimiento de los recursos naturales, la cercanía de los centros de producción energética a los lugares de consumo puede ser viable en muchas de ellas, y son una alternativa a las fuentes de energía convencionales, pudiendo generarse un proceso de sustitución paulatina de las mismas.

La energía eólica

El potencial de la energía eólica se estima en veinte veces superior al de la energía hidráulica. Está adquiriendo cada vez mayor implantación gracias a la concreción de zonas de aprovechamiento eólico y a una optimización en la utilización de nuevos materiales en las máquinas: aerogeneradores.

Desde aplicaciones aisladas para el bombeo de agua, hasta la producción de varios MW con parques eólicos. El impacto ambiental de los parques eólicos es mucho menor que cualquier tipo de central productora de energía convencional, y su agresión al entorno estriba en la incidencia de accidentes de la avifauna y el impacto de los grandes parques, cuestiones que pueden ser minimizadas estudiando adecuadamente la ubicación y el sistema de distribución. El emplazamiento de la instalación de aprovechamiento eólico, la velocidad del viento y su rango de valor constante va a determinar su capacidad y autonomía productiva.

La energía geotérmica

La energía procedente del flujo calorífico de la tierra es susceptible de ser aprovechada en forma de energía mecánica y eléctrica. Es una fuente energética agotable, si bien por el volumen del almacenamiento y la capacidad de extracción se puede valorar como renovable.

Su impacto ambiental es reducido, y su aplicabilidad está en función de la relación entre facilidad de extracción y de ubicación.

La energía hidráulica

Se estima que la potencialidad energética del agua de toda la tierra es equivalente a 500 centrales de 1000 MW cada una. Con la finalidad de minimizar el impacto ambiental y favorecer la cercanía de los centros de producción a los de consumo, se está potenciando mediante las mini centrales un mayor aprovechamiento energético de cauces de los ríos y una paulatina sustitución de las macro centrales hidroeléctricas que originan problemas medioambientales y demográficos. En lo que respecta a la energía disponible en el mar, se está contando con nuevos grandes proyectos de aprovechamiento, tanto de energía *mareomotriz* o energía contenida en las olas aprovechando de forma simultánea las mareas de modo que puedan accionarse turbinas hidráulicas en el flujo de ascensión y descenso del mar, como de energía de transferencia térmica, consistente en aprovechar la diferencia existente entre la temperatura de la superficie y la de las corrientes profundas, que puede llegar a alcanzar hasta veinticinco grados centígrados y es utilizable las 24 horas del día.

La energía de la biomasa

Es la energía contenida en la materia orgánica y que tiene diversas formas de aprovechamiento, según se trate de materia de origen animal o vegetal. Sólo en materia vegetal, se estima que se producen anualmente doscientos millones de toneladas. El principal aprovechamiento energético de la biomasa es la combustión de la madera, que genera contaminación atmosférica y un problema indirecto de desertización y erosión, salvo que se realice una planificación forestal correcta. Los desechos orgánicos también son utilizables mediante transformaciones químicas principalmente, siendo las más conocidas las aplicaciones de digestores anaeróbicos para detritus orgánicos y la producción de biogás procedente de residuos sólidos urbanos. Sin embargo, la creciente innovación tecnológica de materiales y equipos está afianzando nuevos sistemas de aprovechamiento de los residuos ganaderos y forestales, y consolida un esperanzador futuro en la línea de los biocombustibles, de modo que se pueda compatibilizar una agricultura sostenible con un diseño de producción energética que respete el entorno.

La energía solar

Es la mayor fuente de energía disponible. El sol proporciona una energía de 1.34 kw/m^2 a la atmósfera superior. Un 25% de esta radiación no llega directamente a la tierra debido a la presencia de nubes, polvo, niebla y gases en el aire. A pesar de ello, disponiendo de captadores energéticos apropiados y con sólo el 4% de la superficie desértica del planeta captando esa energía, podría satisfacerse la demanda energética mundial, suponiendo un rendimiento de aquellos del 1%. Como dato comparativo con otra fuente energética importante, sólo tres días de sol en la tierra proporcionan tanta energía como la que puede producir la combustión de los bosques actuales y los combustibles fósiles originados por fotosíntesis vegetal (carbón, turba y petróleo). El problema más importante de la energía solar consiste en disponer de sistemas eficientes de aprovechamiento (captación o transformación). Instalación mixta autónoma de abastecimiento energético mediante paneles fotovoltaicos, colectores térmicos y aerogenerador.

Tres son los sistemas más desarrollados de aprovechamiento de la energía solar:

1. El **calentamiento de agua**, de utilidad para proporcionar calor y refrigerar, mediante colectores planos y tubos de vacío principalmente.
2. La **producción de electricidad**, con la utilización del efecto fotovoltaico. Dado que determinados materiales tienen la cualidad de ser excitados ante un fotón lumínico y crear corriente eléctrica (efecto fotovoltaico), una forma de aprovechar la radiación consiste en instalar células y paneles fotovoltaicos que suministren energía eléctrica.
3. El aprovechamiento de la energía solar en la edificación, también denominada "**edificación bioclimática**", consiste en diseñar la edificación aprovechando las características climáticas de la zona en donde se ubique y utilizando materiales que proporcionen un máximo rendimiento a la radiación recibida, con la finalidad de conseguir establecer niveles de confort térmico para la habitabilidad.

Ahora bien, a pesar de ser la fuente energética más acorde con el

medio, inagotable y con capacidad suficiente para abastecer las necesidades de energía del planeta, el aprovechamiento de la energía solar habrá de solventar el conflicto derivado del hecho de que se produce sólo durante unas determinadas horas (a lo largo del día), y por tanto el almacenamiento de energía y los diferentes sistemas para realizarlo habrán de ser simultaneados.

El problema a escala local

En las sociedades industrializadas, la energía tiene que ser producida, almacenada, transformada y transportada para ser utilizada por el consumidor (persona, fábrica, maquinaria,) en las diversas formas de luz, calor, fuerza y trabajo principalmente. Los costes económicos y medioambientales inherentes a este proceso son reducidos en función de la cercanía entre el centro de producción y el del consumo final. De igual modo, del uso que se realice de esta energía va a depender una mayor o menor exigencia de su demanda. Como consecuencia de ello, un uso ajustado de la energía, limita no sólo el consumo, sino también la producción.

En una visión global en la que la energía es un mero instrumento al servicio del desarrollo y en la que éste se encuentra ligado al bienestar, el aumento de aquella significa un incremento de éste, y por tanto, cuanto mayor sea la producción y consumo de aquella mayor será el bienestar de la sociedad que lo disfruta.

Ahora bien, las sociedades industrializadas quieren disponer también de un entorno saludable, y por ello, tratan de minimizar al máximo las consecuencias medioambientales que acarrea una producción energética con fuentes convencionales. Por ello, la apuesta que se realiza es la de favorecer el ahorro de energía a través de una mayor eficiencia en los materiales de consumo, habitabilidad, procesos industriales, transporte,..., al mismo tiempo que se aplican sistemas de limitación del consumo mediante diferentes automatismos, e incluso se buscan fórmulas de aprovechamiento energético mediante sistemas de cogeneración, de modo que la energía desprendida en los procesos de transformación sea reutilizada, evitando así un nuevo gasto de

producción. Todo ello con campañas institucionales-gubernamentales de difusión acerca de la necesidad del ahorro energético, y sensibilización sobre los hábitos de consumo.

Así mismo, los países industrializados con la finalidad de evitar una dependencia energética hacia terceros, y favoreciendo la cercanía geográfica entre producción y consumo, abogan por una diversificación de las fuentes de energía, de modo que sea posible lograr un autoabastecimiento mediante sistemas productivos endógenos.

Con todo ello, se logra minimizar los costes ambientales, manteniendo los mismos niveles de "bienestar alcanzados", reduciendo en parte la contaminación, y se da cumplimiento a acuerdos internacionales de conservación del entorno.

Sin embargo, se siguen sin solucionar los grandes temas pendientes del agotamiento de los recursos, y de la eliminación total de los hechos que provocan la problemática ambiental. Al mismo tiempo que se obvia el abordar una solución a la desigualdad energética entre los países.

Convenios y Tratados Internacionales

Agencias nacionales e internacionales de la energía elaboran informes y recomendaciones acerca de la problemática general de la energía. De igual modo, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo realiza aportaciones acerca de los planes y objetivos que deben intentar cumplirse para paliar y modificar el deterioro ambiental y el uso de las energías convencionales que lo provocan. Las pautas que regirán los próximos años un diseño de estrategia energética están condicionadas por los acuerdos tácitos alcanzados, en donde el futuro de la producción energética se sustenta en la aún desconocida fusión nuclear, y el modelo de desarrollo aboga por el consumo de energía ligado al crecimiento del bienestar.

Esta descripción ahoga en gran parte cualquier posible opción de dar una solución integral al problema de la energía, y deja sin efecto real cualquier tipo de acuerdo y declaración de intenciones de los gobiernos.

No obstante, la Declaración de Madrid de 1994, hace una apuesta por la ejecución y cumplimiento de un Plan de acción para las fuentes de energías renovables en Europa, apoyada por las DG XII, XIII y XVII de la Comisión Europea. Los frutos del mismo son acciones incluidas en la continuidad y creación de programas energéticos (Thermie, Altener, Valoren,) y el apoyo a iniciativas como la de la Cumbre Solar Mundial promovida por la Unesco, que muestran que sí existe una declaración de intenciones acompañada de acciones efectivas, tendentes a hacer viable que entre los años 2010 y 2015, el 15% del consumo de la energía primaria convencional en Europa sea de origen renovable, y que ello sirva como ideario para la promoción de nuevas iniciativas encaminadas a lograr un desarrollo sostenible.



**Fotografía Tomada por Epesista: Otto Eugenio Rubín y Rubín.
Muestra áreas Boscosas a proteger**

Acciones positivas

- Limitar la contaminación, ejerciendo un mayor control de las emisiones de elementos contaminantes de los centros de producción energética y disminuyendo el uso de combustibles de origen fósil.
- Favorecer el ahorro de energía por medio de la sensibilización, la modificación de hábitos de consumo, la investigación y la exigencia de fabricación de equipos de mayor eficiencia energética y bajo consumo.
- Diversificar las fuentes de energía con la paulatina sustitución de fuentes de energía convencionales por fuentes de energía de origen renovable y su propia combinación.
- Investigar nuevas formas de aprovechamiento y almacenamiento energético a través de la promoción de planes de I+D, y el apoyo a experiencias piloto de posterior aplicación.
- Acercar los centros de producción a los lugares de consumo mediante el aprovechamiento del potencial energético de las energías de origen renovable, aumentando los centros de producción y tendiendo a dejar de operar con centros de gran capacidad productiva.
- Establecer una legislación energética adoptando normativas nacionales, regionales y suprarregionales que den cumplimiento a las recomendaciones y acuerdos en materia de conservación del entorno y de igualdad entre los pueblos.
- Realizar planes de sensibilización energética mediante campañas de difusión acerca de la problemática que generan determinados usos y formas de producción energética, y el desarrollo de planes educativos que muestren la viabilidad del uso de las energías de origen renovable, y la necesidad de un uso racional de la energía para lograr un desarrollo sostenible.



Fotografía Tomada por Epesista: Otto Eugenio Rubín y Rubín. Muestra la forma de preservar el Medio



Evaluación

Escuela Oficial Oscar de León Palacios.

Nombre: _____

Grado: _____ Sección _____

Instrucciones. A continuación se le pide dar respuesta correcta, a las siguientes preguntas.

1. Escriba las clases de energías Alternativas que podemos utilizar en bien de nuestro medio ambiente

2. Escriba por medio de que actividades se puede cuidar nuestro ambiente natural.

3. Escriba comentario como se pueden cuidar nuestro bosque y ríos.

4. Anote que clase de plantas sembraría en su jardín para conservar el medio ambiente

5. Realizar un comentario sobre la imagen sobre el medio ambiente y cuáles son sus propuestas para ayudar a nuestra naturaleza.



Fotografía tomada por Epesista: muestra la falta de conciencia sobre el cuidado del medio ambiente, en nuestro país.

Unidad IV

IMPORTANCIA DE LA CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL MEDIO AMBIENTE

Competencias

- Identifica y Relaciona el aprovechamiento racional de los recursos naturales con el mejoramiento de la calidad de vida en diferentes departamentos del país del mundo.
- Comenta los beneficios generados por el uso de la tecnología para el desarrollo de los pueblos Guatemaltecos y el cuidado del medio ambiente.
- Mantiene la comunicación a la población por todos los medios comunicativos sobre el deterioro de nuestro medio ambiente para evitarla la contaminación.



Fotografía tomada por Epesista: Otto Eugenio Rubín y Rubín, muestra áreas de vegetación que debemos proteger por la contaminación.

IMPORTANCIA DE LA CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES Y DEL MEDIO AMBIENTE

Debido a la desastrosa acción que la humanidad ha ejercido sobre nuestro planeta, ahora, entrado el siglo XXI, nos planteamos estrategias para la recuperación de nuestros espacios ambientales que antaño destruimos para nuestro propios beneficios y abastecimientos, sin tener en cuenta el estrago que podíamos causar en el medio, y que afectaría a las generaciones futuras.

Analizando la importancia de este problema y dada la tardía reacción de los jefes de gobiernos de los países afectados, las ONG (Organizaciones No Gubernamentales) pusieron en marcha diversas estrategias para intentar recuperar en la medida de lo posible nuestra naturaleza, además de campañas de concienciación para los ciudadanos.

Hoy por hoy, los gobiernos parecen darse cuenta de la gravedad del problema y comienzan a tomar medidas para realizar una nueva gestión de sus países y así recuperar y cuidar la naturaleza.



**Fotografía Tomada Por Epesista: Otto Eugenio Rubín y Rubín.
Muestra nuestras áreas verdes que debemos cuidar.**

Estrategia de Biodiversidad y su Desarrollo

Elaborada en cumplimiento del Convenio de Diversidad Biológica, con un alto grado de participación y consenso, fue aprobada por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente y actualmente se están preparando los planes sectoriales que la desarrollan, dentro del proceso más amplio de elaboración y puesta en marcha de la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Unión Europea.

Estrategia Forestal

En diferentes países se han elaborado estrategias forestales para dar respuesta a los diversos problemas ocasionados por la pérdida de los recursos forestales y al deterioro del medio ambiente.

Estrategia de conservación de Especies Amenazadas

Como resultado de la aplicación del Programa de conservación de especies amenazadas, se han ido elaborando, de manera coordinada y consensuada con administraciones autonómicas y expertos, diferentes Estrategias de conservación para dar respuesta a las necesidades de algunas de nuestras especies más emblemáticas: lince ibérico, oso pardo, quebrantahuesos,...

Conservación de la Naturaleza en el medio rural

Dentro de las posibilidades ofrecidas por el nuevo Reglamento de Desarrollo Rural de la Unión Europea, se han diseñado unas líneas dirigidas a fomentar la conservación de la naturaleza en el medio rural, cofinanciadas por el Ministerio.

Plan Estratégico de Humedales

Como resultado de la adaptación a nuestro país del Plan Estratégico del Convenio de Ramsar, sobre conservación de humedales, se ha elaborado (y aprobado) cooperativamente con las Comunidades Autónomas y diferentes expertos, un Plan Estratégico Español para la conservación de estos ecosistemas. Este es uno de los planes sectoriales que desarrollan la Estrategia de Biodiversidad.

Acciones prioritarias de Restauración Hidrológico Forestal

Se trata de un programa que identifica la problemática en esta área, y prioriza las actuaciones para atajar el fenómeno de la erosión hidrológica, de manera coordinada con las Comunidades Autónomas.

Programa de Acción Nacional contra la Desertificación

Como estado miembro del Convenio de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, España elabora y aplica un programa nacional para atajar este problema, que debe ser abordado desde numerosos ámbitos de manera simultánea (restauración de la vegetación, restauración de suelos, desarrollo socioeconómico sostenible, uso del agua..)

No solo han tomado parte en este asunto el gobierno si no también diversa ONG y grupos ecologistas, como es el caso de Greenpeace, que en la actualidad está tomando un papel fundamental en protección ecológica en diversos campo. Como por ejemplo; Para evitar el colapso continuado de los stocks pesqueros, y para facilitar la recuperación de las poblaciones afectadas, Greenpeace está trabajando y promoviendo de forma muy activa la reducción del tamaño y la capacidad de las flotas pesqueras. Por último, Greenpeace lleva varios años realizando una activa campaña en contra de la pesca pirata o ilegal. Durante varias campañas, tanto en el Atlántico como en la Antártida, Greenpeace ha realizado labores de vigilancia, documentación y denuncia de esta práctica ilegal.

Estrategias de conservación

Otras de las medidas más utilizadas y eficaces en estos últimos tiempos para la preservación del medio ambiente o de zonas de un elevado interés medio ambiental es la declaración y conservación de los Parques y Reservas naturales.

Consiste en la protección férrea de una determinada zona en la su flora o/y fauna posea una importancia enorme para el medio ambiente o por la peligrosidad de extinción de las especies que la habitan.

Nuestro país posee una destacable red de Parques Naturales formada por un conjunto de: Reservas Naturales Solo se pueden acceder a ellas con un permiso administrativo (Máxima protección)

Destinadas a la protección de especies en peligro de extinción

Finalidad científica.

Parques Naturales Se permiten algunas actividades humanas controladas y moderadas

Parajes Naturales Espacios más reducidos que los anteriores no llega ha ser ni una Reserva ni Parque Natural.

Una de las primeras acciones que hay que realizar para solucionar los problemas ambientales son las de apoyar y contribuir con las energías renovables y rechazar por completo al energías no renovables, cosa que por hoy que en horizonte mu lejano. Un claro ejemplo es el de la energía nuclear a la cual mucha gente no la puede ni ver.

La energía nuclear es uno de los errores tecnológicos, ecológicos, sociales y económicos más graves de nuestro tiempo. Catástrofes como la de la central nuclear de Chernóbil y la mera existencia de los residuos radiactivos (que serán enormemente peligrosos durante decenas de miles de años) son prueba palpable de todo ello.

La energía nuclear es además innecesaria porque ya existen otros recursos energéticos limpios (eficiencia energética y energías renovables) con un potencial y un desarrollo tecnológico tal que hacen posible abandonar fácilmente la energía nuclear en España y en el mundo. Lograrlo es tan sólo un problema de voluntad política.

Hay que perseguir el abandono de la energía nuclear en todo el mundo dado que es una tecnología obsoleta e ineficiente, peligrosa, contaminante, cara e innecesaria desde el punto de vista energético.

Las soluciones para abandonar el uso de los combustibles fósiles y la energía nuclear existen. Para ello es necesario acabar con el actual despilfarro de energía y usarla con más racionalidad y EFICIENCIA, y sustituir las fuentes de energías sucias por otras limpias y RENOVABLES

Entre otras destacan las energías como;

La hidroeléctrica, Eólica, Solar, Geotérmica, Mareomotriz Y de Biomasa



<http://www.discoveryespanol.com/water/>. Imagen muestra la

Conservación de energía eléctrica por la energía natural

1. Cuando no estés usando una luz APAGALA.
2. Aprovecha al máximo la luz solar, esto significa que no enciendas las luces por el día.
3. Usa la menor cantidad de aparatos electrónicos, esto implica que te comuniques mas con la naturaleza (evita la televisión).

Estas energías han alcanzado una gran madurez tecnológica, pero se enfrentan a barreras económicas y políticas. Hay trabajo para eliminar esas barreras, y apoya y promueve iniciativas en favor de la eficiencia energética y para conseguir un uso masivo de las energías limpias.

Pero la clave de la solución de los problemas medio ambientales no sólo está en la obtención de energía si no también hay otros muchos factores como son la capa de ozono, la reducción de emisiones contaminantes al exterior o el reciclaje.

En definitiva la mejora o el empeoramiento de nuestro medio ambiente está en nuestras manos, nosotros tenemos la decisión y habrá que actuar en serio antes de que sea demasiado tarde y no tenga solución

Medidas de conservación del medio ambiente

A nuestro planeta lo estamos destruyendo con nuestras acciones, con la existencia de desastres naturales pero principalmente con las acciones que propagamos día a día nosotros los seres humanos, para esto debemos de contribuir cumpliendo con las medidas que te presento aquí, tómalas en cuenta ya que con esto contribuirás a que nuestro mundo viva más años y podamos disfrutar de lo que nos brinda.

1. Hacer conciencia en nuestra familia para proteger el medio ambiente.
2. Ahorrar el agua.
3. No quemar basura.
4. Respetar a plantas y animales.
5. No tirar componentes químicos.
6. Evitar talar árboles.
7. No tirar basura y recoger la que encontremos.
8. Aprovechar al máximo la luz solar.
9. Desconectar los aparatos eléctricos cuando no se necesiten.
10. Plantar árboles.
11. Hacer campañas de limpieza.
12. No propagar incendios.
13. Apagar las luces cuando no se ocupen.
14. No desperdiciar los recursos naturales.
15. Utilizar lámparas ahorradoras de energía eléctrica.
16. Generar energía limpia.
17. Preferir caminar o usar una bicicleta para distancias cortas.
18. Lavar los automóviles a cubetadas y no con la manguera.
19. Reciclar la basura en orgánica e inorgánica.
20. Evita desperdiciar materiales y mejor rehúsalos.

CUIDA AL PLANETA PARA QUE LAS FUTURAS GENERACIONES NO CAREZCAN DE LO QUE HOY NOSOTROS DISFRUTAMOS.



<http://www.discoveryespanol.com/water/>. Muestra la industria que contamina nuestro aire.

Un calentamiento global significativo de la atmósfera tendría graves efectos sobre el medio ambiente. Aceleraría la fusión de los casquetes polares, haría subir el nivel de los mares, cambiaría el clima regional y globalmente, alteraría la vegetación natural y afectaría a las cosechas.

Estos cambios, a su vez, tendrían un enorme impacto sobre la civilización humana. En el siglo XX la temperatura media del planeta aumentó 0,6 °C y los científicos prevén que la temperatura media de la Tierra subirá entre 1,4 y 5,8 °C entre 1990 y 2100.

Acidificación

Asociada también al uso de combustibles fósiles, la acidificación se debe a la emisión de dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno por las centrales térmicas y por los escapes de los vehículos a motor.

Estos productos interactúan con la luz del Sol, la humedad y los oxidantes produciendo ácido sulfúrico y nítrico, que son transportados por la circulación atmosférica y caen a tierra, arrastrados por la lluvia y la nieve en la llamada lluvia ácida, o en forma de depósitos secos, partículas y gases atmosféricos.

La lluvia ácida es un problema global. La acidez de algunas precipitaciones en el norte de Estados Unidos y Europa es equivalente a la del vinagre. La lluvia ácida corroe los metales, desgasta los edificios y monumentos de piedra, daña y mata la vegetación y acidifica lagos, corrientes de agua y suelos, sobre todo en ciertas zonas del noreste de Estados Unidos y el norte de Europa.

En estas regiones, la acidificación lacustre ha hecho morir a poblaciones de peces. Hoy también es un problema en el sureste de Estados Unidos y en la zona central del norte de África. La lluvia ácida puede retardar también el crecimiento de los bosques; se asocia al declive de éstos a grandes altitudes tanto en Estados Unidos como en Europa.

Destrucción del ozono

En las décadas de 1970 y 1980, los científicos empezaron a descubrir que la actividad humana estaba teniendo un impacto negativo sobre la capa de ozono, una región de la atmósfera que protege al planeta de los dañinos rayos ultravioleta. Si no existiera esa capa gaseosa, que se encuentra a unos 40 km de altitud sobre el nivel del mar, la vida sería imposible sobre nuestro planeta. Los estudios mostraron que la capa de ozono estaba siendo afectada por el uso creciente de clorofluorocarbonos (CFC, compuestos de flúor), que se emplean en refrigeración, aire acondicionado, disolventes de limpieza, materiales de empaquetado y aerosoles.



**Fotografía Tomada por Epesista: Otto Eugenio Rubín y Rubín.
Muestra la contaminación del humo y la basura alrededor de
nuestra ciudad**

El cloro, un producto químico secundario de los CFC ataca al ozono, que está formado por tres átomos de oxígeno, arrebatándole uno de ellos para formar monóxido de cloro. Éste reacciona a continuación con átomos de oxígeno para formar moléculas de oxígeno, liberando moléculas de cloro que descomponen más moléculas de ozono.

Al principio se creía que la capa de ozono se estaba reduciendo de forma homogénea en todo el planeta. No obstante, posteriores investigaciones revelaron, en 1985, la existencia de un gran agujero centrado sobre la Antártida; un 50% o más del ozono situado sobre esta área desaparecía estacionalmente. En el año 2001 el agujero alcanzó una superficie de 26 millones de kilómetros cuadrados, un tamaño similar al

detectado en los tres últimos años. El adelgazamiento de la capa de ozono expone a la vida terrestre a un exceso de radiación ultravioleta, que puede producir cáncer de piel y cataratas, reducir la respuesta del sistema inmunitario, interferir en el proceso de fotosíntesis de las plantas y afectar al crecimiento del fitoplancton oceánico.

Debido a la creciente amenaza que representan estos peligrosos efectos sobre el medio ambiente, muchos países intentan aunar esfuerzos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. No obstante, los CFC pueden permanecer en la atmósfera durante más de 100 años, por lo que la destrucción del ozono continuará durante décadas.

Hidrocarburos clorados

El uso extensivo de pesticidas sintéticos derivados de los hidrocarburos clorados en el control de plagas ha tenido efectos colaterales desastrosos para el medio ambiente. Estos pesticidas organoclorados son muy persistentes y resistentes a la degradación biológica. Muy poco solubles en agua, se adhieren a los tejidos de las plantas y se acumulan en los suelos, el sustrato del fondo de las corrientes de agua y los estanques, y la atmósfera. Una vez volatilizados, los pesticidas se distribuyen por todo el mundo, contaminando áreas silvestres a gran distancia de las regiones agrícolas, e incluso en las zonas ártica y antártica.

Aunque estos productos químicos sintéticos no existen en la naturaleza, penetran en la cadena alimentaria.

Los pesticidas son ingeridos por los herbívoros o penetran directamente a través de la piel de organismos acuáticos como los peces y diversos invertebrados. El pesticida se concentra aún más al pasar de los herbívoros a los carnívoros. Alcanza elevadas concentraciones en los tejidos de los animales que ocupan los eslabones más altos de la cadena alimentaria, como el halcón peregrino, el águila y el quebrantahuesos. Los hidrocarburos clorados interfieren en el metabolismo del calcio de las aves, produciendo un adelgazamiento de las cáscaras de los huevos y el consiguiente fracaso reproductivo. Como resultado de ello, algunas grandes aves depredadoras y piscívoras se encuentran al borde de la extinción.

Debido al peligro que los pesticidas representan para la fauna silvestre y para los seres humanos, y debido también a que los insectos han desarrollado resistencia a ellos, el uso de hidrocarburos halogenados como el DDT está disminuyendo con rapidez en todo el mundo occidental, aunque siguen usándose en grandes cantidades en los países en vías de desarrollo. A comienzos de la década de 1980, el EDB o dibromoetano, un pesticida halogenado, despertó también gran alarma por su naturaleza en potencia carcinógena, y fue finalmente prohibido.

Existe otro grupo de compuestos íntimamente vinculado al DDT: los bifenilos poli clorados (PCB). Se han utilizado durante años en la producción industrial, y han acabado penetrando en el medio ambiente. Su impacto sobre los seres humanos y la vida silvestre ha sido similar al de los pesticidas. Debido a su extremada toxicidad, el uso de PCB ha quedado restringido a los aislantes de los transformadores y condensadores eléctricos.

El TCDD es el más tóxico de otro grupo relacionado de compuestos altamente tóxicos, las dioxinas o dibenzo-para-dioxinas. El grado de toxicidad para los seres humanos de estos compuestos carcinógenos no ha sido aún comprobado. El TCDD puede encontrarse en forma de impureza en conservantes para la madera y el papel y en herbicidas. El agente naranja, un defoliante muy utilizado, contiene trazas de dioxina.

Otras sustancias tóxicas

Las sustancias tóxicas son productos químicos cuya fabricación, procesado, distribución, uso y eliminación representan un riesgo inasumible

para la salud humana y el medio ambiente. La mayoría de estas sustancias tóxicas son productos químicos sintéticos que penetran en el medio ambiente y persisten en él durante largos periodos de tiempo. En los vertederos de productos químicos se producen concentraciones significativas de sustancias tóxicas. Si éstas se filtran al suelo o al agua, pueden contaminar el suministro de agua, el aire, las cosechas y los animales domésticos, y han sido asociadas a defectos congénitos humanos, abortos y enfermedades orgánicas. A pesar de los riesgos conocidos, el problema no lleva camino de solucionarse. Recientemente, se han fabricado más de 4 millones de productos químicos sintéticos nuevos en un periodo de quince años, y se crean de 500 a 1.000 productos nuevos más al año.

Radiación

Aunque las pruebas nucleares atmosféricas han sido prohibidas por la mayoría de los países, lo que ha supuesto la eliminación de una importante fuente de lluvia radiactiva, la radiación nuclear sigue siendo un problema medioambiental. Las centrales siempre liberan pequeñas cantidades de residuos nucleares en el agua y la atmósfera, pero el principal peligro es la posibilidad de que se produzcan accidentes nucleares, que liberan enormes cantidades de radiación al medio ambiente, como ocurrió en Chernóbil, Ucrania, en 1986. Un problema más grave al que se enfrenta la industria nuclear es el almacenamiento de los residuos nucleares, que conservan su carácter tóxico de 700 a 1 millón de años.

Pérdida de tierras vírgenes

Un número cada vez mayor de seres humanos empieza a cercar las tierras vírgenes que quedan, incluso en áreas consideradas más o menos a salvo de la explotación. La insaciable demanda de energía ha impuesto la necesidad de explotar el gas y el petróleo de las regiones árticas, poniendo en peligro el delicado equilibrio ecológico de los ecosistemas de tundra y su vida silvestre. La pluvisilva y los bosques tropicales, sobre todo en el Sureste asiático y en la Amazonia, están siendo destruidos a un ritmo alarmante para obtener madera, despejar suelo para pastos y cultivos, para plantaciones de pinos y para asentamientos humanos.

En la década de 1980 se llegó a estimar que las masas forestales estaban siendo destruidas a un ritmo de 20 ha por minuto. Otra estimación daba una tasa de destrucción de más de 200.000 km² al año. En 1993, los datos obtenidos vía satélite permitieron determinar un ritmo de destrucción de casi 15.000 km² al año, sólo en la cuenca amazónica. Esta deforestación tropical podría llevar a la extinción de hasta 750.000 especies, lo que representaría la pérdida de toda una multiplicidad de productos: alimentos, fibras, fármacos, tintes, gomas y resinas. Además, la expansión de las tierras de cultivo y de pastoreo para ganado doméstico en África, así como el comercio ilegal de especies amenazadas y productos animales podría representar el fin de los grandes mamíferos africanos.



Fotografía Tomada por Epesista: Otto Eugenio Rubín y Rubín, Muestra áreas aun vírgenes en nuestra región sur occidente.

Erosión del suelo

La erosión del suelo se está acelerando en todos los continentes y está

degradando unos 2.000 millones de hectáreas de tierra de cultivo y de pastoreo, lo que representa una seria amenaza para el abastecimiento global de víveres. Cada año la erosión de los suelos y otras formas de degradación de las tierras provocan una pérdida de entre 5 y 7 millones de hectáreas de tierras cultivables. En el Tercer Mundo, la creciente necesidad de alimentos y leña han tenido como resultado la deforestación y cultivo de laderas con mucha pendiente, lo que ha producido una severa erosión de las mismas.

Para complicar aún más el problema, hay que tener en cuenta la pérdida de tierras de cultivo de primera calidad debido a la industria, los pantanos, la expansión de las ciudades y las carreteras. La erosión del suelo y la pérdida de las tierras de cultivo y los bosques reduce además la capacidad de conservación de la humedad de los suelos y añade sedimentos a las corrientes de agua, los lagos y los embalses.

Demanda de agua y aire

Los problemas de erosión descritos más arriba están agravando el creciente problema mundial del abastecimiento de agua. La mayoría de los problemas en este campo se dan en las regiones semiáridas y costeras del mundo. Las poblaciones humanas en expansión requieren sistemas de irrigación y agua para la industria; esto está agotando hasta tal punto los acuíferos subterráneos que empieza a penetrar en ellos agua salada a lo largo de las áreas costeras en Estados Unidos, Israel, Siria, los estados árabes del golfo Pérsico y algunas áreas de los países que bordean el mar Mediterráneo(España, Italia y Grecia).

Algunas de las mayores ciudades del mundo están agotando sus suministros de agua y en metrópolis como Nueva Delhi o México D.F. se está bombeando agua de lugares cada vez más alejados. En áreas tierra adentro, las rocas porosas y los sedimentos se compactan al perder el agua, ocasionando problemas por el progresivo hundimiento de la superficie; este fenómeno es ya un grave problema en Texas, Florida y California.

El mundo experimenta también un progresivo descenso en la calidad y disponibilidad del agua. En el año 2000, 508 millones de personas vivían en 31 países afectados por escasez de agua y, según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente

1.100 millones de personas carecían de acceso a agua no contaminada. En muchas regiones, las reservas de agua están contaminadas con productos químicos tóxicos y nitratos. Las enfermedades transmitidas por el agua afectan a un tercio de la humanidad y matan a 10 millones de personas al Año.

Durante la década de 1980 y a comienzos de la de 1990, algunos países industrializados mejoraron la calidad de su aire reduciendo la cantidad de partículas en suspensión así como la de productos químicos tóxicos como el plomo, pero las emisiones de dióxido de azufre y de óxidos nitrosos, precursores de la deposición ácida, aún son importantes.



LA IMPORTANCIA DE PRESERVAR EL AGUA

Si nosotros no aprendemos a conservar la poca agua que tenemos, nos quedaremos sin ese recurso tan vital, es importante que sepas que pese a que el 70% de la superficie de la Tierra está cubierto por agua, el 97.5% es agua salada y sólo el 2.5% es dulce.

La Cumbre de la Tierra

En junio de 1992, la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas, también conocida como la Cumbre de la Tierra, se reunió durante 12 días en las cercanías de Río de Janeiro, Brasil.

Esta cumbre desarrolló y legitimó una agenda de medidas relacionadas con el cambio medioambiental, económico y político. El propósito de la conferencia fue determinar qué reformas medioambientales era necesario emprender a largo plazo, e iniciar procesos para su implantación y supervisión internacionales. Se celebraron convenciones para discutir y aprobar documentos sobre medio ambiente. Los principales temas abordados en estas convenciones incluían el cambio climático, la biodiversidad, la protección forestal, la Agenda 21 (un proyecto de desarrollo medioambiental de 900 páginas) y la Declaración de Río (un documento de seis páginas que demandaba la integración de medio ambiente y desarrollo económico). La Cumbre de la Tierra fue un acontecimiento histórico de gran significado. No sólo hizo del medio ambiente una prioridad a escala mundial, sino que a ella asistieron delegados de 178 países, lo que la convirtió en la mayor conferencia celebrada hasta ese momento.

Las estrategias en lo que al medio ambiente se refiere son poco claras. A pesar de los cambios económicos y políticos, el interés y la preocupación por el medio ambiente aún es importante. La calidad del aire ha mejorado, pero están pendientes de solución y requieren una acción coordinada los problemas de la lluvia ácida, los clorofluorocarbonos, la pérdida de ozono y la enorme contaminación atmosférica del este de Europa. Mientras no disminuya la lluvia ácida, la pérdida de vida continuará en los lagos y corrientes del norte, y puede verse afectado el crecimiento de los bosques. La contaminación del agua seguirá siendo un problema mientras el crecimiento demográfico continúe incrementando la presión sobre el medio ambiente. La infiltración de residuos tóxicos en los acuíferos subterráneos y la intrusión de agua salada en los acuíferos costeros de agua dulce no se ha interrumpido.

El agotamiento de los acuíferos en muchas partes del mundo y la creciente demanda de agua producirá conflictos entre el uso agrícola, industrial y doméstico de ésta. La escasez impondrá restricciones en el uso del agua y aumentará el coste de su consumo. El agua podría convertirse en la crisis energética de comienzos del siglo XXI.



Fotografía que muestra, las vertientes de aguas negras, contaminantes de nuestros ríos.

La contaminación de las aguas dulces y costeras, junto con la sobreexplotación, ha mermado hasta tal punto los recursos de los caladeros piscícolas que sería necesario suspender la pesca durante un periodo de cinco a diez años para que las especies se recuperaran. Si no se desarrollan esfuerzos coordinados para salvar hábitats y reducir el furtivismo y el tráfico internacional ilegal de especies salvajes, muchas de ellas se extinguirán. A pesar de nuestros conocimientos sobre cómo reducir la erosión del suelo, éste continúa siendo un problema de alcance mundial. Esto se debe, en gran medida a que muchos agrónomos y urbanistas muestran un escaso interés por controlarla.

Por último, la destrucción de tierras vírgenes, tanto en las regiones templadas como en las tropicales, puede producir una extinción masiva de formas de vida vegetales y animales.

Para reducir la degradación medioambiental, las sociedades deben reconocer que el medio ambiente es finito. Los especialistas creen que, al ir creciendo las poblaciones y sus demandas, la idea del crecimiento continuado debe abrir paso a un uso más racional del medio ambiente, pero que esto sólo puede lograrse con un espectacular cambio de actitud por parte de la especie humana. El impacto de la especie humana sobre el medio ambiente ha sido comparado con las grandes catástrofes del pasado geológico de la Tierra; independientemente de la actitud de

la sociedad respecto al crecimiento continuo, la humanidad debe reconocer que atacar el medio ambiente pone en peligro la supervivencia de su propia especie.

Dentro de los esfuerzos por controlar el deterioro medioambiental, en marzo de 2002, se puso en órbita el satélite ambiental europeo *Envisat*, con el fin de obtener información precisa sobre el medio ambiente. El *Envisat* dispone de 10 instrumentos científicos que recogerán datos sobre el nivel de los océanos, las emisiones de gases de efecto invernadero, las inundaciones, el tamaño de la capa de ozono, o la deforestación, entre otros. Los datos enviados por el satélite servirán, no sólo para conocer el estado de los ecosistemas, sino también para tomar decisiones políticas y controlar el cumplimiento, por parte de los distintos países, del Protocolo de Kioto y de otros tratados medioambientales.

PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES

La especie *Homo sapiens*, es decir, el ser humano, apareció tardíamente en la historia de la Tierra, pero ha sido capaz de modificar el medio ambiente con sus actividades. Aunque, al parecer, los humanos hicieron su aparición en África, no tardaron en dispersarse por todo el mundo. Gracias a sus peculiares capacidades mentales y físicas, lograron escapar a las constricciones medioambientales que limitaban a otras especies y alterar el medio ambiente para adaptarlo a sus necesidades.

Aunque los primeros humanos sin duda vivieron más o menos en armonía con el medio ambiente, como los demás animales, su alejamiento de la vida salvaje comenzó en la prehistoria, con la primera revolución agrícola. La capacidad de controlar y usar el fuego les permitió modificar o eliminar la vegetación natural, y la domesticación y pastoreo de animales herbívoros llevó al sobrepastoreo y a la erosión del suelo. El cultivo de plantas originó también la destrucción de la vegetación natural para hacer hueco a las cosechas y la demanda de leña condujo a la denudación de montañas y al agotamiento de bosques enteros. Los animales salvajes se cazaban por su carne y eran destruidos en caso de ser considerados plagas o depredadores.



**Fotografía tomada por Epesista: Otto Eugenio Rubín y Rubín
Muestra la contaminación Ambiental imperante en nuestra población**

Mientras las poblaciones humanas siguieron siendo pequeñas y su tecnología modesta, su impacto sobre el medio ambiente fue solamente local. No obstante, al ir creciendo la población y mejorando y aumentando la tecnología, aparecieron problemas más significativos y generalizados. El rápido avance tecnológico producido tras la edad media culminó en la Revolución Industrial, que trajo consigo el descubrimiento, uso y explotación de los combustibles fósiles, así como la explotación intensiva de los recursos minerales de la Tierra. Fue con la Revolución Industrial cuando los seres humanos empezaron realmente a cambiar la faz del planeta, la naturaleza de su atmósfera y localidad de su agua. Hoy, la demanda sin precedentes a la que el rápido crecimiento de la población humana y el desarrollo tecnológico someten al medio ambiente está produciendo un declive cada vez más acelerado en la calidad de éste y en su capacidad para sustentar la vida.

Degradación de los suelos

La importancia de los suelos para el medio ambiente puede ser apreciada a través de sus funciones principales:

- Es un reactor biológico frágil y formidable que actúa como granero de las plantas.

- Sirve de hábitat a la mayor parte de las especies animales terrestres.
- Garantiza la calidad del agua, que se filtra cuando la atraviesa.
- Participa por último en los grandes equilibrios climáticos.

La degradación de los suelos ocurre de diversas maneras: erosión, desertificación, salinización (se relaciona con los procesos de riego, al permanecer las sales en el suelo después del proceso de evaporación del agua). Se estima que, bajo condiciones normales, se requiere de 100 a 500 años para la formación de un centímetro de tierra de la superficie. En realidad lo que se denomina erosión es una redistribución de la tierra; el problema reside en que la redistribución se da de las tierras agrícolas a los océanos o tierra no agrícola.

Al ritmo actual de degradación, advierte la FAO, 2,5 millones de km² de tierras cultivables podrían tornarse improductivas de aquí al 2050. La erosión provocada por el agua es con mucho el principal factor de deterioro. Esta afecta a unos 11 millones de km². Luego vienen la erosión causada por el viento (5,5 millones de km²) y el efecto de los productos químicos (2,4 millones de km²)".

La destrucción de los bosques

Los bosques no constituyen únicamente recursos madereros. También cumplen una amplia gama de funciones sociales y ecológicas: dan cobijo a los seres vivos, a personas y animales, enriquecen la tierra, proveen la regulación natural del ciclo hidrológico. Además, afectan las cuencas y las aguas subterráneas, y ayudan a estabilizar el clima global al fijar el carbono durante el proceso de crecimiento.

La deforestación provoca un empobrecimiento del suelo privándolo en particular de la materia orgánica que le brinda la cubierta vegetal y suprimiendo los obstáculos a la erosión.

En la raíz de estos fenómenos se encuentra el crecimiento desmesurado de la producción sobre la base de la utilización irracional de los recursos, lo que genera impactos ambientales negativos. A esto hay que sumar las enormes desigualdades generadas por las relaciones económicas internacionales.

La destrucción del medio ambiente está implícita en el modelo energético y la industrialización propio del capitalismo y los impactos de las actividades industriales, de transporte, de servicios o de consumo (automóviles, refrigeración, calefacción, etc.) que dañan el medio ambiente sin respetar las fronteras nacionales.

El asombroso desarrollo científico - tecnológico al que asiste la humanidad es acompañado no sólo de un alarmante deterioro

ambiental, sino también de un explosivo deterioro social, de la calidad de vida de la mayoría de la población mundial marginada del aprovechamiento de estos avances. No se puede comprender la esencia de los problemas globales que amenazan al medio ambiente si ignoramos la naturaleza de la sociedad que los genera que es, esencialmente capitalista, y sobrepone sus intereses particulares y egoístas a los intereses globales de la humanidad.

En la actualidad la interacción entre la sociedad y la naturaleza transcurre en dimensiones tales, que ha creado, en calidad de uno de los problemas globales, el denominado problema ecológico.

Entre los factores que se encuentran vinculados con la crisis ecológica contemporánea podemos señalar los siguientes:

- Empeoramiento de la calidad del medio ambiente humano como resultado de la industrialización y urbanización desordenada.
- Agotamiento de los recursos energéticos y materias primas. Crecimiento global de la población, especialmente en el Sur, y las tensiones adicionales que provoca este proceso sobre la naturaleza.
- Destrucción de los mecanismos de autorregulación de la biosfera por efectos negativos de la contaminación con residuales de la actividad productiva del hombre.
- Desaparición de especies animales y vegetales.

El indetenible progreso científico – técnico ha posibilitado que el poder del hombre sobre la naturaleza se incremente, creando una situación explosiva en la interacción entre el hombre, la sociedad y la naturaleza.

Es un hecho indiscutible, que utilizando intensivamente los recursos naturales, con la ayuda de medios técnico colosales y cada vez más poderosos, la humanidad mejoró sus condiciones de desarrollo. A pesar de los esfuerzos realizados por cambiar la lógica del estilo ascendente o transnacional, que provoca concentración del poder y la riqueza, el empobrecimiento y la marginalización de sectores importantes de la población, la dinámica del estilo dominante es de tal fuerza que limita la capacidad de muchos gobiernos para elegir otros estilos. Los rasgos fundamentales de este estilo de desarrollo transnacional pueden resumirse de la siguiente forma:

- La expansión del capitalismo y el efecto de sus leyes económicas, a través del papel dominante de las transnacionales, las leyes del mercado e instituciones financieras mundiales capitalistas.
- Internacionalización del capital – dinero, capital – mercancía y del capital productivo gracias a los avances de la revolución científica y al perfeccionamiento del transporte y las comunicaciones.
- Internacionalización del modelo de consumo masivo o "modelo americano", orientado a un crecimiento ilimitado de la producción y del consumo gracias a la homogenización de los patrones de producción y comercialización.
- Intensificación de la explotación de los recursos naturales y la dependencia creciente de una sola fuente de energía, el petróleo.
- La generación de desechos y materias contaminantes, sin precedentes, que afectan el aire, el agua y la tierra.



**Fotografía tomada por Epesista: Otto Eugenio Rubín y Rubín
Muestra la Río Naranjo, el cual debemos de preservar no contaminándolo**

Evaluación IV

Escuela oficial Oscar de León Palacios

Nombre: _____

Grado: _____ Sección _____

Instrucciones. A continuación se le pide dar respuesta correcta, a las siguientes preguntas.

1. Escriba comentario sobre la imagen que observa y que recomendaciones puede dar para mantener buen ambiente ecológico

<p>Daña nuestro aire, ya que produce CO_2 y metano que ocasionan el mal olor.</p> 	<p>Comentario Ecológico.</p>
--	------------------------------

2. Escriba 3 Recomendaciones para Mantener Limpio su Barrio.

Recomendaciones Ecológicas:

3. Escriba la forma en la cual se pueda cuidar el vital líquido "agua" en su casa

4. Escriba que problemas ambientales existen en su barrio y vivienda.

5. Anote las formas de clasificar la basura en su casa como en su barrio.

Clasificación de la basura de su casa:

Bibliografía

Agro ecología y agricultura sostenible. Modulo #3. Agro ecología y desarrollo rural sostenible. CEA-ISAAC, 1997.

Alfonso Leonard, Pedro. Problemas Ambientales Globales. Glosario. CD Asignatura Filosofía y Sociedad. CPE Informática. ISPJAE. 2003

Freyre Roach, E. Bioética y desarrollo sostenible. En: Tecnología y sociedad. Editorial Félix Varela, GEST,

Energía Solar Diseño y Dimensiones de Instalaciones. Adolfo de Francisco y Manuel Castillo. (1985). Publicaciones del Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba.

Fundamentos, Dimensionamiento y Aplicaciones de la Energía Solar Fotovoltaica. Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT). Ministerio de Industria y Energía. (1992). Editorial CIEMAT.

La Energía: Tema Interdisciplinar para la Educación Ambiental. J.B. Deleage y C. Souchon. (1991). Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

Comportamiento Energético de Edificios Solares Pasivos. Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT). (1990). Editorial CIEMAT.

Egrafías

www.blogecologista.com

www.recursosnaturales.com.mx

www.intencionambiental.blogspot.com

www.ambienteurbanocali.blogspot.com

www.discoveryenlaescuela.com

www.es.wikipedia.org

www.kalipedia.com

www.ilabamerialatina.org

www.aporrea.org

www.ecosfera.com mamontoff.org

Www.elagua-enelmundo.blogspot.com

www.aprendiendoelmanejodorsiduosolidos.wordpress.com

www.biologia12.bligoo.es

www.dforceblog.com

www.dequate.com.gt

RECOMENDACIONES

A la Municipalidad del municipio de Coatepeque, del departamento de Quetzaltenango: continuar con el apoyo a la proyección de los epesista de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para que toda persona e institución aporte trabajo para beneficio de nuestra Guatemala.

A la Escuela Oscar de León Palacios darle continuidad o seguimiento a este proyecto, de la Educación Ambiental motivando a los profesores y profesoras para que no sea un texto o modulo más, sino un engranaje del proceso educativo.

Al Ministerio de Educación: apoyar y facilitar talleres, capacitaciones y diplomados de educación de nuestro medio ambiente para docentes, padres de familia, alumnos y todo personal que tenga contacto con la institución educativa directa e indirectamente, con el fin de recuperar nuestras áreas contaminadas y detener el deterioro ambiental.

A la Facultad de Humanidades: dar más fortalecimiento logístico, tecnológico al proceso de asesoría del Ejercicio Profesional Supervisado y de esa manera los epesista estén involucrados continuamente en la protección del medio ambiente.

CONCLUSIONES

Se elaboró el Modulo Pedagógico: Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestro recursos naturales, dirigido a los alumnos del quinto grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios, ubicada en 1ª Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del Municipio de Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango.

Se efectuaron diversas actividades para valorizar nuestro entorno ambiental beneficiando el cuidado de nuestros recursos naturales.

Se realizaron pláticas y varias charlas para la socialización del módulo con todos los involucrados con el plantel educativo, alumnos, padres de familia, docentes, autoridades Educativas e instituciones ambientales.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la corporación municipal de la ciudad de Coatepeque del departamento de Quetzaltenango, por el gran apoyo técnico, económico, afectivo, moral y material para llevar en buen término la ejecución del módulo pedagógico denominado. Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestro recursos naturales.

Educación Ambiental dirigida a los alumnos del sexto grado de educación primaria, de la Escuela Oficial Urbana Oscar de León Palacios del municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango.

También agradezco a mi asesor. Lic. Enrique Fabián de la Cerda Ruiz.

GLOSARIO

Abono (n. m.): fertilizante natural hecho de materia orgánica vegetal y estiércol, que se utiliza para fertilizar los cultivos (ver fertilizante)

Agroforestería (n. f.): método de producción de alimentos que combina plantaciones de árboles y arbustos junto con el cultivo de vegetación herbácea. La agroforestería se recomienda a menudo para aumentar la biodiversidad de los ecosistemas agrícolas y mejorar la producción al tiempo que se reduce la degradación de la tierra

Barrera verde (n. f.): banda de árboles y arbustos plantados con el fin de obstaculizar las agresiones externas (fuego, arena, viento, invasiones de animales, etc.).

Biodiversidad o diversidad biológica (n. f.): conjunto de las especies vivientes (animales, plantas, hongos, microorganismos) que componen un ecosistema

Cercas vivas (n. f.): barreras construidas con árboles o arbustos vivos, que sirven para proteger los cultivos contra el efecto del viento y la erosión. También se usan como cercas para el ganado, y pueden servir de alimento

Cobertura vegetal (n. f.): proporción del suelo ocupada por la proyección perpendicular de las partes aéreas de las plantas sobre el suelo. Por ejemplo, si iluminásemos la vegetación desde arriba y verticalmente, la cobertura sería la proporción del suelo que está sombreado. La cobertura vegetal se expresa generalmente como un porcentaje

Educación ambiental (n. f.): tipo de educación relacionada con los conocimientos medioambientales como la ecología, el cambio climático, la desertificación, el desarrollo sostenible, etc.

Energía alternativa (n. f.): fuentes de energía que provienen de fenómenos naturales, como la energía solar, la energía eólica, la energía hidráulica, etc. que constituyen una alternativa menos contaminante que los combustibles fósiles. La disponibilidad de esta forma de energía es considerable

Evolución (n. f.): proceso de cambios acumulados que se producen de generación en generación, inducidos dentro de las poblaciones por una adaptación a las variaciones ambientales.

Fertilidad (n. f.): fecundidad del suelo. Un suelo fértil contiene suficiente materia orgánica y minerales para asegurar el desarrollo apropiado y abundante de las plantas

Fertilizante (n. m.): compuesto natural o artificial que se utiliza para fecundar la tierra, disponiéndola para que aumente la productividad y dé muchos frutos

Gravedad (n. f.): fuerza de atracción que ejerce la tierra sobre un cuerpo u objeto.

Hábitat (n. m.): lugar donde viven las especies animales y vegetales

Herbicida (n. m.): sustancia o producto químico que destruye o impide el desarrollo de las malezas

Segregación en la Fuente: Segregación de diversos materiales específicos del flujo de residuos en el punto de generación. Esta separación facilita el reciclaje.

Tratamiento: conjunto de proceso y operaciones mediante los cuales se modifican las características físicas, químicas y microbiológicas de los residuos sólidos, con la finalidad de reducir su volumen y las afectaciones para la salud del hombre, los animales y la contaminación del medio ambiente.

Tratamiento o Procesamiento: Es la modificación de las características físicas, químicas o biológicas de los desechos sólidos, con el objeto de reducir su nocividad, controlar su agresividad ambiental y facilitar su gestión.

Minimización: Acción de reducir al mínimo posible el volumen y peligrosidad de los residuos sólidos, a través de cualquier estrategia preventiva, procedimiento, método o técnica utilizada en la actividad generadora.

Operador: Persona natural que realiza cualquiera de las operaciones o procesos que componen el manejo de los residuos sólidos, pudiendo ser o no el generador de los mismos.

Planta de transferencia: Instalación en la cual se descargan y almacenan temporalmente los residuos sólidos de los camiones o contenedores de recolección, para luego continuar con su transporte en unidades de mayor capacidad.

Reciclaje: Toda actividad que permite reaprovechar un residuo sólido mediante un proceso de transformación para cumplir su fin inicial u otros fines.

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

Recolección Selectiva: Acción de clasificar, segregar y presentar segregada mente para su posterior utilización.

Recolectores: Personas destinadas a la actividad de recolectar los desechos sólidos.

CAPÍTULO IV

4. PROCESO DE EVALUACIÓN

La evaluación es verificar el alcance de los objetivos y el logro de las metas. Como fase del proceso administrativo, es útil en el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado para mejorar la calidad de las actividades, el tiempo y los insumos, enfatizando las modificaciones necesarias.

4.1 Evaluación del diagnóstico

Esta etapa fue evaluada por el Alcalde Municipal del municipio de Coatepeque y por Directora de Escuela Oscar de León Palacios, a través de una lista de cotejo.

En la etapa del diagnóstico se recopiló la información necesaria para determinar la problemática de la Municipalidad del municipio de Coatepeque, del departamento de Quetzaltenango, institución patrocinante, como también del de la Escuela Oficial Urbana Oscar de León Palacios, del municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango.

Institución beneficiada, se emplearon las técnicas de observación, la entrevista y la guía de análisis contextual para identificar la situación interna y externa de las instituciones; se pudo percatar que en la institución patrocinada existen problemas de diversa índole, se elaboró un estudio de viabilidad y factibilidad para priorizar y poderle dar solución al mismo, por tal razón se realizó la investigación bibliográfica para la recopilación de temas de esta área, posteriormente se estableció la solución al problema.

4.2 Evaluación del perfil

Directora de la Escuela Oscar de León Palacios y el asesor de EPS evaluaron la fase del perfil del proyecto a través de una lista de cotejo para verificar si los objetivos, metas, actividades, recursos, tienen congruencia entre sí para una relación lógica que asegure la eficiencia del proyecto.

4.3 Evaluación de la ejecución

Asesor de proyecto y Directora de la Escuela dirigido a los alumnos del quinto grado de educación primaria, de la Escuela Oficial Urbana Oscar de León Palacios, del municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango.

Se evaluaron 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 esta fase.

4.4 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, esta evaluación fue aplicada por Directora dirigido a los alumnos del quinto grado de educación primaria, de la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios, del municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango.

Considera que el proyecto realizado tuvo aceptación por parte del personal docente y administrativo de Escuela Oscar de León Palacios y que contribuyó a la formación de los alumnos y alumnas.

Considera que la redacción del módulo pedagógico y el taller con los alumnos, padres de familia y docentes contribuyeron a que en cada uno de ellos se hiciera conciencia de la importancia del medio ambiente en Coatepeque.

Considera importante que la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios, del municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango le dé sostenibilidad al proyecto.

Considera que el proyecto realizado fortalece la relación entre la Facultad de Humanidades y la sociedad guatemalteca.

Se puede decir que el objetivo general plasmado en el perfil del proyecto fue alcanzado porque a través de la guía, así mismo las metas planteadas fueron cumplidas satisfactoriamente ya que los resultados obtenidos al momento de la ejecución de cada una de las etapas así lo demuestran.

Conclusiones

Se dialogó con el alumnado para una excelente instrucción sobre la importancia del medio ambiente y sus maneras de mantener un ambiente sano en la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios, Como una de varias alternativas para evitar la contaminación.

Se ejecutó el Modulo Pedagógico: Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestro recursos naturales, dirigido a los alumnos del quinto grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios, ubicada en 1°Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del Municipio de Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango.

Se elaboró el modulo como herramienta pedagógica, para la comunidad educativa y sea aplicado en las áreas ecológicas y medioambientales.

RECOMENDACIONES

1. Que todos los involucrados con el plantel educativo, como con su comunidad se comprometan a realizar diversos proyectos para el cuidado y mejoramiento del medio ambiente.
2. Que las instituciones gubernamentales como locales designe una partida presupuestada para el cuidado del medio ambiente.
3. Que se busque el apoyo de instituciones privadas, para que donen material didáctico, sobre el apoyo del medio ambiente.
4. Que los alumnos del plantel educativo agreguen al módulo pedagógico diversas actividades para la debida sostenibilidad, con la ayuda de los docentes.

Bibliografía

Agro ecología y agricultura sostenible. Modulo #3. Agro ecología y desarrollo rural sostenible. CEA-ISAAC, 1997.

Alfonso Leonard, Pedro. Problemas Ambientales Globales. Glosario. CD Asignatura Filosofía y Sociedad. CPE Informática. ISPJAE. 2003

Freyre Roach, E. Bioética y desarrollo sostenible. En: Tecnología y sociedad. Editorial Félix Varela, GEST,

Energía Solar Diseño y Dimensiones de Instalaciones. Adolfo de Francisco y Manuel Castillo. (1985). Publicaciones del Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba.

Fundamentos, Dimensionamiento y Aplicaciones de la Energía Solar Fotovoltaica. Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT). Ministerio de Industria y Energía. (1992). Editorial CIEMAT.

La Energía: Tema Interdisciplinar para la Educación Ambiental. J.B. Deleage y C. Souchon. (1991). Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

Comportamiento Energético de Edificios Solares Pasivos. Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT). (1990). Editorial CIEMAT.

Egrafías

www.blogecologista.com

www.recursosnaturales.com.mx

www.intencionambiental.blogspot.com

www.ambienteurbanocali.blogspot.com

www.discoveryenlaescuela.com

www.es.wikipedia.org

www.kalipedia.com

www.ilabameralatina.org

www.aporrea.org

www.ecosfera.com mamontoff.org

Www.elagua-enelmundo.blogspot.com

www.aprendiendoelmanejodersiduosolidos.wordpress.com

www.biologia12.bligoo.es

www.dforceblog.com

www.dequate.com.gt

APÉNDICE

2.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

N .	ACTIVIDADES	abril 2013				mayo 2013				junio 2013				julio 2013				agosto 2013				Septiembre 2013										
		Semanas				Semanas				Semanas				Semanas				Semanas				Semanas										
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
01	Reunión con las autoridades de la municipalidad para solicitar apoyo y financiamiento para la ejecución del proyecto		■																													
02	Reunión con el director y solicitar el apoyo para el EPS.			■																												
03	Selección del tema del proyecto.				■																											
04	Reunión con el directora y los docentes para dar información acerca de la ejecución de actividades					■																										
05	Investigación documental del tema del proyecto						■	■	■																							
06	Solicitud a instituciones para la ejecución del proyecto.									■																						
07	Seleccionar contenidos temáticos del módulo y estructuras los contenidos.										■	■	■	■	■	■																
08	Redactar y elaborar el Modulo																■															
09	Socializar el Modulo pedagógico.																	■	■													
10	Entrega del proyecto al asesor y autoridades correspondientes.																			■												
11	Revisión y corrección del aporte pedagógico																				■											
12	Elaboración de Informe Final y entrega del mismo a donde corresponde																					■										
13	Evaluación de la fase de ejecución																						■									

PLAN DE SOSTENIBILIDAD

IDENTIFICACION

Institución: Oscar de León Palacios.
 Responsables: Oscar de León Palacios y Municipalidad de Coatepeque
 Dirección: ubicada en 1°Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del Municipio de Coatepeque,
 Proyecto: Sostenibilidad del Modulo Pedagógico: Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestro recursos naturales, dirigido a los alumnos del quinto grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios, ubicada en 1°Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del Municipio de Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango.

OBJETIVO GENERAL: Que los alumnos y alumnas, docentes y autoridades municipales intercambien conocimientos sobre el cuidado del medio ambiente y las maneras para evitar la contaminación con la vecindad de la colonia y otras comunidades del municipio de Coatepeque.

Objetivos específicos	Actividades	Recursos	Participantes	Evidencias de logro
<p>Que la municipalidad de Coatepeque, otorgue más talleres al alumnado de la Escuela, sobre el mantenimiento y cuidado del medio ambiente.</p> <p>Que el alumnado comparta con su entorno familiar y de su barrip. Que los docentes, alumnos y autoridades municipales, proporcionen apoyo sobre el</p>	<p>Talleres de inducción y concientización como informes en diversas radios del municipio de manera constante</p> <p>Sesiones programadas quincenal o mensual con la vecindad para concientizar sobre la protección de nuestros recursos naturales</p>	<p>Humanos Alumnos Docente Autoridades.</p> <p>Materiales Módulos pedagógicos, pizarrones, cañoneras. Computadoras, marcadores, lapiceros, hojas de papel bond.</p>	<p>Personal de institución municipal</p> <p>Docentes</p> <p>Alumnos y alumnas Población del municipio de Coatepeque.</p>	<p>Se redujeron los niveles de contaminación en las áreas recreativas, protegiendo el medio ambiente.</p> <p>Comprometidos para el cuidado del medio ambiente.</p>

<p>modulo pedagógico, sobre la protección del medio ambiente evitando diversas formas de contaminación.</p>		<p>Físicos</p> <p>Escuela Oscar de León Palacios</p> <p>Oficinas de institución municipal</p>		<p>Alumnos y población, instruidos y capacitados sobre la diversas maneras del cuidado de medio ambiente.</p>
---	--	---	--	---

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR EL DIAGNOSTICO

No.	Indicadores	SI	NO
1.	¿El tiempo fue suficiente para realizar las actividades programadas?	X	
2.	¿Se utilizaron los instrumentos más indicados para Recabar datos?	X	
3.	¿Se obtuvo la información esperada?	X	
4.	¿Reflejó el diagnóstico realmente las necesidades y debilidades de la institución?	X	
5.	¿El plan para la elaboración del diagnóstico le sirvió de orientación?	X	
6.	¿Las metas están definidas claramente en la ejecución del proyecto?	X	
7.	¿Contará con un impacto social?	X	
8.	¿Se autorizó el diagnóstico en el tiempo esperado?	X	
9.	¿El diagnóstico le permite a la institución determinar sobre la situación en que se encuentra?	X	
10.	¿Se tuvo información acerca del aspecto financiero de La institución?	X	
11.	¿Existió disponibilidad del personal para facilitar datos En el lapso de las entrevistas?	X	
12.	¿Se logró identificar los principales problemas que Abarcan cada uno de los sectores?	X	
13.	¿Las técnicas utilizadas fueron técnicas participativas?	X	
14.	¿El proyecto se ejecutará con recursos propios?		X
15.	¿El proyecto beneficiará a la mayoría de la población?	X	
16.	¿Se cuenta con las instalaciones adecuadas para el proyecto?	X	
17.	El tiempo que se programó es el necesario para la Ejecución del proyecto.	X	

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR EL PERFIL DEL PROYECTO

No.	Indicadores	SI	NO
1.	¿Se establecieron claramente los beneficios del proyecto?	X	
2.	¿El objetivo general responde a las necesidades Prioritarias de la institución?	X	
3.	¿Los objetivos específicos describen claramente el Logro del objetivo general?	X	
4.	¿Se obtuvo la aprobación del perfil en el tiempo esperado?	X	
5.	¿Se definió claramente el objetivo del proyecto?	X	
6.	¿Se estableció claramente el título del proyecto?	X	
7.	¿Se ubicó exactamente el lugar donde se ejecutará el proyecto?	X	
8.	¿Las actividades a realizar en la ejecución del proyecto responden al cronograma?	X	
9.	¿Se desarrollaran las actividades programadas en el cronograma?	X	
10.	¿La justificación responde a la necesidad de ejecutar el proyecto?	X	
11.	¿Las metas del proyecto son verificables y cuantificables?	X	

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LA EJECUCION DEL PROYECTO

No.	Indicadores	S I	NO
1.	¿Se desarrollaron todas las actividades planificadas en El cronograma?	X	
2.	¿Se lograron todos los objetivos previstos en el perfil elaborado?	X	
3.	¿Se desempeñaron las actividades en el tiempo previsto?	X	
4.	¿Se cubrió la necesidad propuesta a la institución?	X	
5.	¿La Universidad fue identificada a través del proyecto en la institución?	X	
6.	¿Se contó con el apoyo necesario de la institución?	X	
7.	¿Se contó con la participación de los beneficiarios?	X	
8.	¿Se entregó el proyecto en el tiempo previsto?	X	
9.	¿Fue aceptado el proyecto en la institución donde se ejecutó?	X	

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LA EVALUACION FINAL

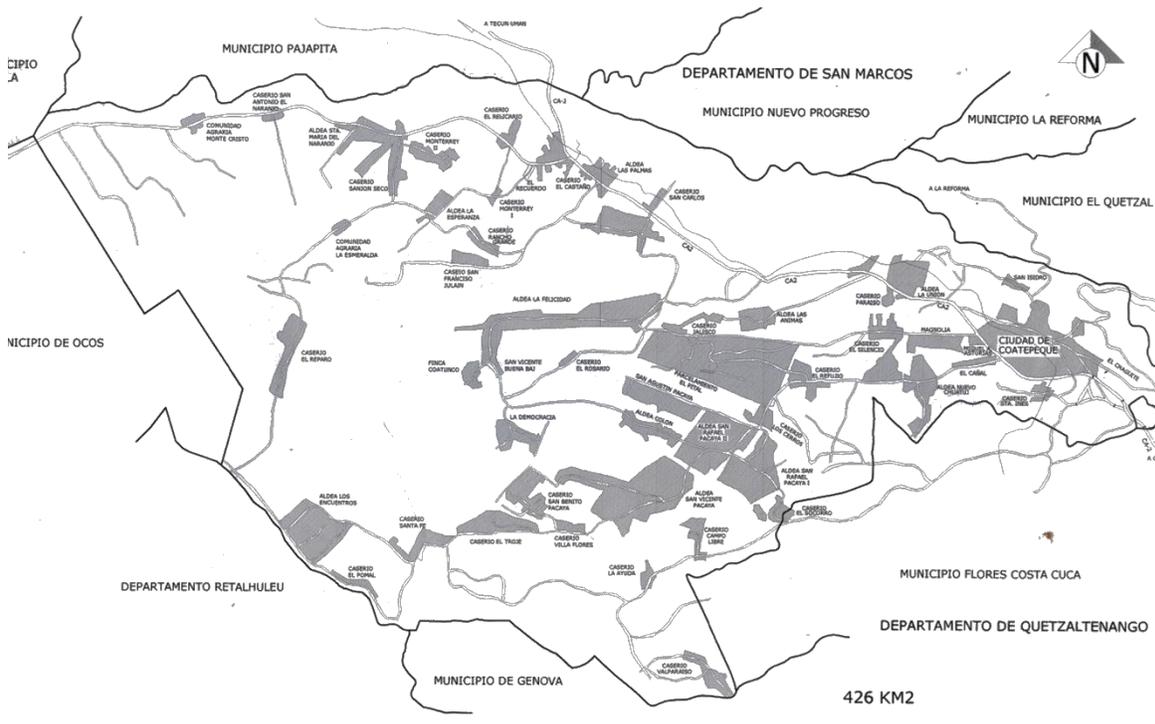
No.	Indicadores	S	NO
1	¿Considera que el Pedagógico Modulo Pedagógico: Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestro recursos naturales, dirigido a los alumnos del quinto grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios, ubicada en 1ª Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del Municipio de Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango.	X	
2	¿Cree que el proyecto que se realizó ayudará a las personas a cuidar la naturaleza?	X	
3	¿Considera que el proyecto realizado llenó las Expectativas necesarias?	X	
4	¿Cree que el proyecto ejecutado fue aceptado en su totalidad por las personas que participaron en la socialización del módulo?	X	
5	¿El proyecto realizado es importante para orientar a los niños y niñas sobre las consecuencias que deja en el ser Humano al destruir su propia naturaleza por no tener una educación adecuada sobre este tema?	X	
6	¿Considera que la charla impartida a los estudiantes fue dinámica?	X	
7	¿Cree que los estudiantes, docentes y autoridades municipales darán seguimiento a la aplicación del módulo?	X	
8	¿Considera que el proyecto realizado ayudará a los Jóvenes y niños a evitarla deforestación y cuidar la naturaleza?	X	
9	¿Cumplió la Institución patrocinadora con el aporte económico solicitado por el epesista para la reproducción De los ejemplares del módulo?	X	
10	¿Quedó satisfecha la municipalidad de Coatepeque Quetzaltenango con el trabajo realizado por el Epesista?	X	

GUIA DE LA COMUNIDAD

1. Área geográfica

a. Localización

Coatepeque es un municipio del Departamento de Quetzaltenango que pertenece a la Región VI de la República de Guatemala, denominada Sur-Occidente, dista por la ruta del Pacífico a 218 kilómetros de la Ciudad Capital y a 45 kilómetros al Sur de la Cabecera Departamental. Sus límites geográficos son Al Norte con Nuevo Progreso, El Quetzal, San Marcos y Colomba; al Este con Flores Costa Cuca, y Génova (Quetzaltenango); al Sur con Retalhuleu, Génova y Ocos, San Marcos; al Oeste con Ocos, Pajapita y en mínima extensión con Ayutla (San Marcos). Altura de la ciudad en metros 497.96 y en pies 1585 SNM. Latitud 14 Grados 42 Minutos 10 segundos Longitud 91 Grados Oeste 51 Minutos y 40 Segundos.



b. Tamaño:

El municipio tiene una extensión de 426 kilómetros cuadrados

c. Población

Total estimado según el INE al 30 de junio de 2012:
131,684 habitantes

d. Clima:

Su clima es cálido

e. Suelo:

Existe gran variedad de suelos, los cuales son regados por las lluvias del invierno, son secos en el tiempo de verano; hay tierra negra conocida como humus, tierra caliza y tierra arenosa, así como barro de diferentes tipos.

f. Principales accidentes:

RIOS: Se encuentra formada por ríos grandes y caudalosos entre ellos, Naranjo, Maza, Boboseño, Pacayá, Chopá, Talticú, San Vicente, Aguilar, Las Ánimas, El Campamento, El Cangrejo, Buenos Aires, Flores, Zanjón.

RIACHUELOS: El Arroyo

PAMPAS: El Guamuchal, El espejo, Vueltas de San Juan, El Tizatal, Casco, Viejo, Campo Santo, Suspiro, San Simón, El Jicaral, El Hular, Santa Rita, La Iglesia y Las Morenas.

g. Recursos naturales

Los recursos naturales del municipio son su variedad de árboles frutales, maderables, leñosos, arbustos, ornamentales e industriales. Los pastos naturales permiten en diferentes áreas la crianza del ganado que es una de las bases de la economía del Municipio. La deforestación ha sido devastadora por lo que se ha perdido la mayor parte de riqueza natural del Municipio.

2. Área histórica

a. Primeros pobladores

Con un cordel de 50 varas, Don Francisco Antonio de Aldana y Guevara, Corregidor de la Provincia de Quetzaltenango, y el práctico Don Nicolás Maldonado iniciaron el trazo de lo que hoy es la ciudad de Coatepeque, un 25 de abril de 1770, formándose el centro en la iglesia, y llegando donde hoy hacen esquina la Farmacia El Ahorro, Almacén Selectos, la Miscelánea de los Hnos. León López y el Parque Central. Tirando la cuerda hacia el Norte y Sur (5 Avenida), Este, (salida a San Martín) y Oeste (Salida a Nahuatán, 6 Calle); completando 5,000 varas castellanas en cruz, que hacen la legua de 3 millas y cada milla de 1,000 pasos de 5 pies. Siendo el Conacaste y El Guayabo los árboles que sirvieron de linderos.

b. Sucesos históricos importantes

Por acuerdo gubernativo del 9 de Enero de 1885, el municipio fue segregado del departamento de San Marcos, anexándolo al de Quetzaltenango.

El Acuerdo Gubernativo del 17 de Junio de 1932 concedió a la cabecera la categoría de Villa y el Acuerdo Gubernativo del 6 de Noviembre de 1951 la de Villa a Ciudad, habiéndose cumplido 50 años de ese suceso histórico importante.

En el año de 1913 se lleva a cabo la construcción del mercado municipal. En el año de 1952 se produce un pavoroso incendio dentro del mercado municipal y se destruye.

En el año de 1987 se construye un Nuevo Mercado “Guadalupe” ubicado frente a la E.O.U.M. Tipo Guatemala, en ese mismo año se gestiona el terreno para la construcción del Meta Mercado Terminal.

En el año 2,009 se trasladaron los diferentes mercados y las ventas que estaban situadas en las calles al meta mercado terminal provocando disturbios en la ciudad, esta acción fue emprendida por el Alcalde Municipal (Q.P.D) Edwin Rolando Vega Pérez y su corporación.

c. Personalidades presentes y pasadas

Sobresale en la historia del Municipio, que el indígena Juan Bernardo organizó a la comunidad y fue protegido por Fray Bartolomé de las Casas, siendo este personaje quién organizó la primera comunidad y fue el Primer Alcalde que en ese tiempo se le nombraba Alcalde Mayor.

El religioso Nicolás Maldonado, fue quién castellanizó el nombre de Coaltepec a Coatepeque.

En el año de 1952, siendo el alcalde el Señor Alberto Santos Calderón y a solicitud del Concejo Municipal, se dispuso la creación de un Escudo, para lo cual se solicitó la colaboración del párroco de la iglesia católica de esa época.

Ladislao Pineda fue quien hizo el dibujo del actual Escudo, el cual fue tallado por el escultor Rodolfo Galeotti Torres.

En el período municipal del señor Alberto Santos Calderón, se construye el nuevo edificio municipal.

En el año de 1968, el Profesor Artemio David Cifuentes Flores, Supervisor de Educación de esa época, promovió e inició el desfile alegórico de la Feria de Verano.

La biblioteca municipal fue una iniciativa del Club de LEONES EN 1970, y paso a ser una dependencia más de la Municipalidad en el año de 1985 fue bautizada con el nombre Gilberto Mathamba Alvarado, en Honor al poeta laureado fue gran exponente de literatura. En el año 2004 nació el comité Pro-modernización de la biblioteca para remodelar y este estaba integrado por los ciudadanos: El Hermano Efraín Romo Director del Colegio Liceo Coatepeque, Doctor Walter Homero Urrutia, Profesoras Carmen de Castillo, Patricia Gramajo y el señor Otto Batres, encargado de mercadeo de la Cooperativa Santiago de Coatepeque, quienes se dieron a la tarea de realizar diversas gestiones para diseñar los planos y la construcción del edificio; logrando el objetivo en el año 2008 inaugurándolo al finalizar el periodo del alcalde Leopoldo Tavares López, la biblioteca municipal se encuentra ubicada 3ª. Ave. 0-05 Zona 3 Barrio. San Francisco.

El Profesor Claudio Leoncio López Maldonado, fundó la Escuela Nacional de Ciencias Comerciales y el Instituto Básico con Orientación Comercial I.N.M.E.B.O.C.

En la administración del señor Alcalde Antonio Ochoa gestionó juntamente con don Manfredo Lippman 160 cuerdas para la construcción del Meta Mercado Terminal con sus respectivos planos.

d. Lugares de orgullo local

Coatepeque es un lugar que está asentado sobre un sitio arqueológico grande, podemos hablar del Cantón Aurora, Las Conchitas, Finca La Felicidad y otros.

Existen más de 30 sitios arqueológicos en la región que son un tesoro proveniente de la Cultura Mam.

En la ciudad existen piezas arqueológicas encontradas en las excavaciones que se han realizado al construir las lotificaciones, una de ellas es Las Conchitas, donde se localiza el Centro Internacional Paiz, y en ese lugar se exponen dichas piezas.

También hay un museo que funciona en el edificio donde antiguamente se encontraba el Registro Civil de la Municipalidad.

Otros lugares de orgullo local son: La Estación del Ferrocarril, la llamada Bomba del Tren, El Tanque de Mazá, El Puente de Piedra de Mazá, La Iglesia Católica y otros.

3. Área política

a. Gobierno local

Ejerce la administración del municipio, el Concejo Municipal, presidido por el Señor Alcalde y corporación municipal, el gobierno comunitario se da a través de los alcaldes auxiliares, estando todas las acciones dirigidas por el Nuevo Código Municipal. La Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, rige la gestión de las comunidades, las que organizadas en Consejos de Desarrollo Comunitario elevan sus proyectos ante instancias gubernamentales y no gubernamentales.

b. Organización administrativa

La Municipalidad de Coatepeque es de primera categoría. El municipio cuenta con una ciudad, 13 aldeas, 26 caseríos, 2 comunidades agrarias, 1 Cantón, correspondientes al área rural, sus aldeas son: Las Animas, Bethania, La Felicidad, Esperanza, Santa María El Naranjo, San Agustín Pacaya, San Rafael Pacaya No. 1, San Rafael Pacaya No. 2, San Vicente Pacaya, Colon, La Democracia, Los Encuentros, y cuenta con los siguientes caseríos: La Ayuda, Campo Libre, Los Cerros, Jalisco, Monterrey No,1m Monterrey No. 2, El Paraíso, Pomal, Rancho Grande, El Recuerdo, El Refugio, El Relicario, El Reparó, San Antonio El Naranjo, San Benito Pacaya, San Francisco Julain, San Vicente Buena Baj, Santa Fé, Santa Inés, El Silencio, El Socorro, El Troje, Valparaíso, Villa Flores, Sanjón Seco, las comunidades agrarias: La Esmeralda y Montecristo, El cantón Samaria Las Palmas, El Parcelamiento El Pital, Lotificación San José Cañales Bethania y San Carlos La Hulera. La ciudad tiene una nomenclatura bien establecida, quedando los barrios, cantones, colonias, lotificaciones y algunas aldeas, divididos en 8 zonas que pertenecen al área urbana, así: zona 1: Barrio La Batalla, Barrio Independencia, Barrio Las Casas, Lotificación Lomas de Maza, Colonial El Satélite, Colonia San Antonio Las Casas, Villas de San Antonio, Cantón Los Encuentros, Condominio Los Azahares, Barrio La Esperanza, Colonia Santa Elena, Valle Las Gardenias, Lotificación Guayacán, Prados de Coatepeque, Parajes de Maza; Zona 2: Barrio El Rosario, Barrio El Jardín, Finca Dalmacia, Lotificación Dalmacia, Lotificación San Isidro, Lotificación Las Conchitas, Lotificación Nuevo Coatepeque, Lotificación San Isidro Robles, Metamercado; Zona 3: San Francisco, Callejón Las Pilas, Lotificación El Arroyo, Comunidad La Gloria, Lotificación Las Pilas No. 1 y 2, Lotificación La Concepción; Zona 4: Barrios: Colombita, Candelaria y Guadalupe; Zona 5: Caserío Berlín, Lotificación Berlín 1 y 2, Finca San Luis, Aldeas: La Unión y Las Palmas; zona 6: Lotificación Magnolia y Colonia Miguel Ángel Asturias; Zona 7: Aldea Nuevo Chuatuj, Lotificación Los Naranjales, Caserío Santa Inés y Zona 8: Barrio Aurora y Turicentro Las Gardenias. En cada barrio o zona se organizan grupos de personas dinámicas y planifican actividades locales, como ferias del barrio o fiestas patronales.

c. Organizaciones políticas

Las diferentes organizaciones políticas que se encuentran legalmente inscritas en el país y son las siguientes: GANA, PAN, UNE, PATRIOTA, VIVA, URNG, CASA, CREO, LIDER, UCN.

d. Organizaciones civiles apolíticas

Dentro de éstas organizaciones se pueden mencionar: La Procuraduría de los Derechos Humanos, Sindicato de Trabajadores Municipales, Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Cooperativa de Ahorro y Crédito Santiago de Coatepeque, Cooperativa “Las Gardenias” y las ONGS: FUNDAP, ADEPH, ASDESARROLLO.

4. Área social

a. Ocupación de los habitantes:

Desde el año 1770, se registra que la ocupación principal de los habitantes era la agricultura. Sin embargo algunas monografías aseguran que se dedicaban a la caza y a la pesca.

Actualmente la agricultura y la ganadería es la ocupación principal en el área rural. En el área urbana de la ciudad se presentan actividades empresariales y comerciales, encontrando negocios formalmente establecidos y otros basados en la economía informal.

b. Producción y Distribución de Productos

Sus principales productos son: maíz, frijol, arroz, y café; ocupando un reglón principal los árboles frutales: naranja, mandarina, lima, piña, banano, cacao, mango, Cushing, jocote marañón, jocote tronador, jocote martinica, caimito, zapote, guanaba, papaya, rambután, chancuya, yuca, manía, mango, limón, nonis, plátano, caspirol, palma africana, carambola, guagua, chico zapote, aguacate, nance, pataxte, papause, caimito, mamey y otros. Toda la producción se distribuye en el mercado local, en el interior del país y en el extranjero.

c. Agencias educacionales:

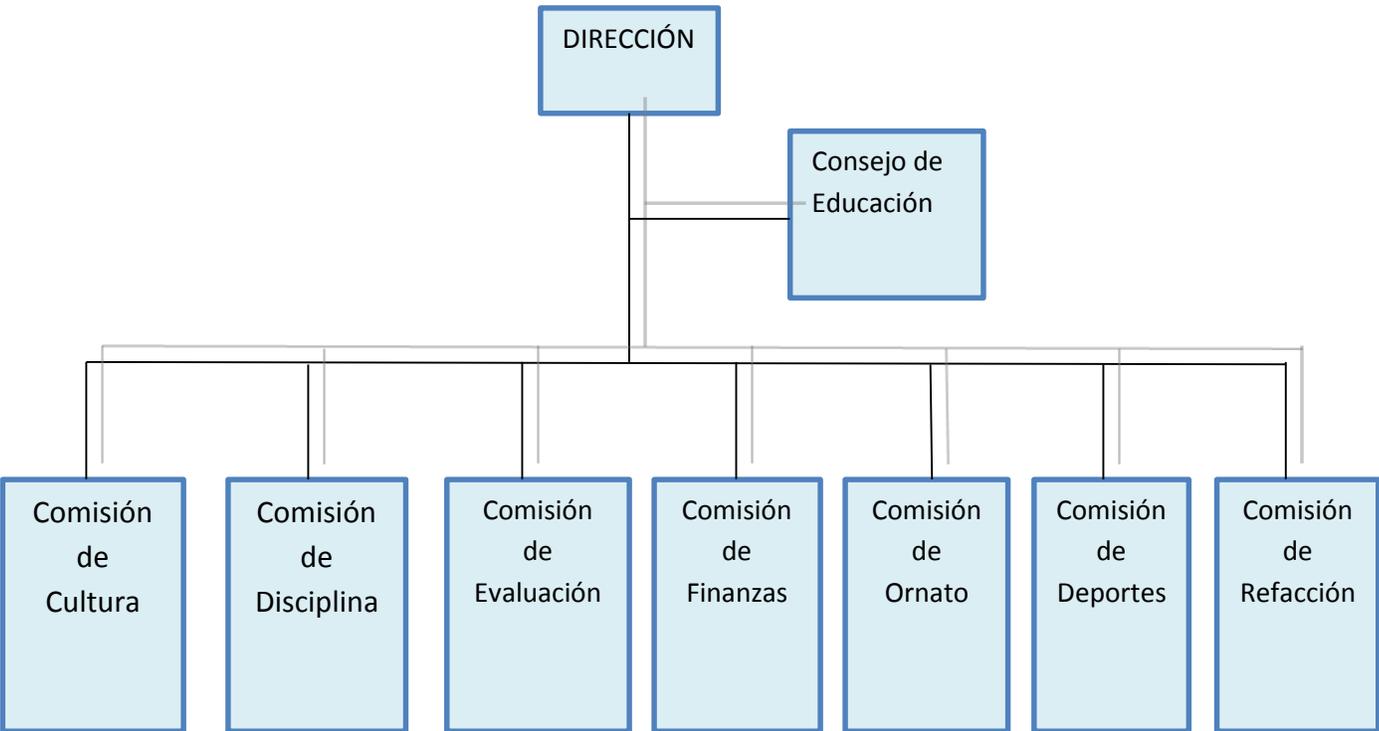
En el Municipio hay diferentes niveles y ciclos educativos, contándose con 25 escuelas en el área urbana y 22 en el área rural, 29 establecimientos en la ciudad, de éstos 16 son de la Iniciativa Privada y en cada comunidad y caserío funcionan también centros educativos de Primaria y en algunos, el Básico con el sistema de cooperativas.

PRESUPUESTO DEL PROYECTO

Presupuesto

Cantidad	Descripción de materiales	Precio unitario	Costo Total
1450	Fotocopias	Q0.25	Q 362.50
6	Cartuchos de tinta de impresora	Q 85.00	Q425.00
150	Impresiones a color	Q 1.00	Q150.00
	Costo de alimentos de (refacción)		Q600.00
18	Empastado de módulos pedagógicos	Q 50.00	Q900.00
	Alquiles de cañonera y computadora		Q300.00
TOTAL EN QUETZALES			Q 2,822.50

Organigrama de la institución beneficiada



GUIA DEL DIAGNOSTICO INSTITUCIONAL

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



EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO

Instrucciones: Marque con una X la respuesta que considere correcta.

NO.	INDICADORES	Se cumplió	No se cumplió
1.	¿Se elaboraron los instrumentos a utilizaren la recopilación de datos de la comunidad?		
2.	¿Se investigó y recopiló datos bibliográficos de la institución y comunidad?		
3.	¿Se pudo describir el área física con que cuenta la institución?		
4.	¿Se investigó con que instituciones se relaciona la institución?		
5.	¿Se pudieron detectar las necesidades o carencias de cada sector?		
6.	¿Se pudo analizar el funcionamiento y organización de cada área?		
7.	¿Se duplicó el organigrama de la institución?		
8.	¿Se consultaron planes, manuales, Reglamentos, leyes, normas y compromisos, convenios de la institución?		
9.	¿Se reunió el personal administrativo de la Institución para proponer alternativas?		
10.	¿Se entrevistó al jefe de la institución para dar a conocer las necesidades y problema seleccionado?		

Entrevista a los alumnos y alumnas de segundo básico del Centro Educativo Núcleo Familiar Educativo para el Desarrollo, del Municipio de Coatepeque, Departamento de Quetzaltenango.

(Evaluación de Impacto)

INSTRUCCIONES: Marque con una X la opción que usted considere correcta.

1. ¿Considera que un módulo pedagógico Incidencia de la deforestación en la calidad de vida del ser humano, es de beneficio para usted y su comunidad?

Si _____ NO _____

2. ¿Está de acuerdo a recibir capacitación sobre deforestación, medio ambiente y el cuidado de la naturaleza?

Si _____ NO _____

3. ¿Cree usted que es importante el poner en práctica las actividades mencionadas en éste módulo pedagógico?

Si _____ NO _____

4. ¿Compartirá usted con la comunidad la enseñanza obtenida en este módulo pedagógico?

Si _____ NO _____

5. ¿Si en el futuro se realizaran más capacitaciones de este tipo usted asistiría?

Si _____ NO _____

HOJA DE OBSERVACIÓN

1. Nombre de la institución: Núcleo Familiar Educativo para el Desarrollo, NUFED.

2. Dirección: 13 avenida 7-71 Zona 4, Santa Ana Berlín, del Municipio de Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango.

3. Estado físico de la institución:
 Bueno: _____ Malo: _____ Regular: _____

4. Locales con que se cuenta la institución: _____

5. Uso de los locales: _____

6. Identifique la existencia de ambientes: su cantidad y estado:

Ambientes	Si	NO	Cantidad	Estado

ESCALA DE VALORES

No	Descripción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Se alcanzaron los objetivos del diagnóstico del establecimiento.										
2	Se detallaron los aspectos geográficos de la comunidad en el diagnóstico.										
3	La institución aportó la información necesaria al Epesista para la elaboración del diagnóstico.										
4	La institución proporcionó la información fidedigna para la ejecución del diagnóstico.										
5	Durante el proceso de diagnóstico se identificaron los tipos de organizaciones existentes en la comunidad.										
6	Existe implementación de programas forestales del municipio										
7	Durante la realización del diagnóstico se detectó el problema de falta de material didáctico sobre la conservación de los recursos naturales y la deforestación.										
8	Se tomó en cuenta la necesidad de educación ambiental para la población estudiantil.										
9	Se utilizan técnicas e instrumentos adecuados para la ejecución del diagnóstico.										
10	Se detectaron los problemas y necesidades de la institución durante proceso de diagnóstico.										

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE HUMANIDADES

EJERCICIO DE PROFESIONAL SUPERVISADO

EVALUACIÓN ETAPA DE DIAGNÓSTICO

ESCALA POR CATEGORÍAS CONTEXTUALES



No.	Descripción	Si	No
1	De acuerdo el diagnóstico realizado la institución beneficiada cuenta con misión y visión.		
2	De acuerdo al diagnóstico realizado la institución beneficiada cuenta con metas y políticas.		
3	Dentro del diagnóstico se detectó si en el municipio existe fuente de empleo.		
4	Se detectan programas de reforestación en el municipio al realizar el diagnóstico.		
5	Al realizar el estudio del diagnóstico se observó la falta de educación ambiental en el municipio.		
6	Durante la elaboración del diagnóstico se verificó la falta de apoyo económico para el establecimiento		
7	Se descubre la tala inmoderada en el municipio al desarrollar el diagnóstico.		
8	Al efectuar el diagnóstico se localizó deficiencia en el sector educativo por la falta de material educativo relacionado a la deforestación.		
9	Se encontraron problemas u obstáculos en la ejecución del diagnóstico.		
10	Se cumplió con el tiempo planificado para realizar la etapa de diagnóstico.		

EVALUACIÓN LA FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

ESCALA DE VALORES

No.	INDICADORES	SI	NO
1	Se realizó una planificación adecuada para la elaboración de la fundamentación teórica.		
2.	El informe de fundamentación teórica fue elaborado de acuerdo a los lineamientos directrices de EPS de la Facultad de Humanidades.		
3	La fundamentación teórica permitió identificar la base legal de las leyes ambientales para la ejecución del proyecto.		
4	Las técnicas utilizadas en la elaboración de la fundamentación teórica fueron adecuadas y productivas.		
5	Las autoridades educativas y miembros de la población aportaron información para el marco teórico a través de investigaciones realizadas por el epesista.		
6	Se contó con suficiente información por parte del personal de la institución.		
7	Los datos recopilados fueron suficientes para redactar la fundamentación teórica.		
8	Se finalizó el trabajo de la fundamentación teórica en el tiempo estipulado.		
9	La obtención bibliográfica permitió la recopilación y procesamiento de datos.		
10	Se dio cumplimiento a los requisitos establecidos en el manual de propedéutica de EPS para la redacción de la fundamentación teórica.		

EVALUACIÓN DEL PLAN ACCIÓN

No.	ASPECTOS A CALIFICAR	CALIFIQUE CADA ASPECTO EVALUATIVO DE 1 A 5 PUNTOS				
		5	4	3	2	1
1	Participación de la institución en la ejecución del proyecto					
2	Los objetivos propuestos dentro del proyecto fueron alcanzados					
3	Gestión ante la Municipalidad para la elaboración del módulo pedagógico					
4	Aceptación de la ejecución del proyecto por parte de las autoridades educativas del establecimiento					
5	Condiciones adecuadas del establecimiento ambientes Salones de clases y áreas verdes					
6	Ejecución de los módulos pedagógicos servirá para concientizar a los niños y niñas del establecimiento para la conservación de la naturaleza y evitar la contaminación ambiental.					
7	Participación de los estudiantes en la socialización del aporte pedagógico					
8	Proceso adecuado durante la socialización del aporte pedagógico					
9	Implementación ordenada de bibliografía para seleccionar los temas del aporte pedagógico					
10	El tema de la conservación del medio ambiente para la preservación del ambiente, así también sensibilizar a la población en general.					
	TOTAL					

ESCALA DE VALORACIÓN

1. **Deficiente**
2. **Malo**
3. **Regular**
4. **Bueno**
5. **Muy bueno**

LISTA DE COTEJO DE LA EVALUACIÓN DEL PLAN ACCIÓN

No.	INDICADORES	SI	NO
1	El plan se realizó con base a los recursos disponibles planteados por la institución.		
2.	Los objetivos y las metas del plan acción se ajustan a las necesidades de la institución.		
3	El tiempo programado para la elaboración del plan de acción del proyecto fue suficiente.		
4	La elaboración del perfil del proyecto se basó en el formato de EPS establecido por la facultad de Humanidades.		
5	Los objetivos del proyecto dan respuesta al problema que se priorizó.		
6	El plan acción del proyecto fue elaborado de acuerdo al tiempo programado en el cronograma		
7	El plan acción del proyecto que se elaboró fue revisado y aprobado.		
8	El proyecto tiene posibilidad de ser ejecutado con éxito.		
9	El proyecto planificado representa una solución al problema priorizado.		
10	Se determinó la cantidad y calidad de recursos humanos materiales y financieros necesarios.		

DESCRIPCIÓN DE INDICADORES PLAN DE ACCIÓN

No.	Indicadores	Descripción
1.	Plan ejecutado por recursos de la institución patrocinante	Los recursos disponibles por la institución patrocinante para la ejecución del proyecto fueron satisfactorios.
2.	Los objetivos y las metas del perfil se ejecutaron de acuerdo a las expectativas del epesista y a las necesidades de la institución escolar.	Cada uno de los objetivos y metas propuestos en el plan de acción fueron satisfactoriamente ejecutados de acuerdo a la necesidad de la institución escolar.
3.	El tiempo programado para la ejecución del aporte pedagógico fue idóneo.	Con la colaboración de los docentes y de los niños y niñas el tiempo programado para la ejecución del aporte fue suficiente y satisfactorio.
4.	El plan de acción está elaborado de acuerdo al formato del EPS establecido por la Facultad de Humanidades.	Gracias a un plan de acción bien elaborado se ejecutó satisfactoriamente el proyecto.
5.	Los objetivos del proyecto dan respuesta al problema que se priorizó.	Da respuesta al problema prioritario en la institución, ejecutándose satisfactoriamente los objetivos y metas establecidos en el plan de acción.
6.	El apoyo económico brindado por la institución brinda soporte para la ejecución del plan de acción	La institución dio soporte económico para la ejecución del plan de acción del aporte pedagógico.
7.	Se determinó la cantidad y calidad de recursos humanos materiales y financieros necesarios.	Los recursos humanos materiales y financieros fueron factibles, disponibles y de calidad en la institución y comunidad para la ejecución del proyecto.
8.	El proyecto fue ejecutado con éxito.	Los objetivos estipulados en el plan de acción están ejecutados satisfactoriamente lo cual conlleva aún éxito de la realización del proyecto.
9.	El proyecto de implementación de módulos pedagógicos plasmados en el plan de acción da solución al problema priorizado en la institución escolar.	La elaboración de módulos pedagógicos es la solución prioritaria al problema en el centro educativo ya que con ello se capacitará a alumnos de quinto sexto primaria.
10.	Los módulos pedagógicos son propiedad del establecimiento, y estará a cargo de los docentes para su utilización.	El establecimiento promoverá la utilización de los módulos en los años subsiguientes

Instrucciones: Marque con una X la casilla que considere correcta.

No.	Actividad	A	B	C	D
1.	El nombre elegido para el aporte pedagógico es el adecuado.				
2.	El establecimiento elegido es el adecuado según el tipo de proyecto.				
3.	La justificación plantea la importancia del proyecto a realizar.				
4.	Los objetivos planteados en el plan de acción son alcanzables				
5.	Las metas planteadas en el plan de acción son accesibles.				
6.	El tipo de cronograma utilizado facilita el orden lógico de las actividades.				
7.	Los recursos financieros estimados son suficientes para cubrir el costo del proyecto.				
8.	Las actividades planificadas conllevan al logro de los objetivos planteados en el plan de acción.				
9.	El tiempo estipulado para la cada actividad es el adecuado.				
10.	Los recursos humanos estimados son los adecuados.				

Referencias.

- A. **Muy bueno**
- B. **Bueno**
- C. **Aceptable.**
- D. **Necesita mejorar.**

GUIA DE ENTREVISTAS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
EJERCICIO DE PROFESIONAL SUPERVISADO



Entrevista realizada al director del establecimiento beneficiado.

Instrucciones: conteste las siguientes interrogantes según su consideración

1. ¿Cuentan con material didáctico los docentes para tratar el tema de la conservación del medio ambiente y sobre la deforestación y tala inmoderada de árboles?
2. ¿Los y las estudiantes del establecimiento respetan el medio ambiente?
3. ¿Cuenta el establecimiento con libros sobre la deforestación y reforestación?
4. ¿Qué instituciones ambientalistas le apoyan para tratar el tema de la conservación nuestro medio ambiente y como evitar la deforestación?
5. ¿Estaría dispuesto a apoyar al epesista para la realización de un módulo pedagógico para evitar La Contaminación I y conservar el medio ambiente en la comunidad?

ENCUESTA A ALUMNOS Y ALUMNAS

INSTRUCCIONES: Marque con una X la opción que considere correcta.

1. ¿Te gustaría aprender como valorar, proteger y conservar el medio ambiente?

SI _____ NO _____

2. ¿Consideras necesario contar con un módulo pedagógico para orientarte sobre temas que protejan el medio ambiente y que eviten la contaminación?

SI _____ NO _____

3. ¿Consideras que el proyecto colaborará en resolver parte de las necesidades del centro educativo?

SI _____ NO _____

4. ¿Consideras que el proyecto resolverá parte de las necesidades que cubre los recursos didácticos dentro del salón de clase?

SI _____ NO _____

5. ¿Consideras que es beneficioso la elaboración de un módulo pedagógico para tu aprendizaje?

SI _____ NO _____

Escala por categorías contextuales realizada a docente.

No.	Descripción	Si	No
1.	Como docente está interesado en sensibilizar el tema conservemos nuestro medio ambiente y evitando la deforestación.		
2.	Contribuye usted a eliminar basureros a través de tareas de aseo con sus alumnos de su grado.		
3.	Para su labor docente tiene suficiente material didáctico para tratar el tema del medio ambiente y de la deforestación.		
4.	Le dan buen uso a los recursos naturales de su entorno.		
5.	Las autoridades educativas se han interesado por reforestar algunas áreas recreativas o con poco bosque.		
6.	En su comunidad se evita la tala inmoderada de árboles.		
7.	Existen programas de educación ambiental en la comunidad.		
8.	Ha recibido ayuda de instituciones o epesista que brindan apoyo a la conservación del medio ambiente.		
9.	Con qué frecuencia imparte clases para tratar el tema de la conservación del medio ambiente con niños y niñas.		
10.	Se beneficiará con la implementación de módulos pedagógicos que traten el tema de la deforestación.		

ENTREVISTA AL PERSONAL DOCENTE

INSTRUCCIONES: Marque con una x la opción que considere correcta.

1. ¿Considera usted que el proyecto colabora en resolver parte de las necesidades del establecimiento?

Sí _____ No _____

2. ¿El proyecto ejecutado es de beneficio educativo?

Sí _____ No _____

3. ¿El proyecto impulsa la equidad de género?

Sí _____ No _____

4. ¿El proyecto estimulo el interés en las autoridades?

Sí _____ No _____

5. ¿Si en el futuro se llevara a cabo otro proyecto educativo en el establecimiento, estaría usted en las condiciones de apoyar?

Sí _____ No _____

6. ¿En ciclos educativos futuros, seguirá ejecutando el material proporcionado por el epesista?

Sí _____ No _____

ANEXO

**Fotografía de la institución beneficiada donde se realizó el proyecto
Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios**



**Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios, ubicada en
1°Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del Municipio de
Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango.**

Fotos cuando se estuvo explicando a los estudiantes.



Fotografía de Epesista: Otto Eugenio Rubín y Rubín, realizando Pláticas sobre el Módulo Pedagógico: Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestro recursos naturales, dirigido a los alumnos del quinto grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios.



Fotografía de Epesista: Otto Eugenio Rubín y Rubín, realizando Pláticas sobre el Módulo Pedagógico: Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestro recursos naturales, a los alumnos y alumnas del quinto grado de educación primaria

NOMBRAMIENTO DE ASESOR



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 31 Agosto 2012

Licenciado (a)
ENRIQUE FABIAN DE LA CERDA
Asesor (a) de Tesis o EPS
Facultad de Humanidades

Atentamente se le informa que ha sido nombrado(a) como ASESOR(A) que ~~deberá orientar y dictaminar sobre el~~ trabajo de () tesis o EPS (x) que ejecutará el (la) estudiante

OTTO EUGENIO RUBÍN Y RUBÍN

Previo a optar al grado de Licenciado (a) en Pedagogía y Administración Educativa.


Licda. María Teresa Gatica Secaida
Departamento Extensión


Bo. Lic. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
Decano

C.C expediente
Archivo.

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

Facultad de Humanidades



*Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades*

Guatemala 20 junio 2013

Señores
COMITÉ REVISOR DE TESIS O EPS
Facultad de Humanidades

Atentamente se les informa que han sido nombrados como miembros del Comité Revisor que deberá estudiar y dictaminar sobre el trabajo de tesis () o EPS (X) presentado por el (la) estudiante:

OTTO EUGENIO RUBÍN Y RUBÍN

8350133

Previo a optar al grado de Licenciado (a) en **Pedagogía y Administración Educativa**.

Título del trabajo:

MÓDULO PEDAGÓGICO MEJORANDO EL MEDIO AMBIENTE Y CONSERVANDO NUESTROS RECURSOS NATURALES DIRIGIDO A LOS ALUMNOS DEL QUINTO GRADO DE LA ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA OSCAR DE LAFÓN PALACTOS

Dicho comité deberá rendir su dictamen en un plazo no mayor de un mes a partir de la presente fecha.

El Comité Revisor está integrado por las siguientes personas:

Asesor LIC. ENRIQUE FABIAN DE LA CERDA RUIZ
Revisor 1 LIC. ESTEBAN CIFUENTES ARGUETA
Revisor 2 LIC. EDWIN MANUEL MERIDA VIAU


M.A. María Teresa Gatica Sosa
Departamento de Extensión

C.c. expediente
Archivo


Vo. Bo. M.A. Walter Ramiro Mazañeros Biolis
DECAÑO

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

Facultad de Humanidades

CONSTANCIA CUANDO INICIO EL EPS



ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA

OSCAR DE LEÓN PALACIOS

1ª. Avenida 8-59 zona 1

Barrío Independencia, Coatepeque, Quezaltenango

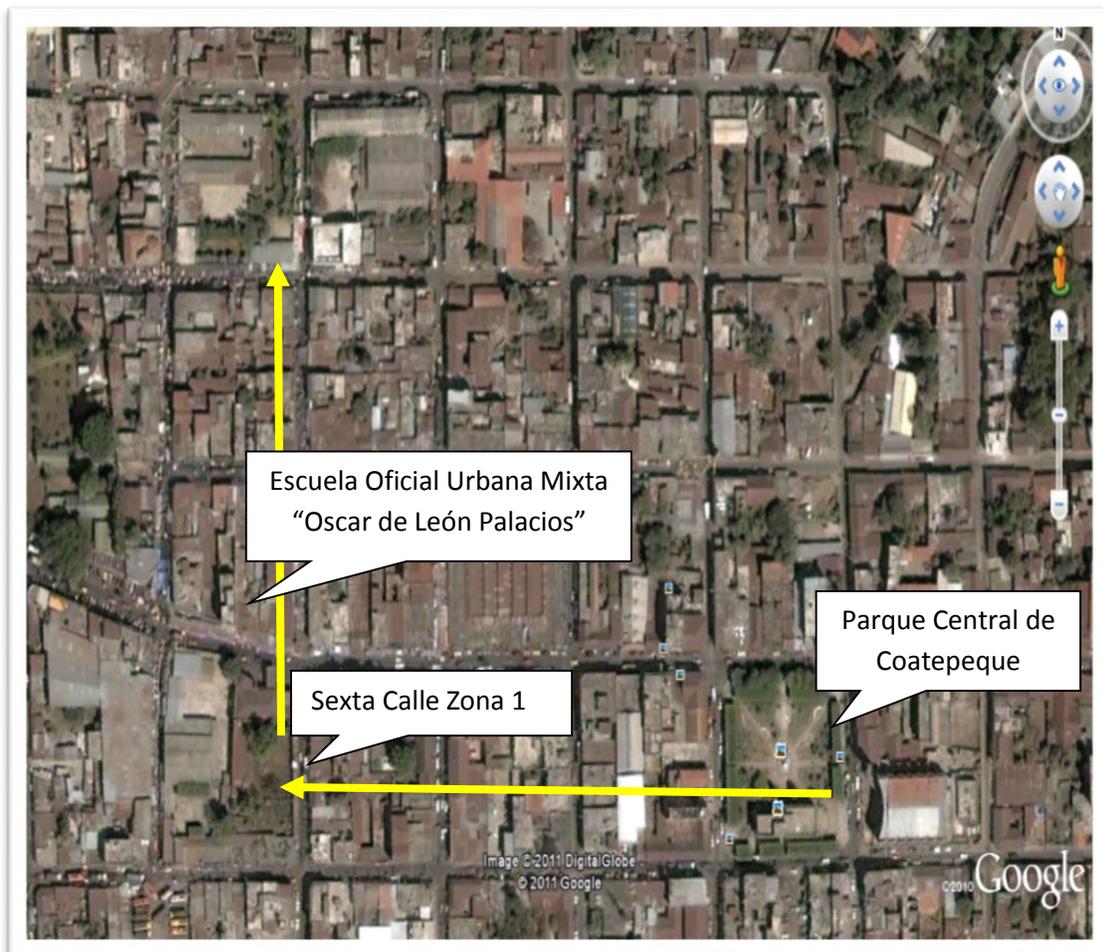
La dirección y personal docente de la a Escuela oficial Oscar de león palacios, en reunión se acordó, autorizar inicio de Ejercicio Practico Supervisado del Estudiante Universitario, Otto Eugenio Rubin y Rubin, sobre el nombre del Módulo Pedagógico: Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestros recursos naturales los alumnos del quinto grado de la Escuela, para ello informa y entrega planificación a la dirección sobre fecha de su realización.

Y para los usos legales que al interesado convenga se firma y sella la presente a los seis días del mes de abril del año 2013


Licda. Ingrid Elizabeth de León Pac
Directora



Fotografía satelital de la institución beneficiada.



Esta foto es elaborada en google: Epesista

REGISTRO FOTOGRÁFICO



**FOTOGRAFIA DE INSTITUCION
PATROCINANTE
MUNICIPALIDAD DE COATEPEQUE**



Fotografía de epesista: Otto Eugenio Rubin y Rubin y compañeros universitarios en área para Reforestar



Fotografía de epesista: Otto Eugenio Rubin y Rubin y compañeros universitarios en área para Reforestar



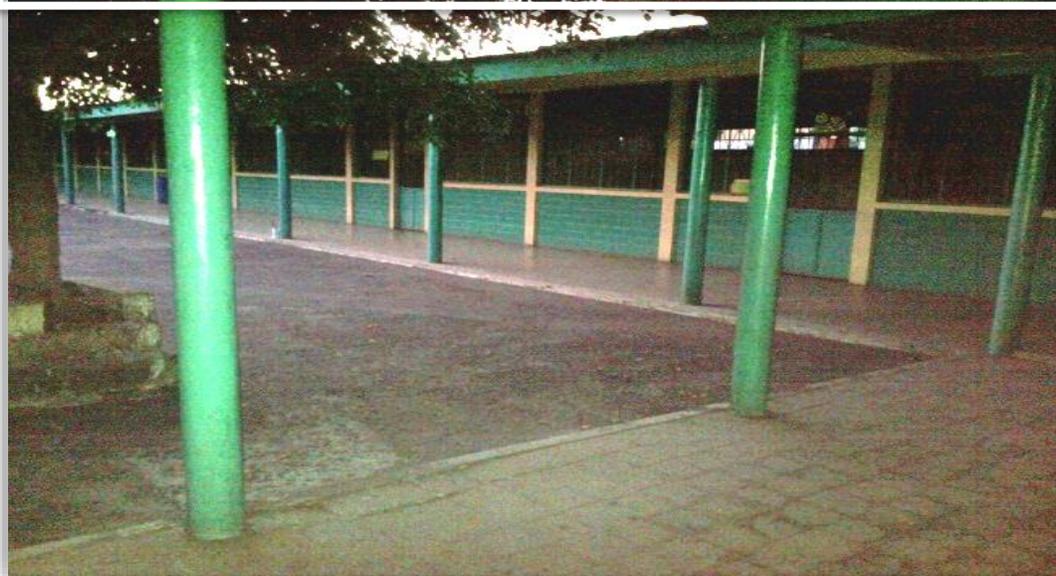
Fotografía de epesista: Otto Eugenio Rubin y Rubin
realizando observación de área ecológica



Fotografía tomada por epesista: Otto Eugenio Rubín y Rubín
Aula donde ejecuto Taller de inducción Ecológica



Fotografía de epesista: Otto Eugenio Rubín y Rubín con autoridades municipales y cocode dialogando respecto a la protección ecológica de nuestras áreas verdes



Fotografía tomada por epesista: Otto Eugenio Rubín y Rubín Instalaciones de la Escuela Oscar de León Palacios de la ciudad de Coatepeque donde se ejecutó el módulo ecológico

Fotos cuando se estuvo explicando a los estudiantes.



Fotografía de Epesista: Otto Eugenio Rubín y Rubín, realizando Pláticas sobre el Módulo Pedagógico: Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestro recursos naturales, dirigido a los alumnos del quinto grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios.

Fotografía de Epesista: Otto Eugenio Rubín y Rubín, dando las Pláticas sobre el Módulo Pedagógico: Mejorando el Medio Ambiente y Conservando nuestro recursos naturales, dirigido a los alumnos del quinto grado de la Escuela Oficial Urbana Mixta Oscar de León Palacios.





**Fotografía de epesista: Otto Eugenio Rubín Y Rubín
Entregando el Módulo Pedagógico a subdirectora de la escuela Oscar
de León palacios**