

Emma Lidia Chacón Joachin

Módulo Pedagógico: Mejorando mi ambiente, dirigido a los alumnos del primero básico del Instituto Nacional Mixto de Educación Básica. Manuel Colom Argueta, ubicada en 1ª 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
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa

Guatemala, julio de 2014

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

Guatemala, julio de 2014.

ÍNDICE		PÁGINA
CONTENIDO		
Introducción		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		2
1.1.7 Objetivos		2
1.1.7.1 General		2
1.1.7.2 Objetivos Específicos		2
1.1.8 Metas		3
1.1.9 Estructura organizacional		4
1.1.10 Organigrama de la institución patrocinante		4
1.1.11 Recursos (humanos, materiales, financieros)		5
1.1.11.1 Humanos		5
1.1.11.2 Financieros		5
1.1.11.3 Materiales		6
1.2 Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico		7
1.3 Lista de carencias		7
1.4 Cuadro de análisis y priorización del problema		8
1.5 Datos de la institución o comunidad beneficiada		9
1.5.1 Nombre de la institución/comunidad		9
1.5.2 Tipo de Institución		9
1.5.3 Ubicación Geográfica		9
1.5.4 Visión		9
1.5.5 Misión		9
1.5.6 Políticas		9
1.5.7 Objetivos		10
1.5.7.1 Objetivo General		10
1.5.7.2 Objetivo Específico		10
1.5.8 Metas		10
1.5.9 Estructura organizacional del Instituto		11
1.5.10 Organigrama de la institución beneficiada		11
1.5.11 Fotografía de la institución beneficiada		12
1.6 Diagnostico del FODA		13
1.6.1 FODA Institucional		13
1.6.2 Recursos (humanos, materiales, financieros, técnicos)		13
1.6.2.1 Humanos		13
1.6.2.2 Materiales		14
1.6.2.3 Financieros		14
1.6.2.4 Técnicos		14
1.7 Lista y análisis y priorización de problemas		14
1.7.1 Lista de carencias		15

1.8	Principales problemas del centro educativo	15
1.8.1	Cuadro de Análisis y priorización de problemas	16
1.9	Priorización del problema	16
1.10	Análisis de viabilidad y factibilidad	17
1.11	Cuadro Análisis de viabilidad y factibilidad	17
1.12	Problema seleccionado	18
1.12.1	Solución propuesta como viable y factible	18
CAPÍTULO II		19
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	19
2.1.4	Unidad ejecutora	19
2.1.5	Tipo de proyecto	19
2.2	Descripción del proyecto	19
2.3	Justificación	20
2.4	Objetivos del proyecto	21
2.4.1	Objetivo General	21
2.4.2	Objetivos Específicos	21
2.5	Metas	21
2.6	Beneficiarios (directos e indirectos)	22
2.6.1	Directos	22
2.6.2	Indirectos	22
2.7	Fuentes de financiamiento y presupuesto	22
2.7.1	Fuentes de financiamiento del proyecto	22
2.7.2	Presupuesto	22
2.8	Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	23
2.9	Recursos (humanos, materiales, físicos, financieros)	24
CAPÍTULO III		25
3. PROCESO DE EJECUCIÓN		25
3.1	Actividades y resultados	25
3.2	Productos y logros	26
3.3	Módulo Pedagógico: Mejorando mi ambiente.	27
CAPÍTULO IV		82
4 PROCESO DE EVALUACIÓN		82
4.1	Evaluación del Diagnóstico	82
4.2	Evaluación del Perfil	82
4.3	Evaluación de la Ejecución	83
4.4	Evaluación Final	83
	CONCLUSIONES	84
	RECOMENDACIONES	85
	BIBLIOGRAFÍA	86
	APÉNDICE	87
	ANEXOS	113

INTRODUCCION

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 Instituto Nacional Mixto de Educación Básica. Manuel Colom Argueta, 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 mi ambiente, dirigido a los alumnos del primero básico, del Instituto Nacional Mixto de Educación Básica. Manuel Colom Argueta, ubicada en 1°Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del municipio de Coatepeque, del departamento de Quetzaltenango.

El mejoramiento del ambiente y la conservación de los recursos naturales, va dirigido a los alumnos de Instituto Nacional Mixto de Educación Básica. Manuel Colom Argueta, para contribuir con el cuidado, conservación y protección del medio ambiente. Y el proyecto medular que constituye en la elaboración del módulo pedagógico: Mejorando mi ambiente, dirigido a los alumnos del Primero básico, del Instituto Nacional Mixto de Educación Básica Manuel Colom Argueta, 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 del Instituto Nacional Mixto de Educación Básica. Manuel Colom Argueta, el perfil del proyecto, el proceso de ejecución y la evaluación del proyecto, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I

Diagnóstico institucional

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 Instituto Nacional Mixto de Educación Básica. Manuel Colom Argueta, 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 el Mejorando mi ambiente, del Instituto, 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, y mejorar el medio ambiente en la comunidad educativa, 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 mi ambiente dirigido a estudiantes de primero Básico del Instituto Manuel Colom Argueta de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango.

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 e fortalecimiento del desarrollo integral sostenible del municipio”.¹

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”.²

¹ Relaciones Públicas, Municipalidad de Coatepeque

² Relaciones Públicas, Municipalidad de Coatepeque

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

1.1.7.1 Objetivo general

“La Municipalidad de Coatepeque, tiene como objetivo primordial 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”.

1.1.7.2 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”.

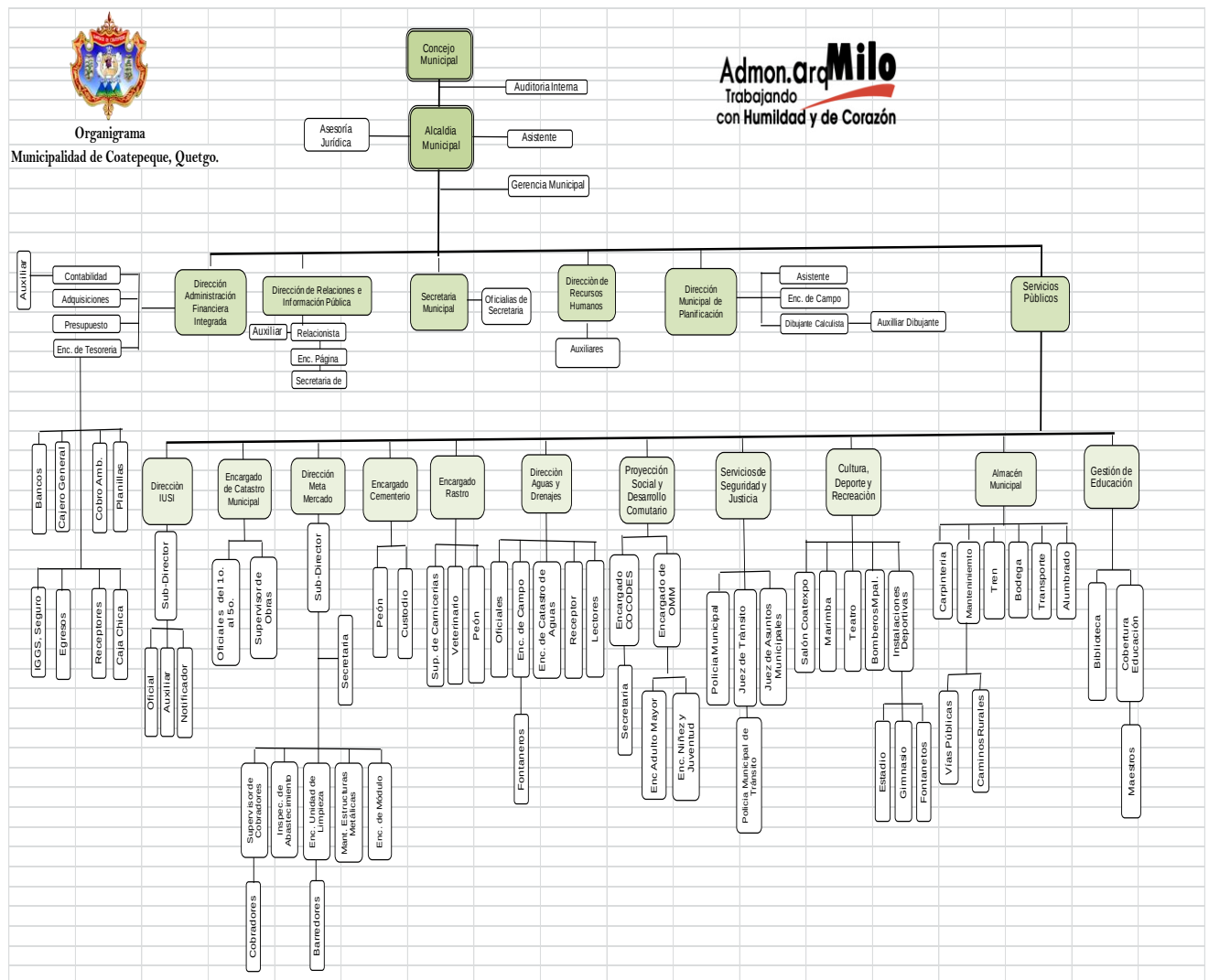
1. “Preparar un plan de desarrollo municipal destinado a promover, dirigir, ordenar y estimular su desenvolvimiento en el orden social, económico, físico y administrativo”
2. “Planificar, programar y proyectar las obras públicas municipales necesarias en la realización de los planes reguladores del desarrollo urbano y rural del municipio”.
3. “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”.
4. “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”.
5. “Mejor y mantener el sistema de agua potable en el casco urbano y en las comunidades del área rural”.
6. “Mejorar los drenajes de la cabecera municipal”.
7. “Mejorar y proteger el medio ambiente”.
8. “Mejorar y mantener las distintas vías que comunican a las comunidades con la cabecera departamental”.
9. “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

1.1.10 Organigrama de la institución patrocínate³



³ Relaciones Públicas, Municipalidad de Coatepeque

1.1.11 Recursos (humanos, materiales, financieros)

1.1.11.1 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

1.1.11.2 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”.

1.1.11.3 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 del Instituto Nacional Mixto de Educación Básica. Manuel Colom Argueta, fueron: la observación y la entrevista valiéndose de instrumentos como fichas de observación y cuestionarios aplicados al Alcalde Municipal, Secretaria de la municipalidad, Directora del Instituto 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. Se carece de un manual de funciones.
2. No se cuenta con suficiente personal presupuestado.
3. No se cuenta con mobiliario adecuado en las oficinas.
4. No se tiene mobiliario para comodidad de los usuarios.
5. Se carece de recursos económicos suficientes para realizar obras.
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	1. No se cuenta con mobiliario adecuado para las oficinas. 2. No se tiene mobiliario para comodidad de los usuarios.	1. Implementar mobiliario para oficinas de la institución. 2. Implementar mobiliario adecuado para los usuarios.
2. Insuficiente presupuesto	1. No se cuenta con suficiente personal presupuestado. 2. Se carece de recursos económicos suficientes para realizar obras.	1. Ampliar asignación del presupuesto. 2. Solicitar crédito a bancos nacionales
3. Desinterés institucional	1. Se carece de manual de funciones. 2. No se poseen instrumentos 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.	1. Elaborar un manual de funciones. 2. Elaborar un manual de supervisión adecuada. 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

Instituto Nacional Mixto de Educación Básica Manuel Colom Argueta.

1.5.2 Tipo de Institución

Educativa

1.5.3 Ubicación geográfica

1ª 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 jóvenes, nuestro compromiso es desarrollar en el joven 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

“Somos una institución educativa que facilita a los jóvenes 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 los jóvenes de extrema pobreza
- Fomentar la igualdad a la juventud.
- Fortalecer la educación bilingüe intercultural.”

1.5.7 Objetivos

1.5.7.1 Objetivo general

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

1.5.7.2 Objetivos específicos

“Desarrollar en el educando actitudes positivas favorables para la formación de su personalidad educativa”.

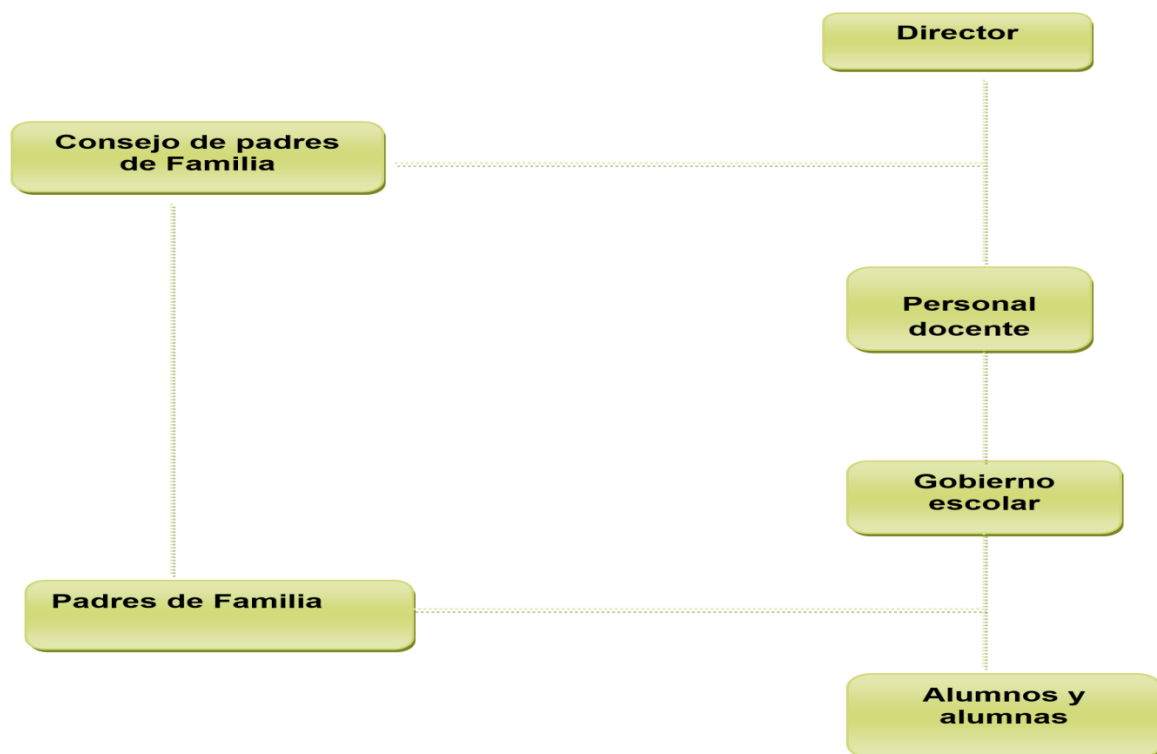
1.5.8 Metas

- 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.
- “Cambios positivos de: cuidar el planeta por parte de padres de familia, maestros y alumnos”.

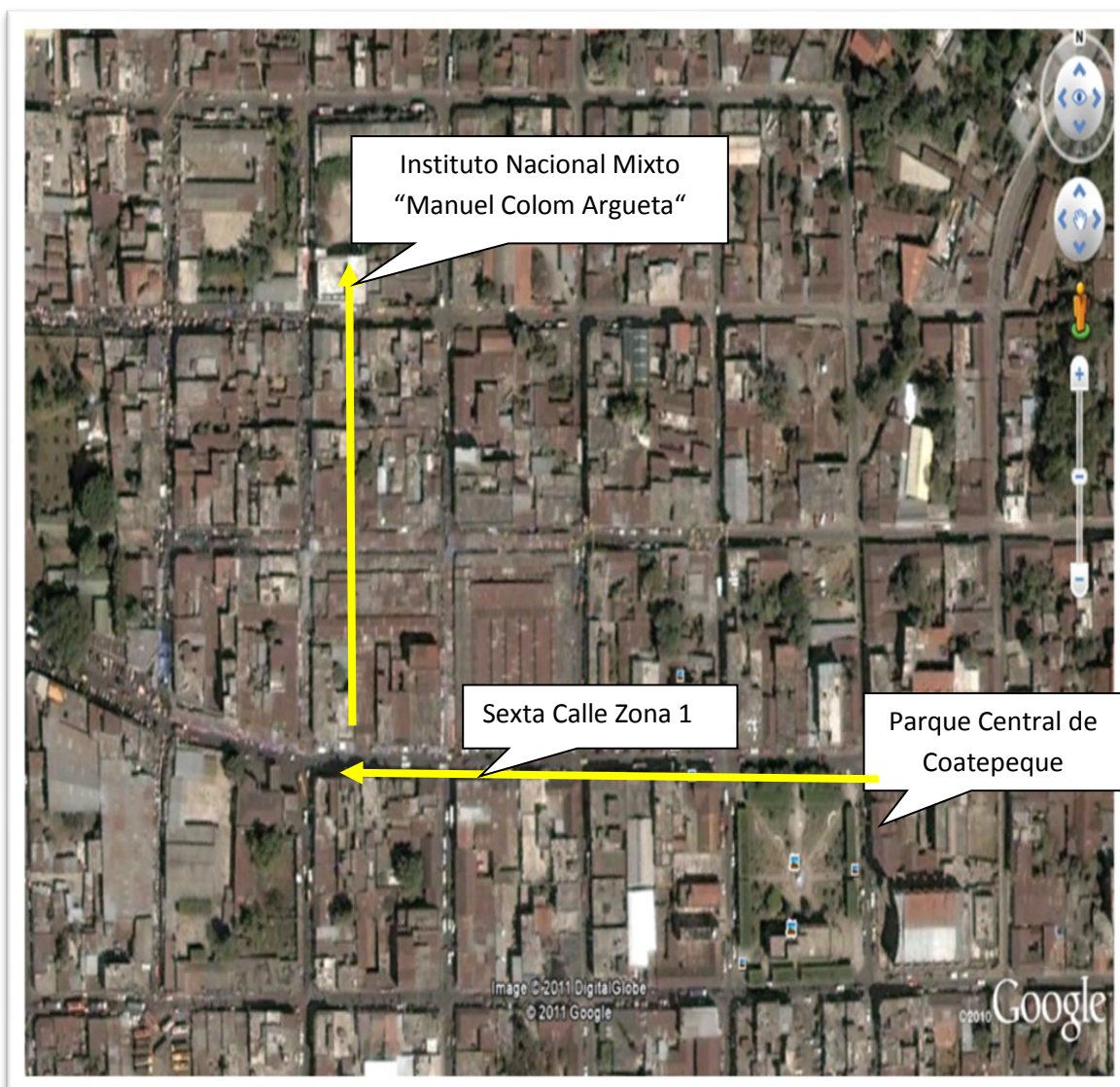
1.5.9 Estructura organizacional del Instituto.

- ✓ 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

1.5.10 Organigrama de la institución beneficiada



1.5.11 Fotografía satelital de la institución beneficiada



Esta foto es elaborada en google. Muestra la ubicación geográfica de la Institución Educativa Beneficiada.

1.6 Diagnóstico del FODA

1.6.1 FODA INSTITUCIONAL

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
➤ 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.	➤ 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.	➤ 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	➤ Establecimientos educativos cercanos al Instituto. ➤ 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 del Instituto. ➤ Surgimiento de nuevos centros educativos

1.6.2 Recursos

1.6.2.1 Humanos

Maestros (as)

Personal operativo y de servicio.

Alumnos

Padres de familia

1.6.2.2 Materiales

- Mobiliario
- Libros
- Cárteles
- Folletos
- Marcadores
- Pizarrón
- Cuaderno
- Fotocopiadora
- Otros

1.6.2.3 Financieros

- Mineduc
- Tienda escolar
- Aportes extraordinarios padres de familia

1.6.2.4 Técnicos

- Computadora
- Amplificador
- Grabadora
- Otros

1.7 Lista y análisis y priorización del problema

Después de haber analizado la información recabada con las técnicas aplicadas como la observación y la entrevista en el Instituto Manuel Colom Argueta ubicada en 1ª Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del Municipio de Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango.

1.7.1 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 una guía para mejorar el medio ambiente.

1.8 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

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

PROBLEMAS	FACTORES QUE LOS ORIGINAN	SOLUCIÓN	INVOLUCRADOS
1. Desinterés de Las autoridades Educativas locales.	1.1 Falta de salidas de emergencia 1.2 Falta de aulas para cursos específicos (productividad y desarrollo, música) 1.3 Falta de equipo de sonido 1.4 Falta de salón de usos Múltiples	1. Construir área de evacuación alterna. 2. Construir aulas para cursos específicos. 3. Comprar equipo de audio para del instituto. 4 Construir un salón para usos múltiples.	Cocode, Directora, Docentes, Padres de familia y Alumnos
2. Desinterés de La autoridad Máxima del instituto.	2.1 Poco conocimiento acerca del mejoramiento del medio ambiente mediante la siembra de árboles variedad de palo blanco. 2.2 Falta de conocimiento en la elaboración de un vivero de arbolitos para el trasplante. 2.3 Falta de información en la creación de un vivero de plantas de variedad de palo blanco.	1. Implementar talleres de capacitación de reforestación. 2. Crear un área ambiental con plantas de variedad de palo blanco.	Epesista Alumnos y colaboradores

1.9 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 Módulo Pedagógico: Mejorando mi ambiente, dirigido a los alumnos del Primero básico, del Instituto Nacional Mixto de Educación Básica. Manuel Colom Argueta, ubicada en 1ª Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del Municipio de Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango.

1.10 Análisis de viabilidad y factibilidad

Opción 1

Elaborar un Módulo Pedagógico: Mejorando mi ambiente

Opción 2

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

1.11 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 Módulo Pedagógico:

1.12 Problema seleccionado

El problema seleccionado es Mejorando mi ambiente

1.12.1 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: Mejorando mi ambiente, dirigido a los alumnos del primero básico, del Instituto Nacional Mixto de Educación Básica Manuel Colom Argueta, ubicada en 1ª 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: Mejorando mi ambiente, dirigido a estudiantes de Primero Básico del Instituto Nacional Mixto de Educación Básica, Manuel Colom Argueta, 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 del mejoramiento del ambiente

2.1.3 Localización

Instituto Nacional Mixto de Educación Básica. Manuel Colom Argueta, ubicada 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 Emma Lidia Chacón Joachin.

2.1.5 Tipo de proyecto

Aporte Pedagógico

2.2 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la elaboración de un Módulo Pedagógico: Mejorando mi ambiente, dirigido a los alumnos del Primero básico, del Instituto Nacional Mixto de Educación Básica. Manuel Colom Argueta, 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 estructurada de una manera pedagógica y de fácil comprensión para que pueda ser utilizado de forma didáctica para facilitar el proceso enseñanza aprendizaje.

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 mencionado y mejorar nuestro medio ambiente tarea que corresponde a todos. Sensibilizando que el medio ambiente en el que debemos de vivir produce una mejor condición de vida.

El Módulo Pedagógico: Mejorando mi ambiente, dirigido a los alumnos del primero básico, del Instituto Nacional Mixto de Educación Básica Manuel Colom Argueta, ubicada en 1ª 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. Y ante todo concientizarlos en el mejoramiento del medio ambiente y la conservación de nuestros recursos naturales y del entorno ambiental de nuestra comunidad.

El trabajo de mejoramiento del medio ambiente, 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 ya que los bosques desempeñan un papel clave en el almacenamiento del carbono; si se elimina el exceso de dióxido de carbono en la atmósfera, puede llevar a un calentamiento global, con múltiples efectos secundarios problemáticos.

2.4 Objetivos del proyecto

2.4.1 General

Crear un módulo pedagógico para mejorar el medio ambiente y la conservación de nuestros recursos naturales, para que la población haga uso de él y así mejorar nuestro medio ambiente y conservemos los recursos naturales de la comunidad.

2.4.2 Específicos.

1. Elaborar una guía para la creación de un bosque.
2. Realizar pláticas con los alumnos para concientizarlos en la conservación del medio ambiente.
3. Contribuir a la protección del medio ambiente a través de la implementación de la conservación de los recursos naturales.

2.5 Metas

1. Elaborar un módulo bastante práctico en el que el 90% de los estudiantes para que pueda entenderlo fácilmente para facilitar su ejecución.
2. Realizar 3 capacitaciones líderes de la comunidad juntamente con los estudiantes de primero básico enfocado a diversas formas de conservación del medio ambiente.

3. Impresión de 11 módulos pedagógicos de consulta sobre el impacto de medio ambiente como recurso para conservación del ambiente, para el establecimiento educativo y estudiantes.

2.6 Beneficiarios (directos e indirectos)

2.6.1 Directos

100 Estudiantes que corresponden al primero básico del Instituto Nacional mixto de Educación Básica, Manuel Colom Argueta.

2.6.2 Indirectos

8000 habitantes del Barrio Independencia

46,562 habitantes del Coatepeque Quetzaltenango.

2.7 Fuente de financiamiento y presupuesto

2.7.1 Fuentes de financiamiento del Proyecto

Autogestión del Epesista, subsidio municipal, Coatepeque Quetzaltenango.

2.7.2 Presupuesto

Cantidad	Descripción de materiales	Precio unitario	Costo Total
1450	Fotocopias	Q0.25	Q 362.50
5	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
11	Empastado de módulos pedagógicos	Q 50.00	Q 550.00
	Alquiler de cañonera y computadora		Q200.00
TOTAL EN QUETZALES			Q 2,287.50

2.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

	ACTIVIDADES	Sept 2012				Octubre 2012				Abril 2013				Mayo 2013				Julio 2013				Agosto 2014			
		Semanas				Semanas				Semanas				Semanas				Semanas				Semanas			
No.	Numero de 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
01	Reunión con las autoridades de la Municipalidad para solicitar apoyo y financiamiento para la ejecución del proyecto																								
02	Selección del área a reforestar																								
03	Solicitud a los COCODES																								
04	Medición del terreno a reforestar																								
05	Traslado y limpieza del área a reforestar.																								
06	Capacitación para la plantación de los arbolitos.																								
07	Plantación de árboles.																								
08	Inspección de la plantación por el Ingeniero																								
09	Entrega del Macro Proyecto.																								
10	Revisión del Proyecto.																								
11	Revisión del Proyecto por el Asesor																								
12	Entrega del Informe.																								
13	Revisión del Informe Final por el Comité Revisor del EPS																								
14	Impresión, encuadernación y entrega del Informe.																								

2.9 Recursos (humanos, materiales, físicos, financieros)

2.9.1 Humanos

10 líderes de la comunidad
Alcalde municipal
Concejo municipal
Estudiante epesista
Estudiantes del Instituto Nacional Mixto Manuel Colom Argueta.
Asesor de EPS (Ejercicio Profesional Supervisado)

2.9.2 Materiales

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

2.9.3 Físicos

Municipalidad de Coatepeque
Instituto Nacional de Educación Básica Manuel Colom Argueta.

2.9.4 Financieros

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

CAPÍTULO III

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 adquisición de 600 acodos
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 600 acodos durante un mes
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 la siembra de acodos en las bolsas	Se obtuvo apoyo autoridades locales, padres de familia, jóvenes para la actividad de siembra de acodos
6	Solicitar asesoría a representantes del INAB para capacitaciones a líderes locales y población estudiantil	Se obtuvo apoyo por el INAB para realizar capacitaciones sobre deforestación y reforestación mediante plantas ornamentales.
8	Elaborar el presupuesto	Disponibilidad financiera para ejecutar el proyecto
9	Realizar la elaboración de la guía	Una guía elaborada sobre creación de un bosque.
10	Ejecución del proyecto	Llevar a la practica la ejecución del proyecto y realizar un bosque y reforestar
13	Entregar el módulo Mejorando mi ambiente a catedrático asesor	Se realizó la entrega del proyecto de un Módulo Pedagógico.
14	Entregar el módulo a la directora del Instituto Manuel Colom Argueta	Módulos entregados 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
Módulo Pedagógico: Mejorando mi ambiente.	Se cuenta con una fuente de consulta sobre el mejoramiento del medio ambiente, para la escuela y alcaldía municipal.
Capacitaciones coordinado por el Epesista y asesor.	Población estudiantil capacitados sobre la conservación del ambiente y las diversas formas de que se pueden utilizar para conservación el ambiente
Socializaciones, coordinado por el asesor y el Epesista	Creación del área de conservación ambiental con participación de personas que se involucraron en el proyecto
Elaboración de 11 módulos para los docentes y directora	100 Alumnos beneficiados, 10 maestros y la Directora

3.3 MÓDULO PEDAGÓGICO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE HUMANIDADES SECCION COATEPEQUE



Módulo Pedagógico: Mejorando mi ambiente, dirigido a los alumnos del primero básico, del Instituto Nacional Mixto de Educación Básica. Manuel Colom Argueta, ubicada en 1ª Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del municipio de Coatepeque, del departamento de Quetzaltenango.



Copilado Por Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin

ÍNDICE

CONTENIDO	PAGINA
Introducción	i
Objetivo general	1
Objetivos específicos	1
UNIDAD I	2
Medio Ambiente	3
Competencias	2
Medio Ambiente	3
Constituyentes del Ambiente	3
Conservación ambiental, conservación de las especies, Conservación de la naturaleza o protección de la naturaleza)	4
El Deterioro Ambiental	5
La destrucción de los hábitats naturales	6
Campos sin vida	6
Razones para conservar el medio ambiente	7
Indicadores importantes de la contaminación que sufre la atmósfera	7
Efectos invernadero	8
Destrucción del Ozono	9
El Equilibrio ecológico	10
Evaluación	11
UNIDAD II	12
Problema de Contaminación ambiental	12
¿Qué es la contaminación ambiental?	13
Tipos de contaminación ambiental	13
Contaminación de suelo	14
Contaminación del aire	14
Problema de contaminación ambiental	14
Causas de la contaminación ambiental	15
Los materiales metálicos	15
Metales pesados	16

La contaminación, un problema global	16
Monóxido de carbono (CO)	17
El Dióxido de carbono (CO ₂)	17
Plomo	18
Oxido de nitrógeno (NO _x)	19
Partículas	19
Dióxido de azufre (SO ₂)	20
Compuestos orgánicos volátiles (VOC)	20
Contaminación del suelo	20
Los plaguicidas o pesticidas	21
Insecticida.	21
Herbicidas	22
La actividad Minera	22
Evaluación	23
 UNIDAD III	 24
Educación ambiental	25
Principios básicos de la Educación Ambiental	25
Tipos de Educación Ambiental	27
Causas de la contaminación del suelo	27
Erosión de los suelos	28
Expansión Urbana de habitantes	28
Clasificación según el tipo de contaminación	28
Contaminación atmosférica	29
Contaminación Hídrica	29
Contaminación por basura	30
La Basura Espacial	30
Contaminación radiactiva	31
Contaminación genética	31
Contaminación Electromagnética	31
Contaminación puntual	32
Contaminación difusa	32

Residuos Orgánicos	32
Sustancias químicas	33
Cianuro	34
Evaluación	35
UNIDAD IV	36
Importancia de la conservación de los Recursos Naturales Protegidos	36
Recursos naturales protegidos.	37
Reservas de la biosfera	37
Parques nacionales	37
Importancia de la conservación de los Recursos Naturales Protegidos	38
Conservación de la Naturaleza	39
Funciones de los Espacios Naturales Protegidos	39
Categorías Internacionales de Conservación de la Naturaleza	40
Otras Categorías Internacionales de Conservación de la naturaleza	41
Cuidado por los Detergentes y dispersantes de Petróleo	41
Petróleo	42
Plásticos	42
Derrames de petróleo	43
El Mejoramiento Ambiental	43
Las praderas de posidonia	44
Los Manglares	45
La Conservación de Nuestros Bosques	46
Evaluación	47
Conclusiones	48
Recomendaciones	49
Bibliografía	50
Egrafías	50

INTRODUCCION

El medio ambiente es todo aquello que nos rodea y 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 seguir las 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 para desarrollar e incentivar la conciencia ecológica y ambientalista para generar el desarrollo de capacidad de preservación del ambiente que nos rodea, es por eso que planteamos a ustedes, una manera creativa de entender y relacionarse con un mundo amenazado. Naturalmente, esta crisis va mucho más allá de un conflicto entre determinados planteamientos acerca de cómo debe ser la vida sobre el planeta tierra.

Módulo Pedagógico: Mejorando mi ambiente, dirigido a los estudiantes de primero básico, del Instituto Nacional Mixto de Educación Básica. Manuel Colom Argueta, ubicada en 1ª Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del municipio de Coatepeque, del departamento de Quetzaltenango.

Objetivo general

Aportar esfuerzos con la conservación del medio ambiente por medio del módulo Mejorando mi ambiente evitando con ello la contaminación y el degradamiento de nuestra naturaleza.

Objetivos específicos

Redactar el módulo pedagógico orientado y dirigido a los estudiantes de primero básico.

Motivar la participación de los estudiantes y talleres, charlas y actividades sobre el medio ambiente.

Ejecutar el Módulo sobre la manera de ir Mejorando mi ambiente y su beneficio en la reducción de la contaminación.



Fotografía de la epesista: Emma Lidia Chacón Joachin, recorriendo áreas a reforestar.

UNIDAD I

MEDIO AMBIENTE

Competencias

- ❖ Informar la importancia de Mejorar mi ambiente para evitar la contaminación del área ecológica.
- ❖ Realizar análisis del impacto de nuestra forma de pensar y ver las cosas sobre la conservación de los recursos naturales.
- ❖ Propiciar las condiciones requeridas sobre el cuidado y mantenimiento de nuestros recursos para evitar la contaminación.
- ❖ Comentar las necesidades del factor de sostenibilidad de la mejora del medio ambiente para preservar nuestros recursos naturales.



Fotografías dela Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin, realizando recorrido para efectuar la reforestación y en la segunda imagen, ejecutando plantación de árboles de palo blanco.

MEDIO AMBIENTE

El 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.

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 papelería 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.

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.

Constituyentes del Ambiente.

La atmósfera, 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. 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. Los climas se caldearon y enfriaron, y aparecieron y desaparecieron formas de vida al cambiar el medio ambiente. El clima subtropical desapareció y cambió la faz del hemisferio norte. Durante este tiempo el medio ambiente del planeta ha permanecido más o menos estable.

Conservación ambiental, conservación de las especies, conservación de la naturaleza o protección de la naturaleza.

Son algunos de los nombres con que se conocen las distintas formas de proteger y preservar el futuro de la naturaleza, el medio ambiente o, específicamente, algunas de sus partes: la flora y la fauna, las distintas especies, los distintos ecosistemas, los valores paisajísticos, entre otros. Con el nombre de conservacionismo se designa al movimiento social que propugna esa conservación. Una de sus vertientes es el movimiento ecologista.

El ser humano, a medida que avanza está destruyendo las pocas y últimas áreas salvajes o naturales que quedan; está extinguiendo especies de plantas y animales; está perdiendo germoplasma valioso de especies y variedades domésticas de plantas y animales; está contaminando el mar, el aire, el suelo y las aguas, y el medio ambiente en general. De seguir este proceso, las generaciones futuras no podrán ver ya muchas cosas que hoy tenemos el placer de ver. Es más, el ser humano no sólo está empobreciendo su entorno y a sí mismo, sino que está comprometiendo su propia supervivencia como especie. La conservación de la naturaleza se da por razones económicas, científicas, culturales, éticas, sociales y legales.

La conservación de la naturaleza y de los recursos naturales se basa esencialmente en tres aspectos:

- Ordenar el espacio y permitir diversas opciones de uso de los recursos.
- Conservar el patrimonio natural, cultural e histórico de cada país.
- Conservar los recursos naturales, base de la producción.

El deterioro ambiental

Desde siempre la especie humana ha interactuado con el medio y lo ha modificado, los problemas ambientales no son nuevos. Sin embargo, lo que hace especialmente preocupante la situación actual es la aceleración de esas modificaciones, su carácter masivo y la universalidad de sus consecuencias.

Los problemas ambientales ya no aparecen como independientes unos de otros sino que constituyen elementos que se relacionan entre sí configurando una realidad diferente a la simple acumulación de todos ellos. Por ello, hoy en día podemos hablar de algo más que de simples problemas ambientales, nos enfrentamos a una auténtica crisis ambiental y la gravedad de la crisis se manifiesta en su carácter global.

Para estas soluciones no pueden ser solamente tecnológicas, el desafío ambiental supone un reto a los valores de la sociedad contemporánea ya que esos valores, que sustentan las decisiones humanas, están en la raíz de la crisis ambiental. En este contexto, hora de afrontar este desafío, promoviendo un "aprendizaje innovador" caracterizado por la anticipación y la participación que permita no sólo comprender, sino también implicarse en aquello que queremos entender.



Fotografía tomada por la Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin, se observa el deterioro ambiental

De acuerdo a la historia de la vida se ha sucedido la aparición de nuevas especies mientras que otras se han extinguido ante la llegada de cambios que les resultaban desfavorables. En este continuo trasiego de formas de vida por el escenario terrestre, la diversidad biológica ha ido ampliándose, aunque sufriendo estancamientos, e incluso retrocesos temporales en épocas especialmente desfavorables. En los últimos 10,000 años la diversidad animal y vegetal que hoy nos maravilla, fruto de una historia de miles de millones de años de evolución, está sufriendo un retroceso devastador debido a la actividad humana. El ritmo de extinción de las especies se ha acelerado drásticamente, calculándose que en la actualidad es por los menos 400 veces mayor que el que existía antes de la aparición del ser humano. En opinión del científico E.O. Wilson, se trata del proceso principal de transformación ambiental, ya que el cambio producido cuando desaparece una especie o una variedad es totalmente irreversible.

La destrucción de los hábitats naturales

La destrucción de los hábitats naturales es una de las principales causas de pérdida de biodiversidad en el mundo. Los bosques tropicales, sin duda los principales almacenes de biodiversidad del planeta, están desapareciendo a un ritmo vertiginoso. Según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), entre 1980 y 1990 su extensión se ha reducido a una media de 15.4 millones de años. La deforestación de las áreas tropicales es, en gran medida, responsabilidad de los países desarrollados, ya que son éstos los principales consumidores de las maderas extraídas de estas zonas.

Campos sin vida

Algunos paisajes rurales tradicionales han sabido combinar de forma admirable la producción con la conservación de la vida silvestre. La aparición de la moderna agricultura industrial, basada en la especialización y el uso masivo de fertilizantes y pesticidas produce una brusca disminución de especies. En los países más intensamente explotados por estas nuevas formas de agricultura industrial se ha acuñado el término de desierto verde, para referirse a estos nuevos paisajes rurales, muy pobres en vida silvestre.



Fotografía Tomada por Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin

Razones para conservar el medio ambiente

Medicinas. Cuando el médico nos receta un medicamento existe un 50% de posibilidades de que esa medicina deba su origen a un ser vivo silvestre.

Ética

Los argumentos de tipo ético para la conservación de la biodiversidad podrían resumirse en estos dos interrogantes: ¿Tenemos derecho a hurtar ese patrimonio magnífico que es la biodiversidad a las generaciones que vienen detrás de nosotros? ¿Tenemos derecho a eliminar a los seres vivos que comparten con nosotros esta "casa común" que es el planeta Tierra?

Estética

La diversidad de la vida no sólo es fuente de beneficio material sino también de bienestar espiritual. Para muchos la biodiversidad es sinónimo de belleza y de inspiración y su contemplación o estudio resulta una actividad enormemente gratificante.

Indicadores importantes de la contaminación que sufre la atmósfera

Responder a esta pregunta de forma exhaustiva nos exigiría un análisis pormenorizado de la cantidad y naturaleza de las especies existentes actualmente en la atmósfera

terrestre. Analicemos únicamente tres hechos que son materia de preocupación por parte de la sociedad:

- El posible cambio climático ocasionado por el denominado "efecto invernadero" y la disminución de la capa de ozono de la estratosfera.
- El incremento de radiaciones de alta energía en la superficie de nuestro planeta como consecuencia también de esa destrucción del ozono estratosférico.
- El deterioro de los ecosistemas y los materiales terrestres ocasionado por la lluvia ácida.

Efecto Invernadero

El calentamiento que acabamos de mencionar se conoce con el nombre de "efecto invernadero natural" y gracias a él es posible la vida en nuestro planeta. Sin embargo, el espectro de absorción de los gases de efecto invernadero no es continuo, existen ciertas zonas en el mismo, denominadas ventanas, en las que la absorción es muy baja, por lo que permiten el paso de la radiación a través de ellas. Cualquier alteración de la atmósfera que contribuya a cerrar las ventanas mencionadas se traducirá en una mayor retención de radiación y, en última instancia, en un mayor calentamiento del aire de la troposfera. Este calentamiento adicional al efecto invernadero natural es lo que se denomina "efecto invernadero antropogénica" o, simplemente, "efecto invernadero" cuando estamos hablando del fenómeno que actualmente nos preocupa.



Fotografía Tomada por la Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin, muestra basureros que contamina nuestro medio ambiente

Destrucción del Ozono

El dióxido de carbono y el efecto invernadero están calentando el planeta. La destrucción del ozono debido a las actividades humanas ha llegado ya al punto en que los dañinos rayos solares, los ultravioletas B, llegan, en grandes zonas de la superficie terrestre, a niveles capaces de causar extensos daños a la vida.

Las dosis cada vez mayores de UV-B amenazan la salud y el bienestar humano, las cosechas, los bosques, las plantas, la vida salvaje y marina. Se ha producido una elevación de la tasa de cáncer de piel. La exposición a la radiación UV-B reduce la efectividad del sistema inmunológico.

Hay que prohibir la fabricación y uso de todos los compuestos destructores del ozono. La falta de agua, efecto del calentamiento del planeta, amenaza seriamente los medios de subsistencia de más de 1200 millones de personas, la cuarta parte de la población mundial. A pesar de las crecientes preocupaciones respecto a estos temas, las medidas de ámbito internacional encuentran escollos insalvables para su aplicación a causa del desarrollismo incontrolado, del consumismo y la miopía de los dirigentes políticos, cautivos de los intereses y la codicia de los clanes financieros.



<http://www.binasss.sa.cr/poblacion/contaminacionagua.htm>. Imágenes de animación muestran la contaminación del aire

El equilibrio ecológico

Es el resultado de la interacción de los diferentes factores del ambiente, que hacen que el ecosistema se mantenga con cierto grado de estabilidad dinámica. La relación entre los individuos y su medio ambiente determinan la existencia de un equilibrio ecológico indispensable para la vida de todas las especies, tanto animales como vegetales. Los efectos más graves han sido los ocasionados a los recursos naturales renovables: El Agua, El Suelo, La Flora, La Fauna y El Aire.

El gran desarrollo tecnológico e industrial ha sobrepasado la capacidad de la naturaleza para restablecer el equilibrio natural alterado y el hombre se ha visto comprometido. El mayor problema de las comunidades humanas es hoy en día la basura, consecuencia del excesivo consumo. Los servicios públicos se tornan insuficientes y la cantidad de basura como desecho de esa gran masa poblacional adquiere dimensiones críticas y ha perturbado los ecosistemas.

Los desperdicios de los alimentos y materias orgánicas contenidos en la basura, constituyen un problema de salud porque son criaderos de insectos, responsables de la transmisión de enfermedades como Gastroenteritis, Fiebre Tifoidea, Paludismo, Encefalitis, etc...; atrae las ratas que intervienen en la propagación de la Peste Bubónica, el tifus, Intoxicaciones Alimenticias y Otras.



<http://www.taringa.net/posts/net/El-Equilibrio-Ecologico.html>. Imágenes de animación equilibrio ecológico

La evaluación

**Instituto Nacional Mixto De Educación Básica. Manuel Colom Argueta,
Coatepeque, Quetzaltenango**

EVALUACIÓN

Nombre:_____

Grado:_____ **Sección**_____

Instrucciones: responda de manera personal sobre el cuido de nuestro medio ambiente.

- 1.** Escriba de qué manera el hombre contamina los suelos

- 2.** Escriba de qué forma se contaminan las aguas de nuestros ríos y mares.

- 3.** Escriba de manera se contamina el aire

- 4.** Comente de qué forma se deteriora nuestro medio ambiente

- 5.** Elabore un dibujo sobre su medio ambiente coloreando sus imágenes

UNIDAD II

Problema de contaminación Ambiental

Competencias

- Redacte un tema sobre el desarrollo sostenible como una necesidad para conservar los recursos energéticos ante el crecimiento poblacional.
- Comunicar a la Comunidad Educativa en diferentes medios sobre el deterioro de nuestro medio.
- Efectuar un consiente análisis sobre el impacto del deterioro de nuestro medio ambiente.
- Agregar diversos elementos y voluntarios para el efectivo mantenimiento de nuestros recursos Naturales evitando la contaminación continua.



Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin en reunión con autoridades Municipales, dialogando sobre el proyecto de medio ambiente

¿QUÉ ES LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL?

Se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos. La contaminación ambiental es también la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, siempre que alteren desfavorablemente las condiciones naturales del mismo, o que puedan afectar la salud, la higiene o el bienestar del público.

La contaminación puede surgir a partir de ciertas manifestaciones de la naturaleza (fuentes naturales) o bien debido a los diferentes procesos productivos del hombre (fuentes antropogénica) que conforman las actividades de la vida diaria.

Las fuentes que generan contaminación de origen antropogénica más importantes son: industriales (frigoríficos, mataderos y curtiembres, actividad minera y petrolera), comerciales (envolturas y empaques), agrícolas (agroquímicos), domiciliarias (envases, pañales, restos de jardinería) y fuentes móviles (gases de combustión de vehículos). Como fuente de emisión se entiende el origen físico o geográfico donde se produce una liberación contaminante al ambiente, ya sea al aire, al agua o al suelo. Tradicionalmente el medio ambiente se ha dividido, para su estudio y su interpretación, en esos tres componentes que son: aire, agua y suelo; sin embargo, esta división es meramente teórica, ya que la mayoría de los contaminantes interactúan con más de uno de los elementos del ambiente.

Tipos de contaminación ambiental

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

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

Contaminación del aire: es la adición dañina a la atmósfera de gases tóxicos, CO, u otros que afectan el normal desarrollo de plantas, animales y que afectan negativamente la salud de los humanos.

En el campo, la contaminación puede ser causada por el polvo generado por los tractores y camiones que transitan en caminos de tierra y también por la quema de maleza. La contaminación del aire puede causar trastornos tales como ardor en los ojos y en la nariz, irritación y picazón de la garganta y problemas respiratorios. Bajo determinadas circunstancias, algunas sustancias químicas que se hallan en el aire contaminado pueden producir cáncer, malformaciones congénitas, daños cerebrales y trastornos del sistema nervioso, así como lesiones pulmonares y de las vías respiratorias.

Problema de Contaminación Ambiental

La lluvia ácida causa multitud de efectos nocivos tanto sobre los ecosistemas como sobre los materiales. Intentemos sintetizarlos.

Aumenta la acidez de las aguas de ríos y lagos, lo que se traduce en importantes daños en la vida acuática, tanto piscícola como vegetal.

Aumenta la acidez de los suelos, lo que se traduce en cambios en la composición de los mismos, produciéndose la lixiviación de nutrientes importantes para las plantas, tales como el calcio, y movilizándose metales tóxicos, tales como el cadmio, níquel, manganeso, plomo, mercurio, que de esta forma se introducen también en las corrientes de agua.

La vegetación expuesta directamente a la lluvia ácida sufre no sólo las consecuencias del deterioro del suelo, sino también un daño directo que puede llegar a ocasionar incluso la muerte de muchas especies.

Causas de la contaminación ambiental

- Desechos sólidos domésticos
- Desechos sólidos industriales
- Exceso de fertilizante y productos químicos
- Tala
- Quema
- Basura
- El monóxido de carbono de los vehículos
- Desagües de aguas negras o contaminadas al mar o ríos

Los materiales metálicos.

Nuestro papel es múltiple pues, por un lado, somos ciudadanos capaces de plantear exigencias a la Administración, y por otro, somos generadores directos de contaminación y consumidores de bienes o servicios, por lo que deberemos desarrollar una actitud personal favorable al medio ambiente en todos estos campos.

El consumo de energía y potenciando el empleo de energías limpias, hay muchas acciones individuales que pueden implicar una reducción del consumo energético: aislar las viviendas, no despilfarrar la luz, utilizar bombillas de bajo consumo, controlar el empleo de acondicionadores de aire y calefacciones,

El uso de transportes con motores de combustión, en este sentido las opciones son múltiples: menor uso del vehículo, empleo de transporte público, transportes no contaminantes,

El consumo de envases no reciclables, potenciando además la recogida selectiva de residuos y el reciclado de todo tipo de artículos, el consumo energético es menor al

fabricar muchos productos como el papel, metales, etc. a partir de los correspondientes materiales reciclados.

El consumo en general, asumiendo la falsedad de la igualdad "calidad de vida = cantidad de consumo".

La contaminación puede clasificarse según el tipo de fuente de donde proviene, o por la forma de contaminante que emite o medio que contamina. Existen muchos agentes contaminantes entre ellos las sustancias químicas (como plaguicidas, cianuro, herbicidas y otros.), los residuos urbanos, el petróleo, o las radiaciones ionizantes. Todos estos pueden producir enfermedades, daños en los ecosistemas o el medioambiente. Además existen muchos contaminantes gaseosos que juegan un papel importante en diferentes fenómenos atmosféricos, como la generación de lluvia ácida, el debilitamiento de la capa de ozono, el calentamiento global y en general, en el cambio climático.

Metales pesados.

Los metales pesados representan una importante forma de contaminación antropogénica. Hay una serie de metales pesados esenciales en el ciclo vital de los seres vivos, los denominados oligoelementos. Otros metales pesados no ejercen función biológica alguna. A partir de ciertas concentraciones en los seres vivos pueden ser peligrosos.

Los principales metales tóxicos que se encuentran dispersos en cualquier medio son el mercurio, el cadmio, el plomo, el cobre, el cinc, el estaño, el cromo, el vanadio, el bismuto y el aluminio. Los metales, de forma similar al resto de agentes contaminantes, se diluyen con facilidad en el agua.

La contaminación, un problema global

Catástrofes internacionales como el hundimiento en 1978 del petrolero Amoco Cadiz en las costas de Bretaña y el Desastre de Bhopal ocurrido en 1984 han demostrado la universalidad de dichos eventos y la magnitud de ayuda requerida para remediarlos.

La naturaleza sin fronteras de la atmósfera y los océanos ha dado como resultado que el problema de la contaminación sea considerado a nivel mundial, especialmente cuando se trata el asunto del calentamiento global. Recientemente ha sido utilizado el término contaminante orgánico persistente para describir un grupo de sustancias químicas entre los que se encuentran: los PBDE, los PFC, etc. Debido a la falta de experimentación sus efectos se desconocen en profundidad, no obstante, han sido detectados en varios hábitats ecológicos aislados de los centros de actividad industrial como el ártico, demostrando así su difusión y bioacumulación a pesar de haber sido usados de manera extensa por un breve periodo de tiempo.

La creciente evidencia de contaminación local y global, junto con un público cada vez más informado, han impulsado el desarrollo del movimiento ecologista, el cual tiene como propósito proteger el medio ambiente y disminuir el impacto de los humanos en la naturaleza.

Monóxido de carbono (co)

Es un gas inodoro e incoloro. Cuando se lo inhala, sus moléculas ingresan al torrente sanguíneo, donde inhiben la distribución del oxígeno. En bajas concentraciones produce mareos, jaqueca y fatiga, mientras que en concentraciones mayores puede ser fatal. El monóxido de carbono se produce como consecuencia de la combustión incompleta de combustibles a base de carbono, tales como la gasolina, el petróleo y la leña, y de la de productos naturales y sintéticos, como por ejemplo el humo de cigarrillos. Se lo halla en altas concentraciones en lugares cerrados, como por ejemplo garajes y túneles con mal ventilados, e incluso en caminos de tránsito congestionado.

Dióxido de carbono (CO₂)

Es el principal gas causante del efecto invernadero. Se origina a partir de la combustión de carbón, petróleo y gas natural. En estado líquido o sólido produce quemaduras, congelación de tejidos y ceguera. La inhalación es tóxica si se encuentra en altas concentraciones, pudiendo causar incremento del ritmo respiratorio, desvanecimiento e incluso la muerte.

Plomo

El plomo es un metal de color gris azulado que se encuentra ampliamente distribuido en la corteza terrestre, de una forma natural y como consecuencia de su empleo industrial.

Las partículas de plomo se emiten al aire a partir de las distintas fuentes y se depositan en el polvo, el suelo, el agua y los alimentos. El plomo se libera al aire desde los volcanes activos y por actividades humanas como el humo del cigarrillo, de modo que las personas que fuman tabaco o que respiran el humo del tabaco podrían estar expuestas a más plomo que aquellas personas no expuestas al humo del cigarrillo.

Los alimentos y las bebidas pueden contener plomo, si el polvo que contiene plomo llega a las cosechas durante su crecimiento, sobre todo cuando se utilizan fertilizantes que contienen fangos cloacales. Las plantas pueden recoger el plomo del suelo, como el que podría encontrarse en un sitio de desechos peligrosos o cerca de áreas con un elevado tránsito automotriz.

La combustión de gasolina, que contiene tetraetilo de plomo como antidetonante, ha incorporado plomo a la atmósfera; aunque en la actualidad proviene menos de la gasolina ya que se han tomado medidas enérgicas para reducir la cantidad de plomo que puede usarse en la gasolina. Otras fuentes de liberación del aire pueden incluir emisiones de la producción de hierro y acero, operaciones de fundición.

Las fuentes principales del plomo liberadas al agua son las tuberías y accesorios de plomo, y la soldadura en las casas, escuelas y edificios públicos, el polvo y suelo que contienen plomo transportados al agua por las lluvias y los vientos, y el agua residual de las industrias que utilizan el plomo.



Fotografía Tomada por Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin. Muestra nuestros ríos latentes a la contaminación provocada por el hombre.

Oxido de nitrógeno (NOx)

Proviene de la combustión de la gasolina, el carbón y otros combustibles. Es uno de los principales causas del smog y la lluvia ácida. El primero se produce por la reacción de los óxidos de nitrógeno con compuestos orgánicos volátiles. En altas concentraciones, el smog puede producir dificultades respiratorias en las personas asmáticas, accesos de tos en los niños y trastornos en general del sistema respiratorio. La lluvia ácida afecta la vegetación y altera la composición química del agua de los lagos y ríos, haciéndola potencialmente inhabitable para las bacterias, excepto para aquellas que tienen tolerancia a los ácidos.

Partículas

En esta categoría se incluye todo tipo de materia sólida en suspensión en forma de humo, polvo y vapores. Además, de reducir la visibilidad y la cubierta del suelo, la inhalación de estas partículas microscópicas, que se alojan en el tejido pulmonar, es causante de diversas enfermedades respiratorias. Las partículas en suspensión también son las principales causantes de la neblina, la cual reduce la visibilidad. Las partículas de la atmósfera provienen de diversos orígenes, entre los cuales podemos mencionar la combustión de diesel en camiones y autobuses, los combustibles fósiles, la mezcla y aplicación de fertilizantes y agroquímicos, la construcción de caminos, la

fabricación de acero, la actividad minera, la quema de rastrojos y malezas y las chimeneas de hogar y estufas a leña.

El Dioxido de azufre (SO₂)

Es un gas inodoro cuando se halla en bajas concentraciones, pero en alta concentración despide un olor muy fuerte. Se produce por la combustión de carbón, especialmente en usinas térmicas. También proviene de ciertos procesos industriales, tales como la fabricación de papel y la fundición de metales. Al igual que los óxidos de nitrógeno, el dióxido de azufre es uno de los principales causantes del smog y la lluvia ácida. Está estrechamente relacionado con el ácido sulfúrico, que es un ácido fuerte. Puede causar daños en la vegetación y en los metales y ocasionar trastornos pulmonares permanentes y problemas respiratorios.

Compuestos orgánicos volátiles (VOC)

Son sustancias químicas orgánicas. Todos los compuestos orgánicos contienen carbono y constituyen los componentes básicos de la materia viviente y de todo derivado de la misma. Muchos de los compuestos orgánicos que utilizamos no se hallan en la naturaleza, sino que se obtienen sintéticamente. Los compuestos químicos volátiles emiten vapores con gran facilidad.

Contaminación del suelo

El suelo es un recurso natural que corresponde a la capa superior de la corteza terrestre. Allí nacen y se desarrollan las plantas que extraen de él una gran parte de su alimento. Luego, los animales y aves se alimentan de ellas y a la vez sirven de alimento a otros animales.

Cuando en el suelo depositamos de forma voluntaria o accidental diversos productos como papel, vidrio, plástico, materia orgánica, materia fecal, solventes, plaguicidas, residuos peligrosos o sustancias radioactivas, etc., afectamos de manera directa las características físicas, químicas y de este, desencadenando con ello innumerables efectos sobre seres vivos.

Los plaguicidas o pesticidas

La población mundial ha crecido en forma abismante en estos últimos 40 a 50 años. Este aumento demográfico exige al hombre un gran desafío en relación con los recursos alimenticios, lo cual implica una utilización más intensiva de los suelos, con el fin de obtener un mayor rendimiento agrícola. En agricultura, la gran amenaza son las plagas, y en el intento por controlarlas se han utilizado distintos productos químicos. Son los llamados plaguicidas y que representan también el principal contaminante en este ámbito, ya que no sólo afecta a los suelos sino también, además de afectar a la plaga, incide sobre otras especies. Esto se traduce en un desequilibrio, y en contaminación de los alimentos y de los animales.



Fotografía Tomada por Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin. Muestra la basura como un contaminante de nuestros suelos.

Insecticidas

Se usan para exterminar plagas de insectos. Actúan sobre larvas, huevos o insectos adultos. Uno de los insecticidas más usado es el DDT, que se caracteriza por ser muy rápido. Trabaja por contacto y es absorbido por la cutícula de los insectos, provocándoles la muerte. Este insecticida puede mantenerse por 10 años o más en los suelos y no se descompone. Se ha demostrado que los insecticidas organoclorados, como es el caso del DDT, se introducen en las cadenas alimenticias y se concentran en el tejido graso de los animales. Cuanto más alto se encuentre en la cadena -es decir, más lejos de los vegetales- más concentrados estará el insecticida. Por ejemplo si se tiene.

HERBICIDAS

Son un tipo de compuesto químico que destruye la vegetación, ya que impiden el crecimiento de los vegetales en su etapa juvenil o bien ejercen una acción sobre el metabolismo de los vegetales adultos.

Fungicidas: son plaguicidas que se usan para combatir el desarrollo de los hongos (Fito parásitos). Contienen azufre y cobre.



Fotografía. Muestra desechos diversos que contaminan el ambiente, fue extraída de <http://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n>

LA ACTIVIDAD MINERA

La actividad minera también contamina los suelos, a través de las aguas de relave. De este modo, llegan hasta ellos ciertos elementos químicos como mercurio (Hg), cadmio (Cd), cobre (Cu),



Fotografía extraída de <http://es.wikipedia.org/wiki/Contaminaci%C3%B3n>. Muestra estas industrias que contaminan nuestro oxígeno.

Evaluación

Instituto Nacional Mixto Manuel Colom Argueta

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

Principios básicos de la educación ambiental

Competencias

- Identificar las características geográficas relevantes en los diferentes regiones de nuestro país, para el aprovechamiento sostenible de sus recursos.
- Informar 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.
- Ejecutar diversos talleres de concientización sobre el grave deterioro de nuestro medio ambiente local, departamental y nacional a todas las autoridades.



Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin, se encuentra en pláticas ambientales, para el alumnado del Instituto Colom Argueta.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

La Educación Ambiental, más que un "aspecto particular del proceso educativo, debe considerarse como una base privilegiada para la elaboración de una nueva manera de vivir en armonía con el medio ambiente, que permita un nuevo estilo de vida".

Se considera la educación ambiental como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural.

Este proceso debe generar en el educando y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente, y de esta manera, propiciar un mejoramiento de la calidad de vida, en una concepción de desarrollo humano que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes, asegurando el bienestar de las generaciones futuras.

La formación y el desarrollo de hábitos correctos en los estudiantes, en lo concerniente a la protección del medio ambiente en la escuela y sus alrededores, contribuyen a vincular la teoría con la práctica y a familiarizarlos con estas tareas y exigencias a escala local. Esto facilita que comprendan la importancia de la protección del medio ambiente y sus distintos factores, a nivel regional y nacional, y cómo una sociedad puede planificar y controlar la influencia del medio ambiente en beneficio de la colectividad.

Aprovechar estos temas, que son contenidos de la enseñanza escolar pero con un fin, que no sea solo el de la información, que se transgreda ese límite. Que llegue hasta la formación de un ciudadano consiente e involucrado en esta problemática.

Principios básicos de la educación ambiental

- Formar a los individuos y los colectivos para la toma de decisiones responsables en el manejo y la gestión racional de los recursos en el marco del desarrollo sostenible, buscando que ellos consoliden los valores democráticos de respeto, convivencia y participación ciudadana, en sus relaciones con la naturaleza y la sociedad, en el contexto local, regional y nacional.

- Facilitar la comprensión de la naturaleza compleja del ambiente, ofreciendo los medios y herramientas para la construcción del conocimiento ambiental y la solución de problemas ambientales y de aquellos ligados al manejo, y a la gestión de los recursos.
- Generar en quien la recibe la capacidad para investigar, evaluar e identificar los problemas y potencialidades de sus entornos, atendiendo a sus dinámicas locales y regionales.
- Tener en cuenta la diversidad cultural y la equidad de género, ya que para el desarrollo de proyectos educativo – ambientales es fundamental el reconocimiento, el intercambio y el diálogo entre los diferentes grupos sociales y culturales, para que ellos puedan tomar lo que les beneficie de esos contactos, en lugar de copiar modelos de manera indiscriminada.
- Contribuir en la construcción de una cultura participativa y sustentarse en principios de equidad, donde la participación ciudadana debe tener en cuenta las particularidades de las regiones de manera diferenciada, de acuerdo a las diversidades culturales y los procesos históricos de las comunidades, en los contextos donde ellas se ubican.
- Capacitar a los alumnos para que desempeñen un papel en la planificación de sus experiencias de aprendizaje y darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias.



Fotografía tomada por la Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin. Muestra el camión que recolecta la basura de la ciudad, vertiéndola en los suelos.

TIPOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

- a) Conservacionista: Su interpretación es conservar especies y su hábitat natural no toma en cuenta las necesidades y condiciones sociales, económicas y culturales de poblaciones humanas.
- b) Biologista: Transmite solo conocimiento biológico o ecológico a los educandos en el supuesto incremento de información, disminuye la actitud negativa, no incorpora los factores socio económicos de la problemática ambiental.
- c) Sustentable: Promueve acciones individuales y colectivas que promuevan el desarrollo sustentable.

Causas de la contaminación del suelo: La mayoría de los procesos de pérdida y degradación del suelo son originados por la falta de planificación y el descuido de los seres humanos. Las causas más comunes de dichos procesos son:

La destrucción y el deterioro del suelo son muy frecuentes en las ciudades y sus alrededores, pero se presentan en cualquier parte donde se arroje basura o sustancias contaminantes al suelo mismo, al agua o al aire. Cuando amontonamos la basura al aire libre, ésta permanece en un mismo lugar durante mucho tiempo, parte de la basura orgánica (residuos de alimentos como cascara de fruta, pedazos de tortilla, etc.) se fermenta, además de dar origen a mal olor y gases tóxicos, al filtrarse a través del suelo en especial cuando éste es permeable, (deja pasar los líquidos) contamina con hongos, bacteria, y otros microorganismos patógenos (productores de enfermedades), no sólo ese suelo, sino también las aguas superficiales y las subterráneas que están en contacto con él, interrumpiendo los ciclos biogeoquímicos y contaminando las cadenas alimenticias.

Causas de la contaminación del suelo: La mayoría de los procesos de pérdida y degradación del suelo son originados por la falta de planificación y el descuido de los seres humanos. Las causas más comunes de dichos procesos son:

Erosión de los suelos

La erosión corresponde al arrastre de las partículas y las formas de vida que conforman el suelo por medio del agua (erosión hídrica) y el aire (erosión eólica). Generalmente esto se produce por la intervención humana debido a las malas técnicas de riego (inundación, riego en pendiente) y la extracción descuidada y a destajo de la cubierta vegetal (sobrepastoreo, tala indiscriminada y quema de la vegetación).

La contaminación de los suelos se produce por el depósito de sustancias químicas y basuras. Las primeras pueden ser de tipo industrial o domésticas, ya sea a través de residuos líquidos, como las aguas servidas de las viviendas, o por contaminación atmosférica, debido al material particulado que luego cae sobre el suelo.

Expansión urbana de habitantes

El crecimiento horizontal de las ciudades es uno de los factores más importantes en la pérdida de suelos. La construcción en altura es una de las alternativas para reducir el daño.

Vertido de aguas residuales urbanas. En la mayoría de las ciudades no se hace un tratamiento de las aguas residuales, por lo que éstas van directamente a los ríos, mares y lagos. A medida que crecen las ciudades las aguas residuales se incrementan y por lo tanto la contaminación del agua aumenta considerablemente. Actualmente el verter aguas de drenaje en mantos acuíferos, ha contaminado las aguas en formas diversas. Los hogares contribuyen enviando desechos de lavabos, regaderas, escusados, trituradoras de basura y lavadoras. Estos desechos contienen a menudo bacterias patógenas, virus, protozoarios y otros agentes infecciosos. Además la lluvia participa en la contaminación, arrastrando al drenaje basura de parques, valles y carreteras; desechos humanos y de animales, residuos de reparación de calles y construcción de habitaciones además de sustancias químicas contaminantes.

Clasificación según el tipo de contaminación

La contaminación está afectando a la composición de la atmósfera y algunos de estos cambios son perjudiciales para los humanos y los ecosistemas.

La contaminación puede afectar a distintos medios o ser de diferentes características. La siguiente es una lista con los diferentes tipos de contaminación, sus efectos y sus contaminantes más relevantes:

Contaminación atmosférica

Consiste en la liberación de sustancias químicas y partículas en la atmósfera alterando su composición y suponiendo un riesgo para la salud de las personas y de los demás seres vivos. Los gases contaminantes del aire más comunes son el monóxido de carbono, el dióxido de azufre, los clorofluorocarbonos y los óxidos de nitrógeno producidos por la industria y por los gases producidos en la combustión de los vehículos. Los fotoquímicos como el ozono y el smog se aumentan en el aire por los óxidos de nitrógeno e hidrocarburos y reaccionan a la luz solar. El material particulado o el polvo contaminante en el aire se mide por su tamaño en micrómetros, y es común en erupciones volcánicas. La contaminación atmosférica puede tener un carácter local, cuando los efectos ligados al foco de emisión afectan solo a las inmediaciones del mismo, o un carácter global, cuando las características del contaminante afectan al equilibrio del planeta y zonas muy distantes a los focos emisores, ejemplos de esto son la lluvia y el calentamiento global.

Contaminación hídrica

Se da por la liberación de residuos y contaminantes que drenan a las escorrentías y luego son transportados hacia ríos, penetrando en aguas subterráneas o descargando en lagos o mares. Por derrames o descargas de aguas residuales, eutrofización o descarga de basura. O por liberación descontrolada del gas de invernadero CO_2 que produce la acidificación de los océanos. Los desechos marinos son desechos mayormente plásticos que contaminan los océanos y costas, algunas veces se acumulan en alta mar como en la gran mancha de basura del Pacífico Norte. Los derrames de petróleo en mar abierto por el hundimiento o fugas en petroleros y algunas veces derrames desde el mismo pozo petrolero.



Fotografía tomada por la Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin, contaminación de fuentes de agua.

Ocurre cuando productos químicos son liberados por un derrame o filtraciones sobre y bajo la tierra. Entre los contaminantes del suelo más significativos se encuentran los hidrocarburos como el petróleo y sus derivados, los metales frecuentes en baterías, los herbicidas y plaguicidas generalmente rociados a los cultivos industriales y monocultivos y organoclorados producidos por la industria. También los vertederos y cinturones ecológicos que entierran grandes cantidades de basura de las ciudades. Esta contaminación puede afectar a la salud de forma directa y al entrar en contacto con fuentes de agua potable.

Contaminación por basura.

Las grandes acumulaciones de residuos y de basura son un problema cada día mayor, se origina por las grandes aglomeraciones de población en las ciudades industrializadas o que están en proceso de urbanización. La basura es acumulada mayormente en vertederos, pero muchas veces es arrastrada por el viento o ríos y se dispersa por la superficie de la tierra y algunas veces llega hasta el océano.

La Basura Espacial

Esta basura orbitando alrededor de la tierra se compone de restos de cohetes y satélites viejos, restos de explosiones y pequeñas partículas artificiales. Esta basura puede generar serios daños en los satélites en funcionamiento, ya que los impactos a velocidades orbitales pueden transformar a los satélites funcionales en más basura espacial produciendo un proceso llamado Síndrome de Kessler.



<http://www.rena.edu.ve/SegundaEtapa/ciencias/contaminacionaire.html>. muestra
residuos que contaminan nuestro medio ambiente

Contaminación radiactiva.

Resultado de las actividades en física atómica desde el siglo XX, puede ser resultado de graves desperfectos en plantas nucleares o por investigaciones en bombas nucleares, también por la manufactura y uso materiales radioactivos.

Contaminación genética

Es la transferencia incontrolada o no deseada de material genético por medio de la fecundación) hacia una población salvaje. Tanto desde organismos genéticamente modificados a otros no modificados, o desde especies invasivas o no nativas hacia poblaciones nativas. La contaminación genética afecta el acervo génico (patrimonio genético) de una población o especie, y puede afectar la biodiversidad genética de una población o especies.

Contaminación electromagnética

Es producida por las radiaciones del espectro electromagnético generadas por equipos electrónicos u otros elementos producto de la actividad humana, como torres de alta

tensión y transformadores, las antenas de telefonía móvil, los electrodomésticos, etc. Esta contaminación puede producir peligros de tres tipos:

Contaminación puntual

Cuando la fuente se localiza en un punto. Por ejemplo, las chimeneas de una fábrica o el desagüe en el río de una red de alcantarillado.



<http://www.rena.edu.ve/SegundaEtapa/ciencias/contaminacionaire.html.muestra las industrias que contaminan nuestra atmosfera.>

Contaminación difusa

La que se produce cuando el contaminante llega al ambiente de forma distribuida. La contaminación de suelos y acuíferos por los fertilizantes y pesticidas empleados en la agricultura es de este tipo. También es difusa la contaminación de los suelos cuando la lluvia arrastra hasta allí contaminantes atmosféricos, como pasa con la lluvia ácida. Esto afecta a ciertas especies animales y vegetales, modifica la composición de los suelos y desgasta los monumentos y el exterior de los edificios. Los residuos urbanos son una de las formas más comunes de contaminación, cada ciudadano en las grandes urbes aporta una cantidad de estos residuos.

Residuos orgánicos

Los residuos orgánicos son biodegradables. Naturalmente estos desechos pueden recuperarse y utilizarse por ejemplo para la fabricación de un fertilizante eficaz y

beneficioso para los cultivos. Las plantas depuradoras de aguas residuales son indispensables para potabilizar las aguas desechadas por las grandes ciudades evitando así la dispersión de enfermedades prevenibles en humanos y animales.

Una causa de contaminación orgánica son los desechos animales de las granjas de animales. Los excrementos de los animales y purines generan una importante contaminación, existe un gran número de estudios de investigación para conseguir convertir estos contaminantes en productos aprovechables e inocuos.



<http://www.rena.edu.ve/SegundaEtapa/ciencias/contaminacionaire.html>. Muestra área de almacenamiento de residuos contaminantes

Los residuos humanos generalmente son tratado en plantas de tratamiento, pero en países poco desarrollados con pocos recursos y que prescindan de estas plantas, estos liberan sus residuos sin tratar, contaminando el ambiente y principalmente fuentes de agua potable, esto acarrea muchas enfermedades a la población, como por ejemplo el cólera. Por esto si bien los residuos de origen humano se degradan solos con el tiempo, es conveniente tratarlos por el bien de la salud de la población.

Sustancias químicas

En la actualidad existen del orden de 70.000 productos químicos sintéticos, incrementándose cada año en unos 200 a 1000 nuevas sustancias químicas. Los efectos que producen estas sustancias en algunos casos son conocidos, pero en otros se sabe poco sobre sus efectos potenciales sobre los humanos y sobre el medioambiente a largo plazo. Así el cáncer originado por un producto químico puede en algunos casos tardar de 15 a 40 años en manifestarse.

Agricultura: fertilizantes, plaguicidas y herbicidas. El sector de la agricultura es uno de los que más contaminación indirectamente produce. Los causantes de la contaminación son los fertilizantes y plaguicidas utilizados para la fertilidad de la tierra y para fumigar los cultivos de las plagas que disminuyen la producción. Estos productos a través de las lluvias y de los riegos contaminan las aguas superficiales y los acuíferos. De acuerdo a la Convención de Estocolmo sobre Contaminantes orgánicos persistentes, 9 de los 12 más peligrosos y persistentes compuestos orgánicos son plaguicidas.

Cianuro

El cianuro es un anión de representación CN^- y consiste de un átomo de carbono con un enlace triple con un átomo de nitrógeno. La mayoría de los cianuros son altamente tóxicos.²⁸ Un envenenamiento con cianuro ocurre cuando un organismo está expuesto a un compuesto que emite iones (CN^-) disuelto en agua. El cianuro tiene muchos usos, en la actualidad se utiliza en la industria, para exterminar plagas, y hasta en la medicina. Bajo un uso controlado puede ser seguro.

En la minería se lo utiliza para la extracción del oro, cobre, zinc y plata, utilizando un proceso muy controversial debido a esto su uso está prohibido en varios países y territorios. Esto se debe a varios desastres ecológicos ocurridos debido a derrames o filtrado de cianuro de las minas o el colapso de los diques de colas. Y a que por el proceso de cianuración del oro aparte de obtener los metales requeridos también se extraen metales pesados de poca importancia económica.



<http://www.natureduca.com>, muestra los sustancias químicas contaminantes

Evaluación

Instituto Nacional Mixto Manuel Colom Argueta

Nombre: _____ Grado: _____ Sección _____

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

1. Escriba las clases de Contaminación que existen y afecta a 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.

6. Escriba 2 recomendaciones que le puedan servir a nuestro medio ambiente y seguir conservándose en beneficio de nuestra población.

UNIDAD IV

IMPORTANCIA DE LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES PROTEGIDOS

Competencias

- Reconocer y poder aprovechar racionalmente los recursos naturales con el mejoramiento de la calidad de vida en diferentes departamentos del país del mundo.
- Dialogar y comentar los beneficios generados por el uso de la tecnología para el desarrollo de los pueblos Guatemaltecos y el cuidado del medio ambiente.
- Mantener la debida y beneficosa comunicación a la población por todos los medios comunicativos sobre el deterioro de nuestro medio ambiente para evitarla la contaminación.



Fotografía de Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin. Muestra su presencia en las pláticas Ambientales en aula de educación básica

RECURSOS NATURALES PROTEGIDOS

Los recursos naturales protegidos son demarcaciones administrativas establecidas con la finalidad de favorecer la conservación de la naturaleza.

En muchos casos se trata de preservar un enclave singular o una porción de naturaleza privilegiada; en otros se pretende además mantener ciertas actividades humanas finamente ajustadas a las condiciones naturales. Actualmente se ha comenzado a plantear el objetivo de mantener los procesos ecológicos.

Un mejor conocimiento de la naturaleza, de las funciones de muchos de sus seres y fenómenos y de las posibilidades que encierran, están cambiando la percepción del concepto de calidad del medio ambiente y de vida. Los espacios naturales protegidos se consideran actualmente ejemplos de buena práctica ambiental donde se busca un equilibrio entre distintas actividades. Como decía González Bernáldez, habría que pensar en sistemas de conservación de la naturaleza. Algunos puntos del territorio permanecerán inalterados como ejemplos de naturaleza virgen y en una gradación continua de actividades nos acercaremos a la ciudad o la vivienda de cada uno donde los procesos naturales son controlados al máximo para proporcionarnos sensaciones de confort y seguridad.

Reservas de la Biosfera

Son áreas representativas de uno o más ecosistemas no alterados por la acción del ser humano o que requieran ser preservados y restaurados, en las cuales habitan especies representativas de la biodiversidad nacional, incluyendo a las consideradas endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.

Parques Nacionales

Áreas con uno o más ecosistemas que se signifiquen por su belleza escénica, su valor científico, educativo de recreo, su valor histórico, por la existencia de flora y fauna, por su aptitud para el desarrollo del turismo, o por otras razones análogas de interés general.

IMPORTANCIA DE LA CONSERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES PROTEGIDOS.

Las áreas protegidas son espacios creados por la sociedad en su conjunto, articulando esfuerzos que garanticen la vida animal y vegetal en condiciones de bienestar, es decir, la conservación de la biodiversidad, así como el mantenimiento de los procesos ecológicos necesarios para su preservación y el desarrollo del ser humano.

“Las áreas protegidas contribuyen a la conservación del patrimonio natural y cultural del país y ayudan a reducir las presiones causadas por algunas actividades humanas sobre estos ambientes. En ellas el impacto se reduce a la mínima expresión y, por tanto, se transforman en sitios de referencia para apreciar los beneficios de la protección.”



Valle de Ordesa (España). Imagen de google y (Foto: JsanchezesviaWikimediaCommons).
Muestra recurso a proteger.

En muchos casos se trata de preservar un enclave singular o una porción de naturaleza privilegiada; en otros se pretende además mantener ciertas actividades humanas finamente ajustadas a las condiciones naturales. Actualmente se ha comenzado a plantear el objetivo de mantener los procesos ecológicos.

Un mejor conocimiento de la naturaleza, de las funciones de muchos de sus seres y fenómenos y de las posibilidades que encierran, está cambiando la percepción del concepto de calidad del medio ambiente y de vida. Los espacios naturales protegidos se consideran actualmente ejemplos de buena práctica ambiental dónde se busca un

equilibrio entre distintas actividades. Como decía González Bernáldez, habría que pensar en sistemas de conservación de la naturaleza.

Conservación de la naturaleza

Uno de los principales resultados de la Cumbre de la Tierra celebrada en Río de Janeiro en 1992 fue el Convenio de Biodiversidad ratificado por un gran número de países. Este Convenio reformula los objetivos de la conservación de la naturaleza estableciendo principios rectores de carácter universal.

Los espacios naturales protegidos que siguen un modelo de gestión avanzado trabajan actualmente para mantener la diversidad de especies, sus variedades y genotipos silvestres y domésticos, asegurando el funcionamiento de los ecosistemas.

Funciones de los espacios naturales protegidos

Según el Profesor Francisco Díaz Pineda, la filosofía de conservación de la naturaleza puede esbozarse bajo tres grupos de intereses: Disfrute del entorno, reconocimiento de la importancia de procesos físicos y ecológicos y mantenimiento de recursos que permitan el bienestar humano.

El papel de los espacios naturales protegidos en la conservación de la naturaleza es muy amplio. A veces, sirven como instrumento preventivo de la ordenación territorial impidiendo la dispersión urbanística en el territorio o invirtiendo para mantener la singularidad de un paisaje. En otras ocasiones, promueve el mantenimiento de actividades económicas beneficiosas para el territorio. A menudo, concentran sus esfuerzos en la comunicación con el público y la prestación de servicios recreativos y turísticos. También, con cierta frecuencia, se concentran en la vigilancia y en el control de las actividades lesivas para ciertas especies.⁴ Los espacios naturales protegidos también contribuyen a estimular las actividades que más favorezcan la conservación.

⁴ De Profesor Francisco Díaz Pineda



Fotografía tomada por la epesista: Emma Lidia Chacón Joachin, muestra nuestros recursos naturales que debemos proteger

Categorías Internacionales de Conservación de la Naturaleza

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) en su Asamblea General del año 1994 estableció las siguientes categorías:

- ❖ **Reserva natural integral:** espacio protegido gestionado principalmente con fines científicos o con fines de protección de la naturaleza.
- ❖ **Parque nacional:** espacio protegido gestionado principalmente para la conservación de ecosistemas y el recreo.
- ❖ **Monumento natural:** espacio protegido gestionado principalmente para la conservación de características naturales específicas.
- ❖ **Área de gestión de hábitat/especies:** espacio protegido principalmente para la conservación, y con intervención a nivel de gestión.
- ❖ **Paisaje protegido terrestre/marino:** espacio protegido gestionado principalmente para la conservación y protección de paisajes terrestres y marinos y el recreo.
- ❖ **Área protegida con recursos gestionados:** espacio protegido gestionado principalmente para la utilización sostenible de los recursos naturales.

Otras categorías internacionales de conservación de la naturaleza

Diversas instituciones internacionales otorgan títulos a algunas áreas protegidas que cumplen con ciertas condiciones o características especiales.

Por ejemplo la UNESCO otorga el título de Reserva de la Biosfera. Cada Reserva conserva modelos de ecosistemas característicos de cada una de las regiones naturales del mundo. En las Reservas de la Biosfera tiene gran importancia la integración de la conservación de la naturaleza con las actividades humanas.

Cuidado por los Detergentes y dispersantes de petróleo

Los dispersantes de petróleo son líquidos utilizados en los derrames de petróleo y cumplen la función de hacer soluble el petróleo en agua, y transferirlo desde la superficie del agua . Existen varias marcas de dispersantes, una de las más conocidas es Corexit, utilizada en los desastres ambientales de Exxon Valdez y el reciente derrame de Deepwater Horizon. Una cualidad de los dispersantes es la de a veces ser más tóxicos para el medio ambiente y la salud que el mismo petróleo y de bioacumularse en los tejidos de seres vivos.



<http://www.natureduca.com>, muestra los contaminantes que el humano realiza, en las aguas

Petróleo

El petróleo es una mezcla homogénea de compuestos orgánicos, principalmente hidrocarburos insolubles en agua. Muchos de estos compuestos son altamente tóxicos y causan cáncer (carcinógenos). El petróleo es "muy letal" para los peces, los mata rápidamente a una concentración de 4000 partes por millón (ppm) (0.4%). "Alcanza solo un cuarto de gasolina para hacer 250.000 galones de agua de mar tóxicos para la vida salvaje. Es equivalente la concentración de 1 ppm de petróleo o destilados de este para causar enfermedades en aves.

El benceno está presente en el petróleo y la gasolina, se sabe que causa leucemia en humanos. Se sabe que el compuesto reduce los leucocitos en la sangre humana, lo que deja a las personas expuestas a este compuesto, más susceptibles a infecciones. "Estudios han relacionado exposiciones al benceno en un escaso rango de partes por billón (ppb) a leucemia terminal, enfermedad de Hodgkin, y otras enfermedades de la sangre y el sistema inmunitario con exposiciones de entre 5 a 15 años.

Plásticos

Entre los residuos domésticos los plásticos son uno de los principales componentes, suponiendo el 7 % de su peso total y el 20% de su volumen. Son unos materiales muy resistentes a la degradación que impone la naturaleza y con una vida media muy alta. En 1955 era un residuo inexistente en la mayoría de los países y hoy ha cobrado un gran protagonismo.

Dada su alta resistencia a la degradación y lo útil que resulta su empleo, en la actualidad prácticamente indispensable, la forma para disminuir su proliferación como residuo sería el reciclado. Pero para ello se encuentra con el problema de que cada objeto de plástico responde a una composición diferente lo que impide su reciclado. Lo idóneo sería homogeneizar la recogida por tipo de plástico pero de momento este problema no está resuelto.¹⁶ El plástico a sustituido al vidrio se encuentre en todas

partes es decir no existe una conciencia para reciclar independientemente de lo útil que sea.

Derrames de petróleo

Los derrames son las descargas de petróleo líquido u otro tipo hidrocarburo al medio ambiente debido a la actividad del hombre. El término hace referencia a derrames en los océanos o en agua dulce. Se puede producir por derrames de petroleros, plataformas petrolíferas, plataformas de perforación, pozos petrolíferos, también los derrames pueden ser de productos ya refinados como la gasolina, el diésel u otros productos similares. El limpiado de los derrames toma meses o incluso años. Petróleo también puede aparecer en el ambiente marino por medio de filtraciones naturales, aunque estas filtraciones liberan bajas cantidades de petróleo comparado con un derrame convencional. Para la remediación de los derrames se utiliza una amplia variedad de técnicas desde recolectar el petróleo, a usar biorremediadores (usando micro organismos) o agentes biológicos para destruir o remover el petróleo, dispersantes, quema controlada, solidificar el petróleo para luego retirarlo, también aspirando petróleo y agua mediante vacío y luego centrifugando se puede separar el agua del petróleo.

EL MEJORAMIENTO AMBIENTAL

Todavía son posibles acciones positivas para proteger el recurso agua. La escasez de agua suena a unos a realidad, a otros a exageración y para algunos es sólo el resultado de una mala gestión. Se argumenta que la evaluación de necesidades comporta un margen de imprecisión considerable por lo que es difícil prever el futuro, aunque también se dice que cualquier proyección tiene el valor de puesta en guardia. De cualquier manera, no es necesario esperar a que la escasez de agua global sea una realidad para experimentar los problemas que surgen cuando una sociedad sobrepasa sus límites hidrológicos pues sobran ejemplos de lo que ocurre en los sitios donde ya se han superado esos límites. Es preciso actuar ya de cara a realizar los ajustes necesarios para evitar problemas futuros.

A primera vista, en el conjunto global, quedan pocas dudas de que es necesaria una reconsideración de las tendencias actuales. Entre las medidas que se apuntan sobresalen dos: el ahorro de los recursos y el incremento de los recursos. Estas acciones, con ser necesarias, no son suficientes. Debemos consolidarlas pero hemos de intentar superarlas: hemos de configurar una nueva dialéctica que vaya desde la economía del agua a la cultura del agua para llevar a cabo una adecuada gestión del agua.

Para reconstruir ese valor es necesario un debate social que estimule una nueva cultura de grupo basada en una información veraz, en un diálogo continuado que vaya más allá de las leyes; que despoje al agua de unas presiones demasiado mercantilistas que nos impiden comprender su relevancia social. Una cultura que contemple una alternativa olvidada como es el multiuso, uso selectivo del agua, antes que su utilización indiscriminada. Pero para ir construyendo progresivamente esa cultura debemos empezar cada uno de nosotros mismos reduciendo consumos, adoptando hábitos diferentes y participando en la gestión social integrada del agua. Una gestión social que demande una adecuada gestión administrativa por parte de los poderes públicos. Sólo de esta manera contribuiremos a mejorar el presente y empezaremos a construir el futuro.

Las praderas de posidonia

Se trata de una planta superior, no de un alga, que habita agrupándose en extensas formaciones vegetales como si de un bosque se tratara. Viven frente a la costa sobre fondos arenosos entre 0 y 25 m hasta un máximo de 40 m de profundidad. En las últimas décadas, estas comunidades marinas han sufrido los efectos de la contaminación orgánica, térmica y agraria, así como la de las extracciones pesqueras con cercos de fondo, arrastre o el marisqueo con gánguil. Igualmente, han incidido negativamente sobre las posidonias la frecuentación del litoral (fondeo de embarcaciones deportivas, instalaciones náuticas, construcción de puertos deportivos, regeneración de playas, etc).



Pradera de *Posidonia*. Muestra la vida marina
(Foto: Alberto RomeoviaWikimediaCommons)

Los manglares

El manglar es un ecosistema cuya estructura viene dada por el árbol del mangle, cuya característica biológica es la de soportar cambios constantes de salinidad, altas temperaturas y escasez de oxígeno. El manglar se distribuye por las costas tropicales y subtropicales, en áreas protegidas de los vientos dominantes y aguas poco profundas tales como bahías, lagunas litorales, deltas fluviales, etc. El ecosistema del manglar destaca por su elevada biodiversidad. En sus aguas se reproducen y viven gran multitud de peces, langostinos y una gran variedad de mariscos. Tradicionalmente, han sido áreas muy apreciadas para la pesca artesanal. Sin embargo, en estos últimos lustros se ha destruido gran cantidad de superficie de manglares en todo el mundo. Esta transformación de los manglares en lagunas para la acuicultura supone uno de los mayores atentados a la biodiversidad mundial.



Fotografía toma por la Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin, muestra áreas boscosas a proteger

La conservación de nuestros bosques

Existen varias especies vegetales alóctonas que pueden ser introducidas de forma accidental en los bosques naturales, durante nuestros paseos, llegando incluso a colonizarlos. Una vez establecidas, estas plantas exóticas frecuentemente compiten por el espacio y la luz, con especies nativas, pudiendo producirse una pérdida progresiva de bosque autóctono.



Fotografía toma por la Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin, muestra a nuestros bosques que debemos proteger

Evaluación**Instituto Nacional de Educación Básica Manuel Colom Argueta.**

Nombre: _____

Grado: _____ Sección _____

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

1. Elabore un dibujo donde refleje un medio ambiente que desea para su futuro. (en hoja adicional)

2. Escriba cuales son los contaminantes de los ríos y mares.

3. Escriba cuales son los factores que provocan la contaminación.

4. Escriba la forma de clasificar la basura en su instituto.

5. Escriba tres comentarios de la importancia de los bosques.

CONCLUSIONES

Se elaboró el módulo pedagógico: Mejorando mi ambiente, dirigido a los alumnos del primero básico, del Instituto Nacional Mixto de Educación Básica. Manuel Colom Argueta, 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.

RECOMENDACIONES

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

Al Instituto Nacional Mixto de Educación Básica. Manuel Colom Argueta darle continuidad o seguimiento a este proyecto, de la Educación Ambiental motivando a los profesores y profesoras para que no sea un texto o módulo 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 epepistas estén involucrados continuamente en la protección del medio ambiente.

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, 1

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.

Tecnología de las Energías: Solar, Hidraulica, Geotérmica y Combustibles Químicos. VV.AA. (1989). Publicaciones Marcombo, S. A.

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.ecosfera.com mamontoff.org
Www.elagua-enelmundo.blogspot.com
www.biologia12.blogoo.es

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 Instituto Nacional Mixto Manuel Colom Argueta, 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 Instituto Manuel Colom Argueta 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 del Instituto Nacional Mixto Manuel Colom Argueta 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 Educación Ambiental dirigido a los alumnos del Primero básico, del Instituto Nacional Mixto Manuel Colom Argueta 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 de Educación Ambiental dirigida a los alumnos del Primero básico de las secciones “A”, “B”, “C” Y “D”, del Instituto Nacional Mixto Manuel Colom Argueta, del municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango.

Considera que el proyecto realizado tuvo aceptación por parte del personal docente y administrativo del Instituto Manuel Colom Argueta y que contribuyó a la formación de los alumnos.

Considera que la redacción del módulo pedagógico y el taller con los estudiantes, 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 el Instituto Manuel Colom Argueta 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 el Instituto Nacional Mixto Manuel Colom Argueta, Como una de varias alternativas para evitar la contaminación.

Se ejecutó el Módulo Pedagógico. Mejorando mi ambiente dirigido a los alumnos del Primero Básico, del Instituto Nacional Mixto de Educación Básica. Manuel Colom Argueta, ubicada en 1ª 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

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.

Que las instituciones gubernamentales como locales designe una partida presupuestada para el cuidado del medio ambiente.

Que se busque el apoyo de instituciones privadas, para que donen material didáctico, sobre el apoyo del medio ambiente.

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, 1

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.

Tecnología de las Energías: Solar, Hidráulica, Geotérmica y Combustibles Químicos. VV.AA. (1989). Publicaciones Marcombo, S. A.

EGRAFÍAS

www.blogecologista.com
www.rekursosnaturales.com.mx
www.intencionambiental.blogspot.com
www.ambienteurbanocali.blogspot.com
www.discoveryenlaescuela.com
www.es.wikipedia.org
www.kalipedia.com
www.ilabamerialatina.org
www.ecosfera.com mamontoff.org
Www.elagua-enelmundo.blogspot.com
www.biologia12.bligoo.es

Apéndice

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

	ACTIVIDADES	Sept 2012				Octubre 2012				Abril 2013				Mayo 2013				Julio 2013				Agosto 2014			
		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
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 las variedades de árboles.																								
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 primero básico del instituto.																								
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																								
14	Elaboración de Informe Final y entrega del mismo a donde corresponde																								

PLAN DE SOSTENIBILIDAD

IDENTIFICACION

Institución: instituto Nacional Mixto Manuel Colom Argueta

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

Proyecto: Mejorando mi ambiente, dirigido a los alumnos del Primero básico, del Instituto Nacional Mixto De Educación Básica. Manuel Colom Argueta, ubicada en 1°Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del Municipio de Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango.

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

Objetivos específicos	Actividades	Recursos	Participantes	Evidencias de logro
Que la municipalidad de Coatepeque, otorgue más talleres al alumnado del instituto Manuel Colom Argueta, sobre el mantenimiento y cuidado del medio ambiente.	Talleres de inducción y concientización como informes en diversas radios del municipio de manera constante	Humanos Alumnos Docente Autoridades.	Personal de institución municipal	Se redujeron los niveles de contaminación en las áreas reforestadas, protegiendo el medio ambiente.
Que el alumnado comparta con su entorno familiar y de su colonia.	Sesiones programadas quincenal o mensual con la vecindad para concientizar sobre la protección de nuestros recursos naturales	Materiales Módulos pedagógicos, pizarrones, cañoneras. Computadoras, marcadores, lapiceros, hojas de papel bond.	Docentes Alumnos Población del municipio de Coatepeque.	Comprometidos para el cuidado del medio ambiente.
Que los docentes, alumnos y autoridades municipales, proporcionen apoyo sobre el modulo pedagógico, sobre la protección del medio ambiente evitando diversas formas de contaminación.		Físicos Instituto Manuel Colom Argueta Oficinas de institución municipal		Alumnos y población, instruidos y capacitados sobre la diversas maneras del cuidado de medio ambiente.

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 Modulo Pedagógico “Modulo Pedagógico: Mejorando mi Ambiente, dirigido a los alumnos del Primero Básico del Instituto Nacional Mixto de Educación Básica. Manuel Colom Argueta, 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 jóvenes 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	



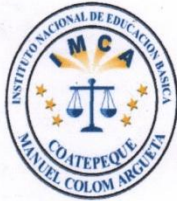
Manuel Colom Argueta
1ª. Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia
Coatepeque, Quetzaltenango

RESEÑA HISTORICA

A los 41 años de laborar el Instituto INMEBOC, en la jornada vespertina en la cual fue creado oficialmente, no se contaba con que después de haber pasado todo este tiempo, un grupo de catedráticos impulsados por intereses mezquinos muy propios, se aprovecharon de la inocencia de los padres de familia, poniendo contenidos sin peso ni fundamento legal cegaron el entendimiento de los padres de familia indicándoles que la seguridad de sus hijos corría riesgos por la violencia en que se encontraba la ciudad y que por las tardes la lluvia era muy fuerte y pertinaz, y que los alumnos llegaban a casa muy tarde provocando con ello enfermedades, dando a entender que los 41 años anteriores de vida escolar no llovía de esa manera, sin percatarse los padres de familia de la intención propia que buscaba cada uno de ellos, a sabiendas que ignoraron que la ley de Servicio Civil, señala y aclara que los nombramientos oficiales, no pueden ser modificados sin el consentimiento del trabajador, por lo que nosotros los que hoy trabajamos en el INEB Manuel Colom Argueta, dispusimos seguir prestando nuestros servicios docentes en la jornada de la tarde, porque nuestra ciudad por su posición geográfica, es eminentemente comercial y la gran mayoría de nuestros alumnos colaboran con sus familias trabajando el medio día, en empresas, en negocios propios y en la economía informal.

Es pues momento para agradecer públicamente una vez más los buenos oficios del Ministerio de Educación a través del Director Departamental y el Supervisor Lic. Manfield Francisco Castañón de León , para que se diera la apertura del Instituto Manuel Colom Argueta, que nace hace cinco años exactamente, y sigue creciendo para ser grande. Nuestro agradecimiento a los padres de familia por confiar a sus hijos para prepararlos para ser gente de bien dentro de la comunidad.





Manuel Colom Argueta
1ª. Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia
Coatepeque, Quetzaltenango

**LA INFRASCrita DIRECTORA DEL INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACION BASICA
MANUEL COLOM ARGUETA DEL MUNICIPIO DE COATEPEQUE DEPARTAMENTO DE
QUETZALTENANGO.**

Hace Constar:

quela Señora P.E.M. Emma Lidia Chacón Joaquín estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, quien se identifica con el No. De Carne: 200050282 realizo satisfactoriamente las charlas a los estudiantes de Primero Básico con el tema **MEJORANDO MI AMBIENTE**, dejando un mensaje positivo a los jóvenes de lo importante que es cuidar el Medio Ambiente

Por lo que la Directora de este Establecimiento agradece a la Profesora de Enseñanza Media el haber tomado en cuenta dicho establecimiento.

Y para los usos legales que al interesado convenga se firma y sella la presente en una hoja de papel bond tamaño carta debidamente membretada. A los nueve días del mes de abril del año dos mil trece.

Atentamente.

PEM. Silvia Maritza Martínez de González
DIRECTORA





Manuel Colom Argueta

1ª. Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia
Coatepeque, Quetzaltenango

ALUMNOS DE PRIMERO BÁSICO CICLO ESCOLAR 2013

1. Antonio Cortes. Evelin Carina
2. Calderón Escobar, Katherine Lourdes
3. Cifuentes de León, Cristian Enrique
4. Coché Osorio, Luis Eduardo
5. De León Jiménez, Dulce Esperanza
6. Escalante Calmo, Gustavo Andrés
7. Flores Domingo, Bryan Alexander
8. Flores López, José Eduardo
9. Flores López, Luis Fernando
10. Gómez Muñoz, Esdras
11. Linares Fuentes, Clara Beatriz
12. López Barrios, José David
13. Martínez Ríos, Guillermo Andrés
14. Méndez Martínez, Karen Edelmira
15. Pérez Pascual, Regina Elizabeth
16. Pérez Pascual, Regina Elizabeth
17. Rivera Alvarado, Walter Federico
18. Ortiz Velásquez, Kevin Estuardo
19. Sacarías Linares, Sayda Elizabeth
20. Sánchez López, Wilder Antony
21. Sandoval Calderón, Margarita Nohemí
22. Soto Osorio, Yesenia Nohemí
23. Vásquez Cifuentes, Cruz Amelia
24. Bail Hernández, Kimberly Tatiana
25. Beletzuy Ayala, Ada Magdalena
26. Castillo Herrera, Gabriela Verónica
27. Chaj González, Evelyn Janeth
28. Chávez Maldonado, Ramón Eduardo
29. Escobar Rodríguez, Gustavo Adolfo
30. Escobar Rodríguez, Luis Fernando
31. Francisco González, Sucely Elizabeth
32. Fuentes López, Dué Estuardo
33. González Bámaca, Sandy Amarilis
34. Guzmán Colom, José Antonio
35. Hernández Morales, Manuel de Jesús
36. Herrera Aguilar, Francisco José
37. Ixcoy López, Delmi Xiomara
38. Juárez Castillo, Estuardo Aarón
39. López Lorenzo, Adolfo Rigoberto
40. López Lorenzo, Sindy Waleska
41. López Pérez, Hesmer Elías
42. Marín Ordoñez, Yara Yulissa
43. Mazariegos Cabrera, Lourdes Alondra
44. Mérida González, Derly Eduardo
45. Muñoz Calderón, Hamilton Elí

46. Pascual Vásquez, Grecia Consuelo
47. Pérez Valdez, Yenifer Nohemí
48. Ramos Alvarado, Maricruz
49. Aguliar Salazar, Gerson Raúl
50. Ajanel López, Jefri Antonio
51. Armas Gutiérrez, Randy Gabriel
52. Bautista Castillo, Elvia Maryuri
53. Cahuex Puac, Toni Daniel
54. Chanchavac Lorenzo, José Luis
55. Cristóbal Soberanis, Josué David
56. De León López, Yohana Yaneth
57. Escobar Godínez, Sergio Rolando
58. Fuentes Jacobo, María Guadalupe
59. Gómez Muñoz, Daniel de Jesús
60. Hernández Vásquez, Roberto Lisandro
61. Herrador Escobar, Samuel
62. López Méndez, Josué Daniel
63. López Ramírez, Jennifer Paola
64. Maldonado Ardiano, Luis Ernesto
65. Marroquín Méndez Mayra Adriana
66. Méndez Morales, Meili Roxana
67. Miranda Jacinto, Luis Adolfo
68. Morales Lorenzo, Kevin Aarón
69. Paz Hernández, Ana Lucia del Rosario
70. Pelicó de León, María José
71. Rodríguez de León, Leidy Rosmery
72. Romero Arana, Josseline Yesenia
73. Sánchez Aguilar, Lidia Isabel
74. Barrios Quiroa, Rony Salvador
75. Barrios Vargas, Amílcar René
76. Carrillo Paxtor, Brandon Alexander
77. Chacaj Godínez, María Alejandra
78. Chic Cifuentes, Dioselina Elizabeth
79. Cifuentes López, Jaisel Werner
80. Escobar López, Roberto Carlos
81. García Herrera, Dorcas Desiree
82. Granados Gallardo, Katya Fernanda
83. Guzmán López, Maydy Yomara
84. Hernández Alvarado, Génesis Catalina
85. López Hernández, Favio Augusto
86. López Macario, Ana Sucely
87. Macz Mateo, Alfredo
88. Michicoj Ramos, Jefre Ezequiel
89. Mora Vásquez, María Esperanza
90. Morales Lorenzo, Cinthia Alondra
91. Pastor Tercero, Jairo Misael
92. Pérez Enríquez, Nidia Rossel
93. Pérez Rivera, Héctor Raúl
94. Pérez Rucú, Jaury Moisés
95. Polanco González, Sira Yesenia
96. Ramírez Ramírez, Keila del Rosario
97. Rodríguez Morales, José Antonio

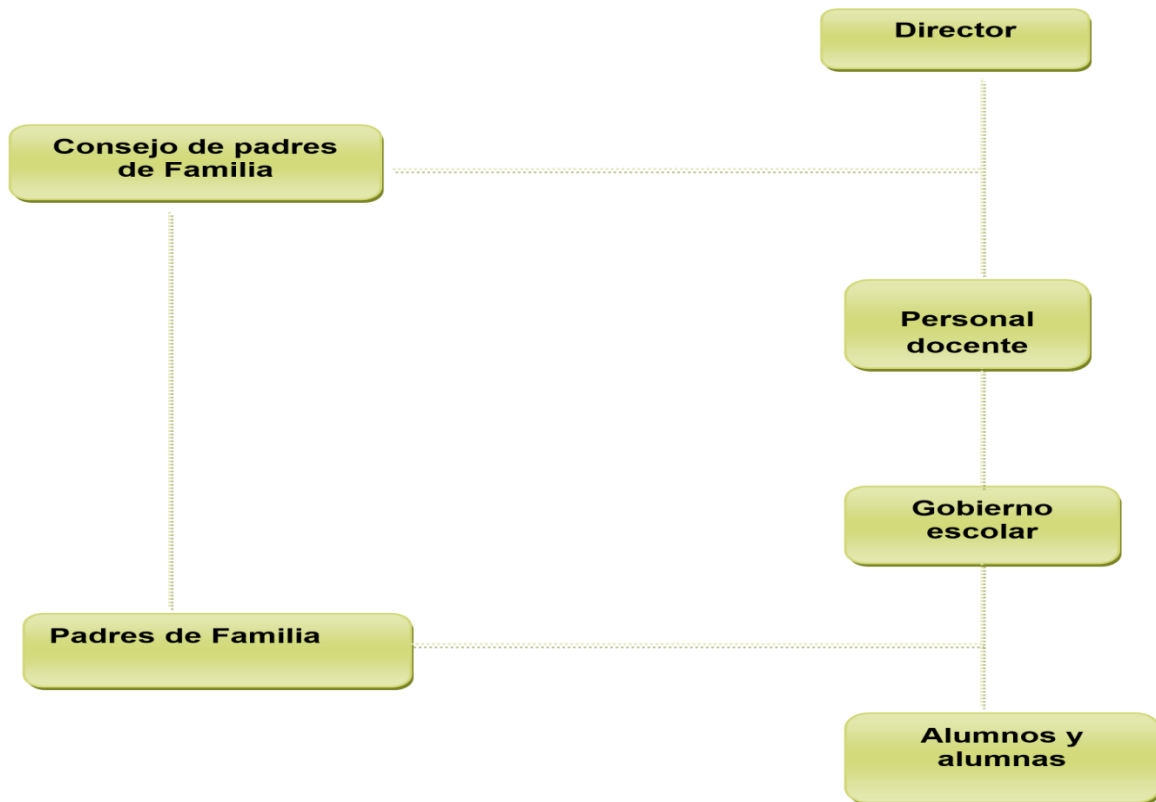
NOMINA PERSONAL

No.	Nombre del Docente	DPI	PAGADO POR
1	Carlos Agustín Robles Reina	1960 03857 1221	Ministerio de Educación
2	José Manuel Reyes González Enríquez	1636 12145 0920	Ministerio de Educación
3	Luis Eduardo Ruiz Sandoval	1738 86337 0920	Ministerio de Educación
4	Gilman Edmundo Clodomiro Morales	1857 17969 0924	Ministerio de Educación
5	Lorena Concepción Soto Martínez	1798 40517 0920	Ministerio de Educación
6	DilianKelita López López	1624 74288 1212	Ministerio de Educación
7	Wendy Jeannette García Soto	2449 87815 0920	Ministerio de Educación
8	Ana María de León Cárdenas de Solórzano	2461 83845 1214	Ministerio de Educación
9	Maylin Dinora López López	1598 39297 1212	Ministerio de Educación
10	Josué Salomón Pac Barrios	1698 82403 0920	Ministerio de Educación
11	Rosa Verena Mendoza Girón	1917 65473 0920	Ministerio de Educación
12	Alberto Salomón Andrade Rabanales	1592 52482 0920	Ministerio de Educación
13	Silvia Maritza Martínez Guillen	2401 39429 0920	Ministerio de Educación
14	Telma del Rosario Cadenas Fuentes	2506 10787 0920	Ministerio de Educación

PRESUPUESTO

Cantidad	Descripción de materiales	Precio unitario	Costo Total
1450	Fotocopias	Q0.25	Q 362.50
5	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
11	Empastado de módulos pedagógicos	Q 50.00	Q 550.00
	Alquiles de cañonera y computadora		Q200.00
TOTAL EN QUETZALES			Q 2,287.50

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 Primero básico Instituto Nacional Mixto
Manuel Colom Argueta 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: **Instituto Nacional Mixto Manuel Colom Argueta**

2. Dirección: en 1ª Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia del Municipio de Coatepeque, del Departamento de Quetzaltenango.

Estado físico de la institución:

Bueno: _____ Malo: _____ Regular: _____

3. Locales con que se cuenta la institución: _____

4. Uso de los locales: _____

5. 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.										

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 Mejorando Mi Medio 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 brindo 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 _____

ANEXOS

Nombramiento de asesor



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 10 Julio 2012

Licenciado (a)
ENRIQUE 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

EMMA LIDIA CHACON JOACHIN
200050282

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


Licda. María Teresa Gatica Secaída
Departamento Extensión


Bo. Lic. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
Décano

C.C expediente

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:

EMMA LIDIA CHACON JOACHIN
200050282

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

Título del trabajo:

MODULO PEDAGOGICO MEJORANDO MI AMBIENTE DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE PRIMERO BÁSICO DEL INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN BÁSICA MANUEL COLOM ARGUETA.

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. Maria Teresa Gatica Secalda
Departamento de Extensión

C.c. expediente
Archivo.


Vc. Bo. M.A. Walter Ramiro Mazadriegas Biolis
DECANO

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 de inicio del EPS



Manuel Colom Argueta

1ª. Avenida 8-59 zona 1, Barrio Independencia
Coatepeque, Quetzaltenango

LA INFRASCrita DIRECTORA DEL INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACION BASICA
MANUEL COLOM ARGUETA DEL MUNICIPIO DE COATEPEQUE DEPARTAMENTO DE
QUETZALTENANGO.

HACE CONSTAR:

Que la Señora P.E.M. Emma Lidia Chacón Joaquín estudiante de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, quien se identifica con el No. De Carne: 200050282 se le autoriza por parte de ésta Dirección realizar el aporte pedagógico con el tema **MEJORANDO MI AMBIENTE**, dichas charlas las realizará con los estudiantes de Primero Básico Secciones A-B-C-Y D del presente ciclo escolar, brindándole todo el apoyo incondicional de todo el personal.

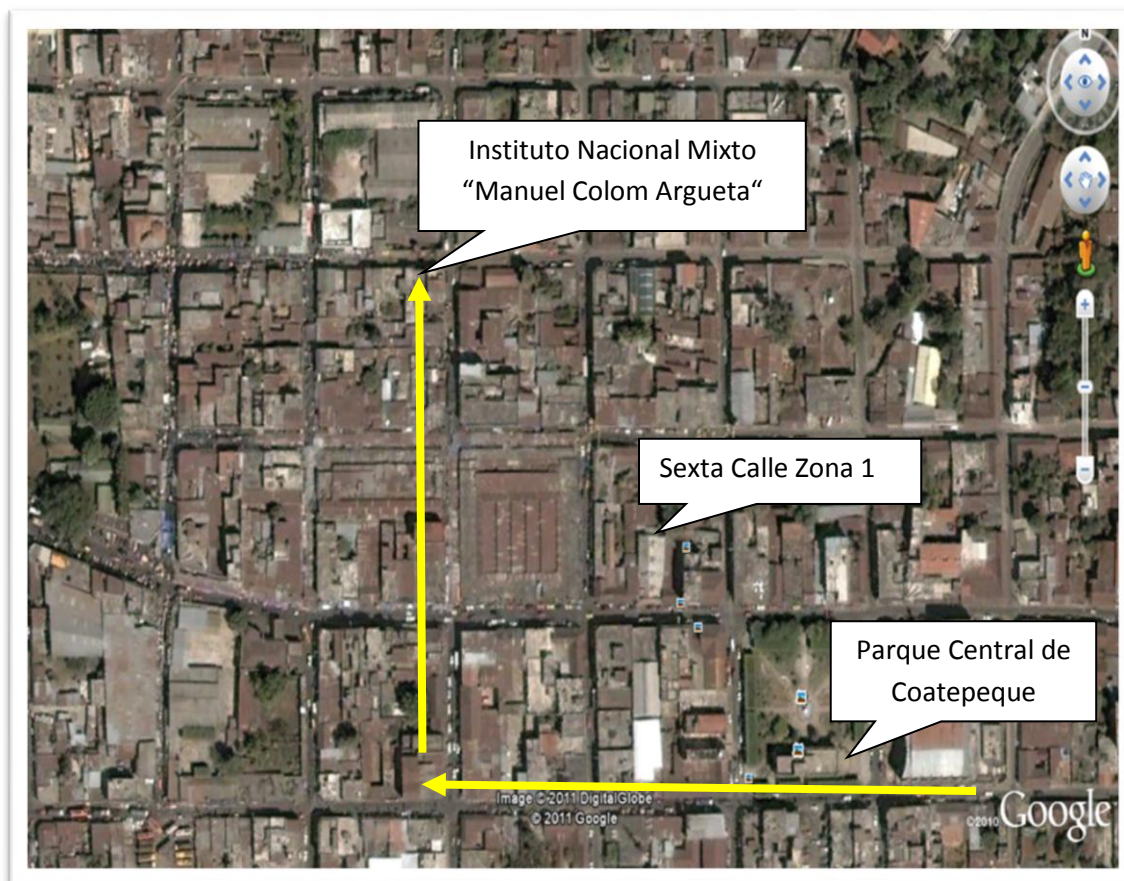
Y para los usos legales que al interesado convenga se firma y sella la presente en una hoja de papel bond tamaño carta debidamente membretada. A lo diecinueve días del mes de septiembre del año dos mil doce.

Atentamente.

PEM. Silvia Maritza Martínez de González
DIRECTORA



Fotografía satelital de la institución beneficiada



Esta foto es elaborada en google. Muestra área geográfica donde se encuentra la institución beneficiada.



Coatepeque, 03 de septiembre de 2012.

Arquitecto
Emilio de Jesús Maldonado Trujillo
Alcalde Municipal de Coatepeque
Su despacho

Estimado señor Alcalde:

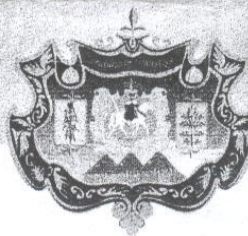
Reciba un cordial saludo, deseándole abundantes bendiciones del Creador en todas las actividades que emprende, ya sea personal o profesionalmente al frente de este municipio.

Por este medio, le solicitamos muy respetuosamente, nos autorice predios municipales a efecto de desarrollar un macro proyecto de reforestación en el área urbana del municipio de Coatepeque, dentro del Ejercicio Profesional Supervisado de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Universidad de San Carlos de Guatemala. De ser positiva su respuesta, se estarán plantando 600 árboles por epesistas, consistiendo la cohorte de veintinueve estudiantes.

Sabedores de la visión de futuro de los miembros del Consejo Municipal que usted preside, nos suscribimos de usted, esperando una respuesta en sentido positivo.

Atentamente,

Cc FH
Cc Epesistas



Oficio No. 102-2012 SC/MPL

Municipalidad de Coatepeque

Coatepeque, 25 de Septiembre del 2012.

Señora:

Elvia Iris López Ramírez
Alcaldesa y Presidenta de COCODE
Lotificación Buena Vista
Presente.

De manera atenta reciban un cordial saludo en nombre de la Corporación Municipal que presido actualmente, nos permitimos informarles que los Veintinueve estudiantes Epecistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Coatepeque se les Autoriza realizar el proyecto de reforestación de la especie de Árbol "palo blanco" en el área verde del terreno ubicado en el predio municipal de su comunidad.

Además queremos que a la vez ustedes como autoridad puedan tener áreas verdes para un mejor patrimonio comunal.

Me suscribo agradeciendo el apoyo que ustedes nos puedan brindar en bien de la comunidad y de nuestro medio Ambiente.

Atentamente.


Ángel Ordoñez Matul
Alcalde Municipal, Acc

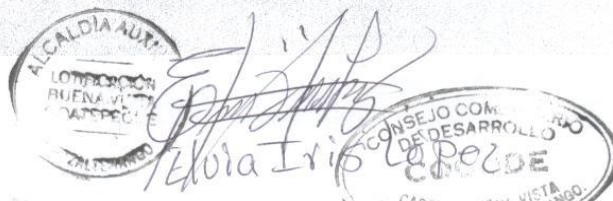
Ángel Ordoñez Matul
 **CONCEJAL IV**
MUNICIPALIDAD
DE COATEPEQUE

Anexos

Adjuntamos copia de certificación de punto de acta del área verde de Lotificación Buena Vista.

Palacio Municipal
5a. Calle 4-35 Zona 1,
Coatepeque, Quetzaltenango.
Tel.: 7775 1403 - www.municoatepeque.gob.gt

Admon. arq Milo
Trabajando
con Humildad y de Corazón

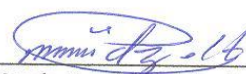


LA INFRASCRITA SECRETARIA DEL CONSEJO COMUNITARIO DE DESARROLLO, DE LOTIFICACIÓN DALMACIA ZONA DOS, DEL MUNICIPIO DE COATEPEQUE, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO, **CERTIFICA:** QUE TUVO A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS NÚMERO UNO, FOLIOS CUATRO, CINCO Y SEIS, QUE PARA EL EFECTO SE LLEVA EN DICHA LOTIFICACIÓN DONDE APARECE REDACTADA EL ACTA NUMERO SEIS GUION DOS MIL DOCE, QUE LITERALMENTE DICE:

Acta No. 6-2012.

En Lotificación Dalmacia, municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango, siendo las diecisiete horas del día domingo nueve de septiembre, de dos mil doce. Reunidos en la casa del señor Nelson Yobany Morales de León, Coordinador del consejo comunitario de desarrollo de dicha lotificación, las siguientes personas, El señor Ángel Ordoñez, concejal del Medio Ambiente de la Municipalidad de Coatepeque, Julio Rene García Vocal I, del Consejo comunitario de Desarrollo, Adolfo Bail, primer alcalde auxiliar, Juan González auxiliar II, así como también, los (as) estudiantes y e pesistas del a Universidad de San Carlos de Guatemala sección Coatepeque. Herlinda Pac Castillo, Otto Eugenio Rubín y Rubín, Carmen del Transito Martínez Ascún, María del Carmen Quan Gómez, Martha Refugio del Águila Morales, Elida Magaly Alonzo Maldonado, Marvin Ángel Sandoval Anleu, Ramiro Elías López Guzmán, Antonio López López, Onésimo Galindo López, Julio Cesar Fernández Ochoa, Gloria Guisela Mendoza Girón, Américo Ordoñez Gramajo, Belinda Suzet Molina Martínez, Lucy Carolina Ovalle Samayoa, Angélica María López Ángel, Sandra Patricia Jochola Xiloj, Leslee Alondy Navarro Marroquín, Osman Menfil Mérida, Zoili Maribel Mazariegos Cruz, Emma Lidia Chacon Joachin, Norma Aida Mazariegos Gramajo, Manuel Efraín Quiroa Osorio, Byron Rolando de león Pac, Aracely Esperanza Mazariegos Barios, Vivian Lucia Cifuentes Gamboa, María Lily Pérez Gálvez, Sucely Yojana Cifuentes Gamboa y la Profesora de Enseñanza Media, Verónica Ovalle Cobon, Coordinadora del grupo, con el objeto de dejar constancia de lo siguiente: **PRIMERO:** Las personas antes mencionadas, en compañía del concejal del Medio Ambiente, se presentaron a la Lotificación para dar a conocer el proyecto de reforestación, que tienen contemplado en el área verde de la Lotificación ya que en reunión previa con miembros del consejo municipal se acordó que los estudiantes realicen dicho proyecto. **SEGUNDO:** El señor Nelson Yobany Morales de León, les dio la bienvenida y a la vez agradeció por haber tomado en cuenta a la comunidad, ya que son muy poco los lugares que producen oxígeno a nuestro municipio, y que por lo tanto se autoriza el área para que este proyecto sea una realidad, también manifestó que los vecinos apoyaran en la siembra de los mismos, así como para el mantenimiento. **TERCERO:** El señor Ángel Ordoñez, manifestó que estos proyectos benefician a la comunidades y que el se compromete para que lleguen nuevos proyectos, también la profesora de Verónica Ovalle, agradeció por permitir el espacio ya que este será parte del proyecto que tienen contemplado para culminación de su carrera universitaria. **CUARTO:** todos enterados y consientes de la responsabilidad que se adquiere, se acordaron varios puntos importantes para la protección del área reforestada, las cuales quedaron de la siguiente manera, a) Queda permitido que después de plantar los arboles, los vecinos puedan sembrar únicamente maíz, responsabilizándose del cuido de los arbolitos que queden en su área, b) se comprometen a no utilizar ningún tipo de herbicida en la limpia del terreno, c) la siembra de maíz se permite durante el periodo de dos años mientras los arboles lo permitan, d) al momento de limpiar los vecinos debe acumular la broza alrededor de los arboles para brindarle protección y humedad, e) si al realizar la limpia del terreno y plantación de los arboles es necesario talar algún árbol no frutal o no maderable se realizara sin ninguna responsabilidad. **QUINTO:** No habiendo mas que hacer constar y enterados de su contenido integro lo escrito, se da por terminada la presente cuarenta minutos después de su inicio dando fe de lo escrito y firmando. Aparecen las firmas de todos así como los sellos correspondientes.

Y PARA LOS USOS LEGALES QUE A LOS INTERESADOS CORRESPONDA, SE EXTIENDE, FIRMA Y SELLA LA PRESENTE EN UNA HOJA DE PAPEL BOND ÚTIL TAMAÑO OFICIO, A LOS DIEZ DÍAS DEL MES DE SEPTIEMBRE DE DOS MIL DOCE.

f. 
Magda Lisseth Zacarías Herrera
Secretaria. COCODE




Nelson Yobany Morales de León.
Coordinador. COCODE.



MUNICIPALIDAD DE COATEPEQUE
DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO
TELEFAX: 77-75-14-03

LA INFRASCRITA SECRETARIA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE COATEPEQUE, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO, CERTIFICA: HABER TENIDO A LA VISTA EL LIBRO NUMERO (70) DE ACTAS ORDENADAS PARA EL EFECTO SE LLEVA EN ESTA SECRETARIA MUNICIPAL, EL CUAL APARECE SENTADO EL CUAL QUE COPIADO LITERALMENTE DICE: **ACTA No. 041-2007 Sesión Pública Ordinaria** celebrada por el Honorable Concejo Municipal del municipio de Coatepeque del departamento de Quetzaltenango, a las dieciocho horas en punto del día siete de diciembre del año dos mil siete; reunidos en el Salón de Sesiones de esta municipalidad Presidencia del ciudadano Alcalde Municipal Interino señor Luis Ernesto Chanchavac Ramos, contándose con la asistencia de los señores Síndicos Municipales Primero y Segundo: Sergio Wosbeli Castillo Galindo y el Ing. José Pomar Timeus, así como la de los señores Concejales: Segundo y del Cuarto al Sexto: Baltazar Reyes Hernández, Edwin Candelario Solano Flores, Edwin Alfredo Soto Minchey y Abraham Pérez Luarca; asistió la infrascrita Secretaria Municipal Interina Carmen Enelia Setino Montepeque; todos con el propósito de tratar asuntos relacionados con la administración municipal. **DECIMO TERCERO: El Honorable Concejo Municipal conocer los siguientes Puntos Varios: e).** Se somete nuevamente a consideración del Honorable Concejo Municipal, la solicitud presentada por el Señor Carlos Prieto, propietario de la Parceladora de Occidente, S. / solicita autorización para desmembrar e inscribir en el Segundo Registro de la Propiedad 144 fracciones de terreno Finca Rustica que comprende la Lotificación San Carlos, y 172 fracciones de terreno de la Finca Rústica que comprende Lotificación Buena Vista, ambas ubicadas en Aldea Las Palmas, Coatepeque. El Honorable Concejo Municipal de Coatepeque, teniendo conocimiento que dichas Lotificaciones ya fueron autorizadas en Corporaciones pasadas, y las mismas no cuentan con un estudio de impacto ambiental porque en esas fechas no se requería, por lo que se acuerda: **ACORDO: a)** Conceder licencia de urbanización de **144 fracciones de terreno en la finca rústica que comprende Lotificación San Carlos**, registrada con el número de finca 267,740, folio 260, libro 611 de Quetzaltenango; **b)** Permitir a MESQUITE, S.A., el uso de la presente licencia sobre las fincas rústicas enumeradas anteriormente hallarse en proceso de venta las fincas matrices a esta Sociedad. **c)** Se autoriza la desmembración e inscripción en el Segundo Registro de la propiedad de las ventas que se realicen de las fracciones de terreno ubicadas dentro de las fincas matrices enunciadas anteriormente. **d)** Parceladora de Occidente, S.A., y/o Mesquite, S.A., quedan obligados a donar a favor de la Municipalidad de Coatepeque de las áreas verdes, escolares y deportivas que corresponden a las fracciones de terreno de la Lotificación. Dichas áreas le serán entregadas a la Municipalidad al momento de ceder las calles y avenidas de la Lotificación. **Transcribese y Notifiquese. DECIMO CUARTO:** Se da por terminada la presente sesión, en el lugar y fecha arriba mencionados, a las veintidós horas con quince minutos. Leída y ratificada, damos fe de lo que intervinimos. Ilegible, Ilegible, Ilegible, Baltazar Reyes Hernández, Ilegible, Ilegible, Ilegible. Están los sellos respectivos. **PARA LOS EFECTOS DE LEY, EXTIENDO FIRMO Y SELLO LA PRESENTE CERTIFICACION, EN LA CIUDAD DE COATEPEQUE A CATORCE DÍAS DEL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO DOS MIL SIETE.**

CARMEN ENELIA SETINO MONTEPEQUE
SECRETARIA MUNICIPAL INTERINA



Vo.Bo.

LUIS ERNESTO CHANCHAVAC RAMOS
ALCALDE MUNICIPAL INTERINO





Municipalidad de Coatepeque

ACTA 12-2012 en la Ciudad Coatepeque Departamento de Quetzaltenango siendo las tres de la tarde con treinta minutos del día Viernes Nueve de Noviembre del año Dos Mil Doce Reunidos en el Salón de Honor de la Municipalidad de Coatepeque El Señor Concejal Don Ángel Ordoñez, los Epesistas de la Universidad San Carlos de Guatemala, El Asesor Licenciado Enrique De La Cerda y los Representantes de los COCODES, Dalmacia, Arroyo, Coatexpo, Buena Vista, para dejar constancia de lo siguiente: **PRIMERO:** El Señor Ángel Ordoñez Concejal de la Municipalidad Medio Ambiente da la bienvenida a los presentes **SEGUNDO:** El Señor Marvin Ángel Sandoval Anleu agradece la presencia a los señores representantes de los COCODES, Manifiestan la importancia de darle mantenimiento a la plantación que fue realizada en beneficio a la población coatepecana **TERCERO:** El Profesor Yovani Morales representante de COCODE Dalmacia manifiesta su compromiso de darle mantenimiento a los árboles que fueron plantados en su comunidad **CUARTO:** El Señor Lázaro Lucas Juárez representante COCODE de Buena Vista manifiesta y solicita a la Municipalidad que en el momento requerido se ha proporcionado abono para darle mantenimiento a los árboles que se han plantado por parte de la Universidad de San Carlos **QUINTO:** La Señorita Verónica Ovalle representante de los Epesistas manifiesta que el compromiso de la Universidad de San Carlos fue la adquisición y la Plantación de árboles siendo 17,400 árboles de especies Palo Blanco, Cedro y Acacia Ubicados en Buena Vista 4,200 árboles de Palo Blanco; Dalmacia 4,200 Palo Blanco; Arroyo 4,200 Acacia, Coatexpo Cedro 4,800 **SEXTO:** La Municipalidad de Coatepeque adquiere el compromiso de dar la asistencia económica para la sostenibilidad de las áreas reforestadas periódicamente estarán verificando el mantenimiento de dichas áreas. Se realizará un estudio económico de acuerdo a la cantidad de los árboles existentes en las áreas reforestadas comprometiéndose los COCODES y vecinos a la limpieza de las áreas reforestadas

Palacio Municipal
5a. Calle 4-35 Zona 1,
Coatepeque, Quetzaltenango.
Tel.: 7775 1403 - www.municoatepeque.gob.gt

Admon. arq Milo
Trabajando
con Humildad y de Corazón



Coatepeque, 7 de septiembre de 2012.

Ingeniero Manuel Bacaro
Administrador de la Hacienda la Asunción,
Coatepeque

Estimado Ingeniero:

Reciba un cordial saludo, deseándole abundantes bendiciones del Creador en todas las actividades que emprende en sus labores administrativas.

Le notificamos que somos un grupo de epesistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, estudiantes de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, previo a graduarnos realizamos el Ejercicio Profesional Supervisado que consiste en el Proyecto de Reforestación en el área urbana del municipio de Coatepeque, contando con la autorización del señor alcalde municipal y con el apoyo del Arq. Edwin Solano Flores quien fue intermediario con el Ing. Bacaro para solicitar la cantidad de 3,400 árboles de Acacia, los cuales fueron autorizados. Nos comprometemos en recogerlos el día que nos asignen.

Sabedores de la proyección ambientalista agradecemos el aporte brindado al grupo de epesistas y a la comunidad coatepecana.

Atentamente,

cc FH
cc Epesistas

Handwritten signature and date: 20/09/12



Municipalidad de Coatepeque

Oficio No. 102-2012 SC/MPL

Coatepeque, 25 de septiembre del 2012

Señora:

Elvia Iris López Ramírez
Alcaldesa y Presidenta del COCODE
Lotificación Buena Vista
Presente

De manera atenta reciba un cordial saludo en nombre de la Corporación Municipal que presido actualmente, nos permitimos informales que los veintinueve estudiantes Epesistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, sección Coatepeque se les autoriza realizar el proyecto de reforestación de la especie árbol palo blanco en el rea verde del terreno ubicado en el predio municipal de su comunidad.

Además queremos que a la vez ustedes como autoridades puedan tener áreas verdes para un mejor patrimonio de la comunidad.

Me suscribo de ustedes agradeciendo el apoyo que ustedes nos puedan brindar en bien de la comunidad.

Atentamente,

Ángel Ordoñez Matamoros
Alcalde Municipal, Aco



Palacio Municipal
5a. Calle 4-35 Zona 1,
Coatepeque, Quetzaltenango.
Tel.: 7775 1403 - www.municoatepeque.gob.gt

Admon. arqMilo
Trabajando
con Humildad y de Corazón



Municipalidad de Coatepeque

Coatepeque, 04 de septiembre del 2012

Licenciado.
Walter Mazariegos
Facultad De Humanidades, Decano
Universidad San Carlos De Guatemala
Ciudad Universitaria Zona 12
Su Despacho.

Estimado licenciado:

Por este medio autorizo a los veintinueve estudiantes Universitario de la carrera de Licenciatura En Pedagogía Y Administración Educativa, los cuales cursan su ejercicio profesional supervisado, la Reforestación de los predios Municipales ubicados en el Campo De La Feria Coatexpo, Lotificación Dalmacia, Lotificación El Arroyo, Lotificación Buena Vista Que puedan desarrollar su proyecto de reforestación en beneficio de la sostenibilidad del medio ambiente en nuestro municipio. Se adjunta el listado de nombres y numero de carne de los epesistas de este proyecto.

Angel Ordoñez Matul
Alcalde Municipal Acc. Concejal De Medio Ambiente

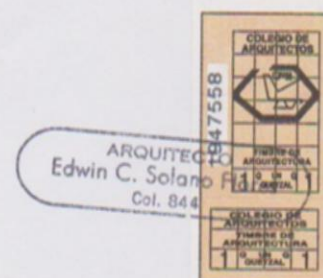


Palacio Municipal
5a. Calle 4-35 Zona 1,
Coatepeque, Quetzaltenango.
Tel.: 7775 1403 - www.municoatepeque.gob.gt

Admon. arqMilo
Trabajando
con Humildad y de Corazón

**REGISTRO GENERAL
DE LA REPUBLICA**

Fca. _____ No. _____ Folio: _____
Libro: _____ De: _____



PLANO DE: UBICACION

Finca: Numero:

Folio:

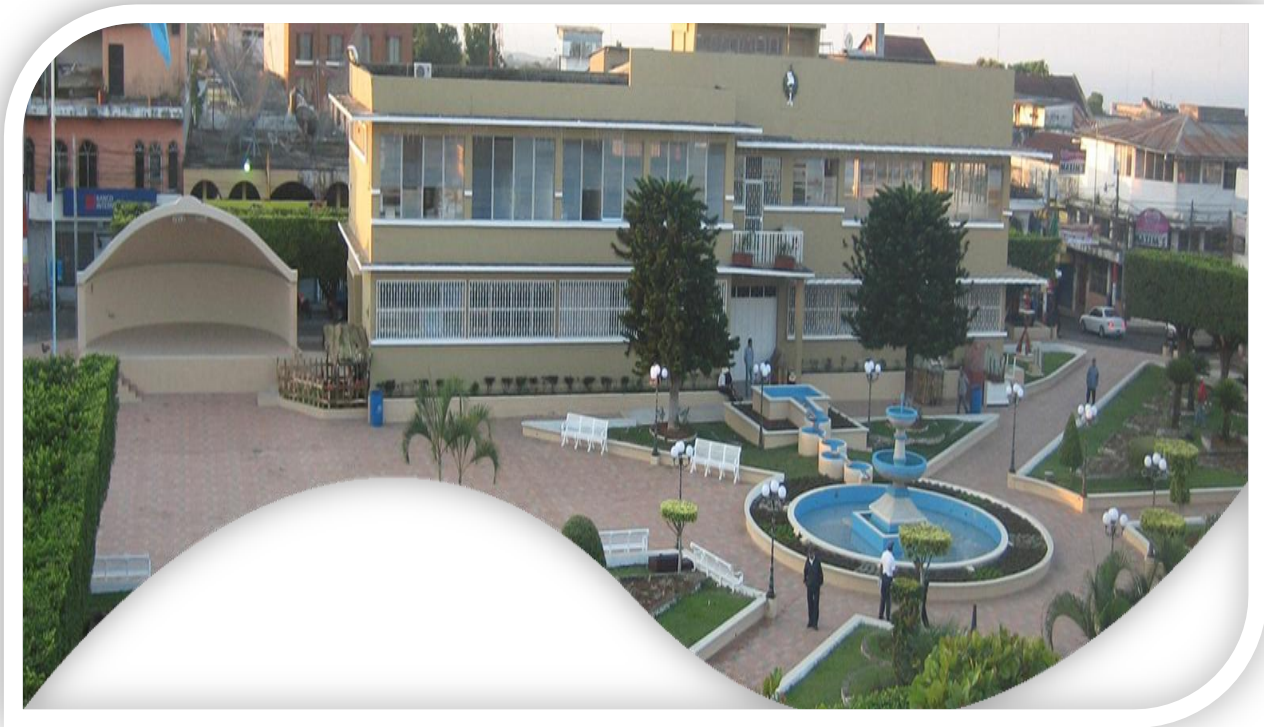
Libro:

Departamento:

DIRECCION:

OTORGANTE:

REGISTRO FOTOGRAFICO



**FOTOGRAFÍA DE INSTITUCIÓN
PATROCINANTE
MUNICIPALIDAD DE COATEPEQUE**



Fotografía tomada a la Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin. Muestra reunión de autoridades municipales de Medio Ambiente.



Fotografía tomada por la Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin. Muestra arbolitos de palo blanco para su uso en la reforestación



Fotografía tomada a la Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin. Muestra arbolito de palo blanco para la reforestación



Fotografía tomada a la Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin. Muestra proceso de plantación de arbolitos de palo blanco para la reforestación



Fotografía tomada a la Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin. Muestra autoridades municipales indicando el lugar para el inicio de la reforestación



Fotografía tomada por la Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin. Muestra la especie de árbol denominada palo blanco ya reforestado



Fotografía tomada a la Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin. Muestra alumnado tomando nota sobre las explicaciones del Mejoramiento ambiental



Fotografía tomada por la Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin. Muestra alumnado escuchando la exposición del tema mejorando mi ambiente.



Fotografía tomada por la Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin. Muestra la contaminación realizada por los seres humanos



Fotografía tomada por la Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin. Muestra contaminación de la basura



Fotografía tomada por la Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin. Muestra alumnado tomando nota sobre explicación del medio ambiente



Fotografía tomada a la Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin. Muestra alumnado tomando nota sobre explicación del medio ambiente



Fotografía tomada por la Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin. Muestra ríos con falta de agua por contaminación que ha realizado el ser humano



Fotografía tomada por la Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin. Muestra camiones efectuando la contaminación a nuestro medio ambiente



Fotografía tomada por Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin muestra Instituto Manuel Colom Argueta



Fotografía tomada a la Epesista: Emma Lidia Chacón Joachin con el Asesor Lic. Enrique Fabián de la Cerda Ruiz. En la revisión del informe final en las instalaciones del Instituto Manuel Colom Argueta de Coatepeque.



Fotografía tomada a la epesista: Emma Lidia Chacón Joachin. Realizando entrega del Módulo Pedagógico a la directora del Instituto Nacional Manuel Colom Argueta.