

Módulo Pedagógico: “La deforestación y el equilibrio climático al reforestar, dirigido a los alumnos del Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango”.

Asesor: Lic. Edwin Manuel Mérida Viau



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

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

Guatemala, septiembre 2016

El presente informe del Ejercicio Profesional Supervisado, fue elaborado como requisito previo a su graduación en el grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa

Guatemala, septiembre 2016

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	i
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	1
1. 1.3 Ubicación geográfica.	1
1. 1.4 Visión	1
1. 1.5 Misión	1
1. 1.6 Políticas	1
1. 1.7 Objetivos	2
1. 1.8 Metas	2
1. 1.9 Estructura Organizacional	3
1. 1. 10 Recursos	4
1. 1. 11 Humanos	4
1.2 Técnicas para efectuar el diagnóstico	4
1.3 Lista de carencias	5
1.4 Datos generales de la Institución beneficiada	5
1. 4. 1 Nombre de la Institución	5
1. 4. 2 Tipo de institución por lo que genera o su naturaleza	5
1. 4. 3 Ubicación Geográfica.	5
1. 4. 4 Visión	5
1. 4. 5 Misión	5
1. 4. 6 Políticas	6
1. 4. 7 Objetivos	6
1. 4. 8 Metas	6
1. 4. 9 Estructura Organizacional	6

1. 4. 10	Recursos	7
1. 4. 12	Materiales	7
1. 4. 13	Financieros	7
1.5	Lista y análisis de problemas	7
1.6	Cuadro de análisis y priorización de problemas	8
1.7	Problemas seleccionados	9
1. 8	Análisis de viabilidad y factibilidad	10
1. 9	Conclusión: Problema seleccionado y solución factible	11
CAPÍTULO II		12
2.	Perfil del proyecto	12
2.1	Aspectos Generales	12
2.1.1	Nombre del Proyecto	12
2.1.2	Problema	12
2.1.3	Localización	12
2.1.4	Unidad Ejecutora	12
2.1.5	Tipo de Proyecto	12
2.2	Descripción del Proyecto	12
2.3	Justificación	13
2.4	Objetivos	13
2.4.1	General	13
2.4.2	Específicos	14
2.5	Metas	14
2.6	Beneficiarios	14
2.7	Fuentes de financiamiento y presupuesto	14
2.8	Cronograma de Actividades de ejecución del proyecto	16
2.9	Recursos (Humanos y físicos)	18

2.9.1	Humanos	18
2.9.2	Físicos	18
CAPÍTULO III		19
3.	Proceso de ejecución del proyecto	19
3.2	Productos y Logros	20
3.3	Módulo Pedagógico	21
CAPÍTULO IV		64
4.	Proceso de evaluación	64
4. 1	Evaluación del diagnóstico	64
4. 2	Evaluación del proyecto o perfil	64
4. 3	Evaluación de la ejecución	64
4. 4	Evaluación final	64
CONCLUSIONES		65
RECOMENDACIONES		66
BIBLIOGRAFÍA		67
APÉNDICE		68
ANEXOS		95

INTRODUCCIÓN

Este trabajo pedagógico de investigación permite a la USAC, a través de EPS de la Facultad de Humanidades, realizar entre otras tareas administrativas la aplicación de funciones del administrador especialmente en la elaboración de proyectos de desarrollo, mediante acciones orientadas a la producción de bienes que contribuyan al bienestar integral de la población.

Los proyectos que los epesistas de la Facultad de Humanidades elaboran implican una reflexión seria y rigurosa de los diversos problemas sociales, educativos, culturales, entre otros, a los que se pretendan dar solución.

El proyecto titulado **“Módulo pedagógico: “La deforestación y el equilibrio climático al reforestar, dirigido a los alumnos del Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango”**, se realizó con éxito y contribuyó al mejoramiento sobre la educación ambiental en este municipio.

Capítulo I. Se realiza el diagnóstico de la institución beneficiada y la patrocinadora en las cuales se dan a conocer los objetivos, metas, visión, misión, las técnicas utilizadas en el diagnóstico, políticas, organigrama, etc. Todos estos datos nos ayudaron a ver las características y necesidades que tiene el Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa del municipio de Colomba Costa Cuca.

El Capítulo II. Se visualiza en forma detallada el proyecto por lo cual debe ser lo más completo posible y reflexivo; de tal manera que pueda ser aplicado en la institución con el fin de mejorarla o transformarla.

El Capítulo III. Desde el punto de vista de quien vive el problema, como lo vive y que posibilidades percibe como solución del proyecto.

El Capítulo IV. Proceso de Evaluación, conlleva al informe final del EPS; ayudando así a detectar las ventajas y desventajas que se tuvo al realizar el proyecto, medio de evaluaciones aplicadas a cada una de las etapas o capítulos.

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO

1.1 Datos generales de la institución patrocinante

1.1.1 Nombre de la institución

Municipalidad del municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango.

1.1.2 Tipo de institución

Autónoma.

1.1.3 Ubicación geográfica.

5ª, 4-35, zona 1 de la Villa de Colomba Costa Cuca.

1.1.4 Visión

“Ser una Municipalidad que le dé soluciones viables y factibles a beneficio de toda la comunidad de Colomba”¹.

1.1.5 Misión

“Somos una institución autónoma, que promueve y ejecuta proyectos de infraestructura, necesidades básicas para mantener una comunidad activa y prospera en beneficio de todos sus habitantes, trabajando con transparencia e integralidad”².

1.1.6 Políticas

- ✓ “Realizar de proyectos de infraestructura
- ✓ Discutir las políticas públicas y municipales y los planes de ordenamiento territorial de desarrollo urbano y rural del municipio
- ✓ Preservar y promover el derecho a los vecinos a su identidad cultural, de acuerdo a sus valores, idiomas, tradiciones y costumbres.
- ✓ Aprobar los reglamentos, ordenanzas y acuerdos municipales.
- ✓ Realizar servicios sociales básicos prestados a la población.

¹ Municipalidad de Colomba

² Municipalidad de Colomba

- ✓ Dar apoyo técnico a los Consejos Asesores, Alcaldías Comunitarias, a los órganos de coordinación de los Consejos de Desarrollo, convocar a todos los sectores del municipio y al Consejo Municipal de Desarrollo para elaborar un plan estratégico.
- ✓ Apoyar a la comunidad y velar por el bienestar de todos”³.

1. 1.7 Objetivos

- ✓ “Gestionar proyectos a beneficio de la comunidad
- ✓ Solución de la problemática social y económica.
- ✓ Prevenir los riesgos y mitigar impactos.
- ✓ Trabajar con transparencia y con dedicación
- ✓ Dar solución a la problemática ciudadana”⁴.

1. 1.8 Metas

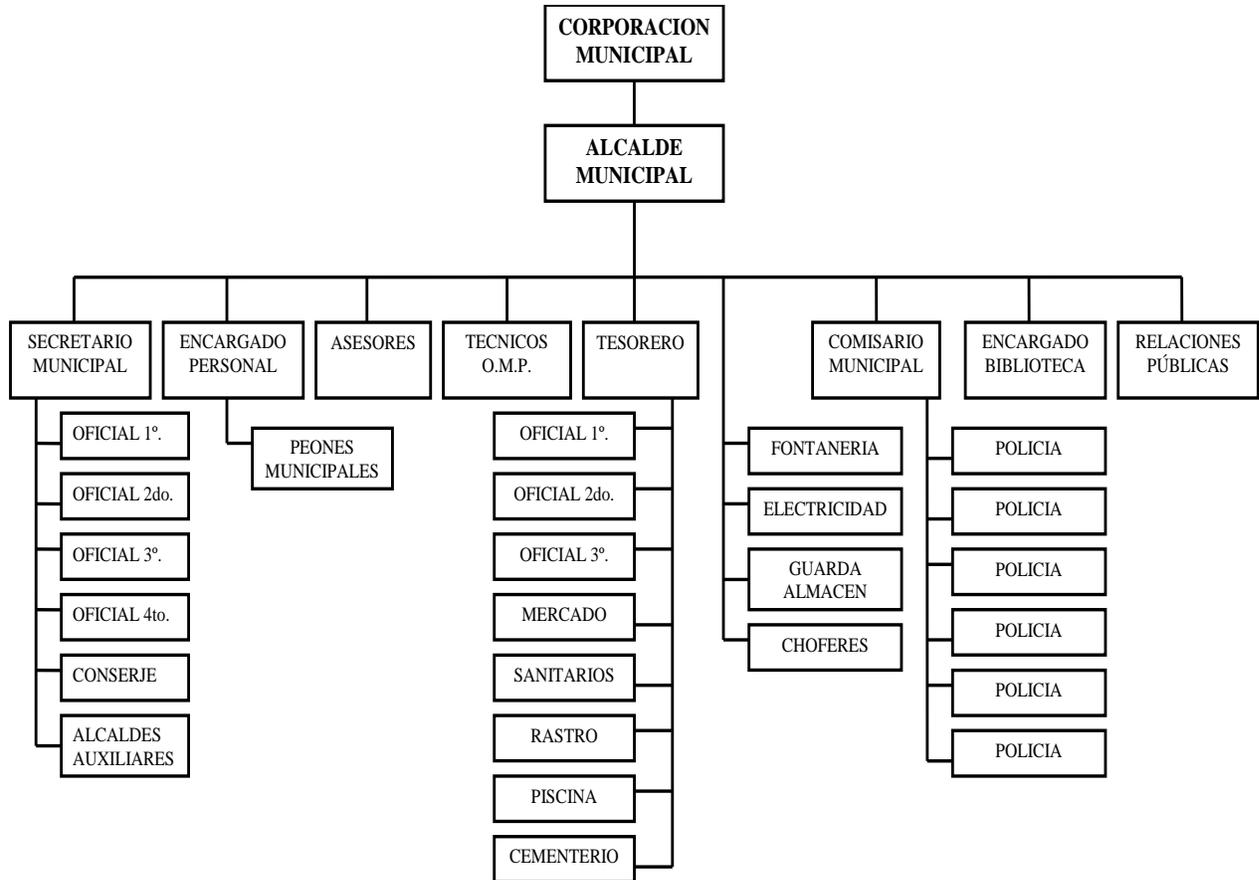
- ✓ Terminar todos los proyectos que se han iniciado.
- ✓ Gestionar más proyectos al gobierno de Guatemala.
- ✓ Control y manejo de los recursos financieros.
- ✓ Realizar proyectos de infraestructura que beneficien a los habitantes del municipio de Colomba Costa Cuca.
- ✓ Satisfacer las necesidades básicas de los habitantes del municipio.

³ Municipalidad de Colomba

⁴ Municipalidad de Colomba

1.1.9 Estructura Organizacional

ORGANIGRAMA DE LA MUNICIPALIDAD



Fuente de Información: Municipalidad de la Villa de Coloma Costa Rica.

1.1.10 Recursos

1.1.11 Humanos

- ✓ Consejo Municipal.
- ✓ Alcalde Municipal.
- ✓ Secretario Municipal.
- ✓ Asesor Jurídico.
- ✓ Auditor Interno.
- ✓ Tesorero Municipal.
- ✓ Director Financiero.
- ✓ Director de la Policía Municipal.
- ✓ Encargado de la oficina de la niñez y la juventud.

Materiales

- ✓ Computadoras.
- ✓ Impresoras.
- ✓ Lapiceros.
- ✓ Lápices.
- ✓ Papel.
- ✓ Escritorios.
- ✓ Recibos.
- ✓ Archiveros.
- ✓ Sacabocados etc.

Financieros

El presupuesto de la municipalidad se basa en la recaudación de fondos a través de arbitrios y tasas municipales y el aporte del gobierno central del 10 % constitucional.

1.2 Técnicas para efectuar el diagnóstico

Análisis documental, entrevistas, observación y FODA.

1.3 Lista de carencias

- ✓ No existe un manual de funciones.
- ✓ Se carece de normas de control y supervisión.
- ✓ Se carece de señales de tránsito en calles y avenidas del municipio.
- ✓ Se carece de un manual de procedimientos.
- ✓ Falta de semáforos en algunos sectores.
- ✓ No cuentan con áreas de parqueo para no hacerlo en la calle, por tener calles muy angostas.

1.4 Datos generales de la Institución beneficiada

1.4.1 Nombre de la Institución

Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango.

1.4.2 Tipo de institución por lo que genera o su naturaleza

Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa

1.4.3 Ubicación Geográfica.

El centro se encuentra ubicado en la 3ra Av.7-71 zona 1 de la Colonia 15 de Septiembre, del municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango.

1.4.4 Visión

“Que los alumnos tenga acceso a una educación de calidad, con principios y valores que fundamenten su conducta, asumiendo como principio el respeto a la diversidad, fortaleciendo la identidad cultural de nuestro país”⁵.

1.4.5 Misión

“Generar oportunidades de enseñanza-aprendizaje, formando estudiantes de manera íntegra que valoren su país y su entorno familiar, capaces de participar, valorar y construir una sociedad justa y solidaria”⁶.

⁵Instituto Nacional de Educación Básica, mixto nocturno por Cooperativa, municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango

⁶Instituto Nacional de Educación Básica, mixto nocturno por Cooperativa, municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango

1.4.6 Políticas

- ✓ Participar en las decisiones relacionadas con el proceso educativo dentro y fuera del establecimiento.
- ✓ Optar a cargos dentro del sistema educativo que mejore su posición profesional, social y económica de acuerdo a sus méritos.
- ✓ Participar en actividades de recreación, culturales, sociales y deportivas.
- ✓ Participar activamente por medio de organizaciones, en el estudio, discusión y aprobación de planes, programas y proyectos educativos.
- ✓ Participar en la planificación y desarrollo del proceso educativo.

1.4.7 Objetivos

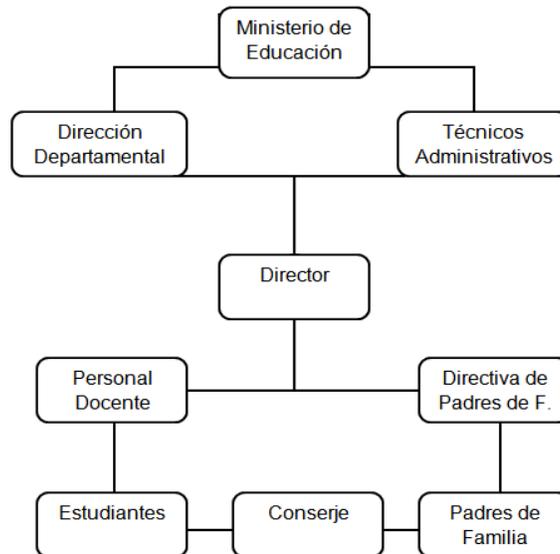
Contribuir en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno y alumna, ayudándolos a desarrollar sus conocimientos en el área escolar.

1.4.8 Metas

Promover un servicio educativo, excelente.

Utilizar métodos y técnicas adecuadas al proceso de enseñanza aprendizaje.

1.4.9 Estructura Organizacional



Fuente de Información: Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango

1.4.10 Recursos

Humanos:

- ✓ Director
- ✓ Profesores
- ✓ Estudiantes
- ✓ Conserje

1.4.11 Físicos:

- ✓ Edificio del Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa.

1.4.12 Materiales:

- ✓ Escritorios para los estudiantes.
- ✓ Escritorios para los profesores.
- ✓ Escritorios para el personal administrativo.
- ✓ Pizarrones.
- ✓ Marcadores.
- ✓ Hojas de papel bond.
- ✓ Cartulina.

1.4.13 Financieros:

Por parte del Ministerio de Educación, Municipalidad de Colomba Costa Cuca y padres de familia y/o alumnos.

1.5 Lista y análisis de problemas

1. Problema en el soporte técnico pedagógico.
2. Insalubridad
3. Insuficiencia presupuestaria

1.6 Cuadro de análisis y priorización de problemas

PROBLEMAS	FACTORES QUE LO ORIGINAN	SOLUCIONES
1. No cuentan con módulos pedagógicos que contribuyan con brindar información sobre la deforestación y la reforestación.	Sin fondos económicos para realizarlo.	Dotar con un módulo pedagógico sobre: La deforestación y el equilibrio climático al reforestar, dirigido a los estudiantes del Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango.
2. Insalubridad.	Solo hay un conserje en toda la institución.	Contratar más personal para la limpieza.
3. Insuficiencia presupuestaria.	No existe presupuesto para afrontar proyectos de beneficio a la institución como lo es el tema del medio ambiente.	Buscar patrocinadores o buscar soluciones con la ayuda de la municipalidad de Colomba Costa Cuca.

1.7 Problemas seleccionados

Problema seleccionado No.1

No cuentan con módulos pedagógicos que contribuyan con brindar información sobre la deforestación y la reforestación.	Sin fondos económicos para realizarlo.	Dotar con un módulo pedagógico sobre: La deforestación y el equilibrio climático al reforestar, dirigido a los alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica Mixto Nocturno por Cooperativa, municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Problema seleccionado No. 2

Insalubridad.	Solo hay un conserje en toda la institución.	Contratar más personal para la limpieza.
---------------	----------------------------------------------	------------------------------------------

1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad

Indicadores		Opción		Opción.	
		Si	No	si	no
Administración legal.					
1	¿Se tiene autorización legal para realizar el proyecto?	X			X
2	¿Se tiene el estudio de impacto ambiental?	X			X
3	¿Se tiene representación legal?	X			X
4	¿Existen leyes que amparen el proyecto?		X		X
Político					
5	¿La institución será responsable del proyecto?	X			X
6	¿Este proyecto de vital importancia para la institución?	X		X	
7	¿El proyecto corresponde a las expectativas culturales de la región?		X		X
8	¿El proyecto impulsa la equidad de género?	X			X
Social.					
9	¿El proyecto genera conflictos entre grupos sociales?		X		X
10	¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población?	X			X
11	¿El proyecto toma en cuenta a las personas no el nivel académico?	X			X
Financiero					
12	¿Se cuenta con suficientes recursos?	X			X
13	¿Se cuenta con financiamiento externo?	X			X
14	¿El proyecto se ejecutará con fondos propios?		X		X
15	¿Se cuenta con fondos extras para imprevistos?	X			X

16	¿Se tiene el lugar adecuado para el proyecto?	X		X	
17	¿Se tienen los insumos necesarios para el proyecto?	X		X	
18	¿Se tiene bien definido el proyecto?	X			X
19	¿Se han cumplido las especificaciones apropiadas en las elaboraciones del proyecto?	X			X
20	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X		X	
21	¿Se han definido claramente las metas?	X			X
22	¿Se tiene la opinión multi disciplinaria para la ejecución del proyecto?	X			X
Mercado					
23	¿El proyecto tiene aceptación en la región?	X			X
24	¿El proyecto satisface las necesidades de la población?	X			X
25	¿Se cuenta con el personal calificado para la ejecución del proyecto?	X			X
Totales		21	4	4	21

1.9 Conclusión: Problema seleccionado y solución factible

- ✓ **Problema:** No cuentan con módulos pedagógicos que contribuyan con brindar información sobre la deforestación y la reforestación.
- ✓ **Solución:** Realizar un módulo pedagógico sobre: La deforestación y el equilibrio climático al reforestar, dirigido a los alumnos del Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango

CAPÍTULO II

2. Perfil del proyecto

2.1 Aspectos Generales

2.1.1 Nombre del Proyecto

“La deforestación y el equilibrio climático al reforestar, dirigido a los alumnos del Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa, municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango”.

2.1.2 Problema

No cuentan con módulos pedagógicos que contribuyan con brindar información sobre la deforestación y la reforestación.

2.1.3 Localización

El centro se encuentra ubicado en la 3ra Av.7-71 zona 1 de la Colonia 15 de Septiembre, del municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango.

2.1.4 Unidad Ejecutora

Facultad de Humanidades, Universidad de San Carlos de Guatemala

2.1.5 Tipo de Proyecto

Educativo y Ambiental

2.2 Descripción del Proyecto

El proyecto es realizar un módulo pedagógico sobre: “La deforestación y el equilibrio climático al reforestar, dirigido a los alumnos del Instituto Nacional de Educación Básica Mixto Nocturno por Cooperativa, municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango”.

2.3 Justificación

Las plantas y árboles tienen gran importancia para el medio ambiente y el ser humano, tanto a nivel mundial como nacional. La importancia de la flora y la vegetación tiene dos aspectos muy importantes: el ecológico y el económico. Importancia de los bosques: Los bosques tienen un rol muy importante, resaltando los siguientes aspectos:

Protegen el suelo contra la erosión, porque con sus raíces y la cobertura evitan los deslizamientos y el arrastre.

Dan cobertura y alimento a la fauna silvestre, siendo esenciales para el mantenimiento de las especies cuyo hábitat es el bosque.

Regulan el escurrimiento del agua. Evitan el escurrimiento superficial rápido de las aguas y forman una especie de esponja, que retiene el agua y permite la infiltración en el subsuelo.

Mantienen la fertilidad de los suelos y la restituyen. Son grandes productores de materia orgánica y recicladores de nutrientes. Cuando un suelo ha perdido la fertilidad, el bosque la repone.

Son fuente de una alta diversidad de productos útiles como la madera, alimentos, plantas medicinales, y productos industriales (gomas, resinas, tintes, fibras, aceites, etc.).

Descontaminan el aire. Lo oxigenan y purifican por la producción de oxígeno y la retención de partículas.

2.4 Objetivos

2.4.1 General

Realizar un módulo pedagógico “La deforestación y el equilibrio climático al reforestar, dirigido a los alumnos del Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa, municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango”

2.4.2 Específicos

- ✓ Sembrar árboles trabajando con los alumnos.
- ✓ Informar al estudiante sobre los grandes beneficios de reforestar áreas donde se han talado árboles.

2.5 Metas

- ✓ Dotar con 6 copias del módulo pedagógico a las autoridades del establecimiento
- ✓ Socializar el módulo pedagógico titulado: La deforestación y el equilibrio climático al reforestar, dirigido a los alumnos del Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa, municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango.

2.6 Beneficiarios

Directos

- ✓ Director
- ✓ Alumnos
- ✓ Profesores

Indirectos

- ✓ Vecinos
- ✓ Visitantes
- ✓ Población en general

2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto.

Municipalidad del municipio de Colomba Costa Cuca y por la Epesista.

GASTOS MATERIALES				
No.	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1.	Tinta para impresiones	2	Q100.00	Q 200.00
2.	Resma de papel bond	1	Q 45.00	Q 45.00
3.	Impresión del módulo	1	Q 85.00	Q 85.00
4.	Reproducción de módulos	25	Q 40.00	Q 1000.00
5.	Proceso de encuadernación	25	Q 25.00	Q 625.00
6.	Compra de recipientes de basura	6	Q 55.00	Q 330.00
Total Parcial				Q 2,285.00
Gastos Personales				
1.	Material de Oficina			Q 75.00
2.	Fotocopias			Q 50.00
3.	Memoria USB			Q 60.00
4.	Internet			Q 250.00
Total Parcial				Q 435.00
SUMA DE TOTALES				Q 2,720.00

2.8 Cronograma de Actividades de ejecución del proyecto

No	Actividades	Responsable	Julio 2016				Agosto 2016				Septiembre 2016					
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1.	Presentación del proyecto a la Dirección del Establecimiento	Epesista	■													
2.	Investigación y recolección de información sobre el tema de desechos sólidos	Epesista		■												
3.	Programar capacitaciones sobre la contaminación ambiental a causa de los desechos sólidos	Epesista			■											
4.	Campaña de limpieza en el centro educativo y Colocación de recipientes de basura	Epesista, Alumnos y Docentes				■										
5.	Clasificación de desechos sólidos	Epesista, alumnos y docentes					■									

6.	Elaboración del módulo pedagógico	Epesista										
7.	Revisión del primer borrador	Epesista										
8.	Impresión, reproducción y empastado del módulo	Epesista										
9.	Entrega del Proyecto ejecutado	Epesista										

2.9 Recursos (Humanos y físicos)

2.9.1 Humanos

- ✓ Epesista.
- ✓ Docentes.

Materiales

- ✓ Hojas papel bond tamaño carta.
- ✓ Tinta para impresora.
- ✓ Cartulinas.
- ✓ Marcadores.

2.9.2 Físicos

- ✓ Aulas y pasillos del plantel educativo.

Financieros

- ✓ Autogestión del epesista y municipalidad de Colomba Costa Cuca.

CAPÍTULO III

3. Proceso de ejecución del proyecto

3.1 Actividades y Resultados

Actividades	Resultados
1. Presentación del proyecto a la Dirección del Establecimiento	Luego del diagnóstico realizado se presenta la propuesta del proyecto a realizar teniendo la aprobación del señor director y del personal docente.
2. Investigación y recolección de información sobre el tema de desechos sólidos	Se investigó a través de libros y páginas de internet sobre el tema a trabajar, de lo cual se obtuvo información variada.
3. Programar capacitaciones sobre la contaminación ambiental a causa de los desechos sólidos	Con apoyo del director se calendarizan fechas para capacitaciones y charlas al alumnado.
4. Campaña de limpieza en el centro educativo y Colocación de recipientes de basura	Se realiza la jornada de limpieza con apoyo de docentes y estudiantes.
5. Clasificación de desechos sólidos	De la recolección de desechos se hace la clasificación respectiva.
6. Elaboración del módulo pedagógico	De lo investigado se selecciona lo que se incluirá en el módulo pedagógico a presentar.
7. Revisión del primer borrador	Se realiza la primera revisión por el asesor para corregir algunas partes del módulo.
8. Impresión, reproducción y empastado del módulo	Después de corregido el módulo se reprodujeron y empastaron para ser entregados a la dirección del establecimiento.
9. Entrega del Proyecto ejecutado	Después de realizadas todas las actividades, se obtiene como resultado la entrega del informe final.

3.2 Productos y Logros

PRODUCTOS	LOGROS
Se elaboró una guía pedagógica sobre deforestación equilibrio climático como recurso educativo para la conservación del medio ambiente.	Se entregaron 6 impresiones de la guía pedagógica al director del establecimiento.
Se imprimieron 6 módulos pedagógicos a las autoridades del Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa.	Cuentan con un documento de apoyo para ayudar a proteger el medio ambiente.
Se socializaron los temas sobre el medio ambiente a los estudiantes.	Se logró concientizar a los estudiantes para proteger el medio ambiente.

3.3 Módulo Pedagógico

Yesenia Carolina
Escobar Gallegos



Módulo Pedagógico: “La deforestación y el equilibrio climático al reforestar, dirigido a los alumnos del Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango”.

GUATEMALA, septiembre 2016



INDICE

INTRODUCCIÓN	i
OBJETIVOS	1
UNIDAD 1	2
1 Reforestación y el equilibrio climático por la reforestación	2
1.1 LA DEFORESTACIÓN	2
1.2 Los orígenes de la deforestación	2
1.3 Descubramos la verdad de nuestro país	4
1.4 La necesidad de vivienda	4
1.5 La leña un recurso indispensable	5
1.6 La industria una fuerza de explotación	6
1.7 Los incendios forestales	8
1.8 Amplificación de la frontera agrícola o ganadera	11
1.9 ACTIVIDAD	14
UNIDAD 2	15
2. Importancia de los árboles para el equilibrio del medio ambiente	15
2.1 Regulación hídrica	18
2.2 Regulación térmica	19
2.3 La reducción de la contaminación del aire	19
2.4 Reducción de la contaminación sonora	20
2.5 El árbol genera biodiversidad	20
2.6 ACTIVIDAD	21
UNIDAD 3	22
3. Los beneficios de reforestar	22

3.1	LA RIQUEZA FORESTAL DE AMERICA CENTRAL	23
3.2	¿En qué consiste la reforestación?	24
3.3	La reforestación comercial	25
3.4	Sustitución de los bosques perdidos	25
3.5	Purificación del aire que respiramos	27
3.6	Humedad del suelo	30
3.7	ACTIVIDAD	31
	CONCLUSIONES	32
	RECOMENDACIONES	33
	BIBLIOGRAFIA	34

Cuando se elimina un bosque y el terreno es destinado, por ejemplo, a la explotación agrícola o ganadera, disminuye en gran medida la capacidad de la superficie terrestre para controlar su propio clima y composición química.

Los árboles crean oxígeno, elemento que sabemos bien, necesitamos para respirar. Esa sola circunstancia parecería motivación suficiente para dejarlos intactos. En calidad de pulmones del planeta, los bosques trabajan las 24 horas para extraer el dióxido de carbono del aire (proceso denominado “captura de carbono”) y brindarnos oxígeno a cambio.

En nuestros días, muchos científicos preocupados por el cambio climático investigan toda clase de ardides intrincados, caros y artificiales para capturar el carbono de la atmósfera con la esperanza de moderar el cambio climático. A mí me parece un despropósito. Ya tenemos un sistema natural que, además de capturar el carbono de la atmósfera, nos brinda el tipo exacto de aire que necesitamos para respirar: el sistema de nuestros árboles. ¡Y sus servicios son gratuitos! No puede pedirse mucho más!

Y aún hay más: los bosques cumplen otros servicios vitales. Recolectan y filtran nuestra agua dulce, con lo cual mantienen el ciclo hidrológico general del planeta y moderan inundaciones o sequías.

OBJETIVOS

Elaborar un módulo pedagógico sobre. **“La deforestación y el equilibrio climático al reforestar, dirigido a los alumnos del Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango”**.

- ✓ Ayudar a comprender más sobre la deforestación y la reforestación.
- ✓ Inculcar hábitos de protección a nuestro medio ambiente.



UNIDAD

1

DEFORESTACIÓN

1. Reforestación y el equilibrio climático por la reforestación.

1.1 LA DEFORESTACIÓN

La deforestación la podemos definir como el acto de talar árboles de manera indiscriminada, despojando la riqueza forestal de los bosques. Esto ayuda a provocar una serie de efectos negativos al medio ambiente natural; ya que al ser talado el suelo, queda expuesto y el golpeteo de las gotas de lluvia sella de manera rápida el suelo, el mantillo se satura de agua provocando que el resto de las lluvias resbale por encima del manto terrestre.

La deforestación es un proceso provocado generalmente por la acción humana, en el que se destruye la superficie forestal. Está directamente causada por la acción del hombre sobre la naturaleza. La deforestación en el transcurso de la historia ha tenido diversas causas que la han originado, dentro de estas las principales son:

La necesidad de vivienda

El consumo de leña

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

Ampliación de la frontera agrícola o ganadera.

Ampliación de áreas rurales.

Incendios forestales (intencionales, accidentales o naturales).

1.2 Los orígenes de la deforestación

La deforestación ha sido una práctica desarrollada desde antiguo, especialmente en las zonas templadas con objeto de aprovechar la fertilidad del suelo. Así, el convertir bosques, muchos de ellos de maderas nobles, en productivas tierras de labradío o para la instalación de infraestructuras, eran actividades habituales generadoras de capitales que contribuían al desarrollo de muchos países, aunque no existía entonces el actual

conocimiento sobre el funcionamiento de los ecosistemas particulares, y su influencia en el ambiente total del planeta.

Las nuevas ciudades industriales, que demandaban combustibles, materiales de construcción, y mayor cantidad de alimentos, fue causa de desaparición de muchos bosques en Europa, aunque ya en el siglo XIV se habían deforestado grandes áreas boscosas en Inglaterra. En los siglos XVIII y XIX se aceleró la deforestación, especialmente en Norteamérica y la Europa Continental, debido al incremento y concentración de las poblaciones nacidas de la revolución industrial.

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

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

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

Las campañas de reforestación que en la actualidad se realizan, no alcanzan a compensar la biomasa extraída ni en los bosques templados ni en los tropicales.



www.google.com.gt/search?q=deforestacion

1.3 Descubramos la verdad de nuestro país

4

Para poder ir familiarizándonos con los contenidos comenzaremos hablando de los alcances que ha tenido la deforestación en Guatemala. La indiscriminada tala de los bosques ha llegado a los niveles más altos de la historia, en la década de los 70 se alcanzó un aproximado de 11 millones de hectáreas afectadas y en la década de los 80 esta cantidad se elevó a 17 millones de hectáreas de bosques tropicales totalmente dañados.

Las maderas tropicales son una de las cinco explotaciones más valiosas para los países en desarrollo y su demanda se ha incrementado en el mundo, lo cual ha aumentado el comercio internacional y así mismo la presión sobre los bosques húmedos tropicales.

La destrucción de los bosques tiene efectos ecológicos y costos monetarios, ya que se genera la desprotección de las fuentes de agua, los cambios de clima, el aumento de la erosión y la desertización.

1.4 La necesidad de vivienda

Nuestro planeta actualmente se encuentra con una gran sobrepoblación y esto provoca en efecto buscar un lugar donde vivir. La necesidad de contar con un área apta para construir un hogar hace que el hombre se las ingenie para cumplir con sus objetivos y metas, los cuales se enfocan a contar con una casa donde albergarse en compañía de su familia.

La vivienda es un elemento fundamental del tejido social y económico de una nación. Prácticamente ningún gobierno puede encontrarse satisfecho con las soluciones dadas a los diferentes sectores de población en este aspecto.

“La mayor parte de la población de los países en vías de desarrollo continúa emigrando a las grandes ciudades y demanda viviendas básicas; muchos de ellos se ven obligados a vivir en asentamientos marginales, con equipamientos tan precarios que apenas cubren las necesidades humanas más primarias. La infraestructura es

mínima, pues normalmente carecen de agua potable, alcantarillado, suministro eléctrico o calles asfaltadas. Las casas suelen ser construidas por los propios residentes con materiales de desecho”⁷.

Actualmente muchas familias pagan altos alquileres para poder contar con un hogar digno y adecuado, esto por razón de no contar con una propiedad y el recurso económico para poder construir. Es de este modo como muchas personas se ven obligadas a deforestar áreas boscosas para contar con un espacio que les permita construir su hogar, en fin las personas no piensan en el daño que causan en el ambiente natural, sino en satisfacer sus necesidades y demandas familiares.



www.google.com.gt/search?k:viviendahumanos&eegy

1.5 La leña un recurso indispensable

Otro de los factores que generan la destrucción de los bosques, es la necesidad del uso de la leña para diversas actividades en los hogares. Actualmente a esta necesidad se le ha considerado como la crisis de la leña. Para ser realistas

⁷<http://es.wikipedia.org/wiki/Reforestaci%C3%B3n>

aproximadamente la mitad de la humanidad no usa combustible fósiles ni la electricidad para poder cocinar los alimentos y alumbrar sus viviendas. 6

Un aproximado de 1,300 millones de personas consume leña disponible en los ecosistemas más cercanos a los conglomerados urbanos, en una cantidad que supera la reposición de los recursos. El problema actual es el agotamiento del recurso y esto ha provocado que las personas, tanto adultas y niños empleen más tiempo para desplazarse a áreas lejanas, en búsqueda de la madera.

En varias partes del mundo la carencia de leña se ha aliviado con la quema de estiércol y residuos de cosechas para los usos domésticos, sin embargo esto ha causado un empobrecimiento del suelo que no incorpora los nutrientes que estos subproductos le aportan.



[www.google.com.gt/search?espv_210es.93leña recurso indispensable&south=0](http://www.google.com.gt/search?espv_210es.93leña%20recurso%20indispensable&south=0)

1.6 La industria una fuerza de explotación

La explotación maderera en gran escala para la construcción, la mueblería y la manufactura de carbón vegetal, contribuye grandemente con la deforestación. Es tan

increíble que los madereros constituyen un fuerte grupo de presión política y económica dentro del país.

La influencia de los comerciantes y traficantes de madera es muy fuerte; ellos son los principales actores económicos y generadores de empleo, por los que tienen el poder suficiente de intimidar a las propias autoridades, siendo esto una de las fuerzas más grandes en cuanto a la degradación del bosque. Lamentablemente la tala de árboles es selectiva, ya que principalmente extraen la caoba y el cedro.



<http://seresponsible.com/sitio/wp-content/uploads/2010/10/indust-comunidad.jpg>

La industria da lugar a un mayor consumo de minerales y energía, y a la generación de contaminantes del aire y del agua, además de la contaminación causada por el ruido y los desechos peligrosos

Una realidad que entristece es el hecho que las personas que se dedican a cortar madera no cuentan con el conocimiento ni el equipo adecuado para aprovechar el recurso, lo que contribuye a la erosión del suelo.

Lo más triste es que hay que perder para ganar algo, es decir que es tanta la destrucción para lograr el objetivo, ya que los árboles son tumbados en cualquier dirección y lo más usual y cotidiano es que para cortar un árbol de valor comercial se tumban varios árboles alrededor que no se aprovechan.

Las autoridades, son fuerza deficiente, ya que las grandes compañías madereras exportan en gran parte a Estados Unidos y México, sin embargo las cantidades de madera exportada se desconoce totalmente, ya que los controles por parte de las autoridades son deficientes.



<http://www.jmcprl.net/DIB%20CEAC/INDUSTRIA%20MEDIO-%20AMBIENTE.jpg>

1.7 Los incendios forestales

Otra de las causas de la deforestación son los incendios forestales, los que pueden definirse como la propagación libre e ilimitada del fuego, cuya acción consume pastos, matorrales, arbustos y árboles. Para que un incendio ocurra deben existir tres factores: el oxígeno, el calor y el combustible.

En nuestro país los incendios forestales son producidos en su mayoría por el manejo descuidado del fuego, y su repercusión en el medio ambiente es enorme. Los efectos del fuego en los bosques son principalmente los siguientes:

- Eliminación de las áreas boscosas
- Pérdidas económicas
- Desaparición o disminución de los recursos hídricos
- Erosión
- Desertificación
- Pérdida de biodiversidad
- Aumento de gases de efecto invernadero
- Aumento de la temperatura ambiental
- Incremento de los efectos erosivos del viento
- Disminución de la humedad
- Alteración de los regímenes de vida de los humanos
- Emigración de la fauna local

Asimismo, la acción del fuego también afecta al suelo mineral en tres formas, que son: física, al destruirse la estructura y compactación del suelo por falta de humedad; química, al producirse una disminución de los nutrientes de la vegetación, y finalmente biológica, al destruirse los microorganismos del suelo encargados de la descomposición de los restos orgánicos.



<http://2.bp.blogspot.com/ieDAK6>

Los incendios forestales se denominan como fuegos naturales o provocados que queman la vegetación natural o artificial (bosques, repoblaciones forestales, matorrales o pastizales). Los silvicultores suelen distinguir entre tres tipos de incendio forestal: los fuegos de suelo, que queman la capa de humus del suelo del bosque pero no arden de forma apreciable sobre la superficie; los fuegos de superficie, que queman el sotobosque y los residuos superficiales; y los fuegos de copa, que avanzan por las copas de los árboles o arbustos. A pesar de los esfuerzos para limitar y prevenir los incendios forestales, cada año se pierden millones de hectáreas de bosques por el fuego.

La mayor parte de los incendios forestales se deben a descuidos humanos o son provocados. Son comparativamente pocos los incendios originados por los rayos u otras causas naturales. Las condiciones climatológicas influyen en la susceptibilidad que un área determinada presenta frente al fuego; factores como la temperatura, la humedad y la pluviosidad determinan la velocidad y el grado al que se seca el material inflamable. El viento tiende a acelerar la desecación y a aumentar la gravedad de los incendios avivando la combustión.

Uno de los aspectos más importantes en el control de los incendios forestales es el sistema que permita localizarlos antes de que tengan ocasión de extenderse. Los fuegos de suelo, una vez declarados, son difíciles de extinguir. Cuando la capa de humus no es muy profunda, es posible apagarlos con agua o arena. En la mayor parte de los casos, se controlan excavando zanjas a su alrededor y dejando que se extingan por sí mismos. “Los fuegos de superficie se limitan limpiando el área adyacente de vegetación baja y restos, o haciendo cortafuegos de emergencia para confinar el área. Los fuegos de copa son difíciles de extinguir. Se puede dejar que lo hagan por sí mismos, pueden ser detenidos con agua, o limitarse por medio de cortafuegos”⁸.

⁸<http://es.wikipedia.org/wiki/Reforestaci%C3%B3n>



<http://4.bp.blogspot.com/twK3mMvx9Q/TxYiZbdK3sI/AAAAAAAAABf4/iKuTWqcf7z4/s1600/bomberito.jpg>

1.8 Amplificación de la frontera agrícola o ganadera

El noventa por ciento de la deforestación es provocado por prácticas de agricultura insustentable, mientras que la tala y la plantación de árboles para explotación forestal desempeñan un papel más importante en la degradación de los bosques.

La práctica de la agricultura es otro factor que ha intervenido en la degradación del ambiente, esto a causa de colonos en busca de tierras por razones de miseria; un efecto de la falta de oportunidad de empleo en el país. Desde otros aspectos se menciona también la instalación de cultivos ilícitos (drogas) dentro de las áreas boscosas, destruyendo gran cantidad de la biodiversidad vegetal.

Entre las numerosas causas subyacentes de la deforestación, una de las menos comprendidas es la relación entre la deforestación y los modelos de producción y consumo, tanto de productos agrícolas como en general. Es necesario destacar que muy pocas veces la producción de alimentos para los pobres es causa de deforestación, ya que las mayores superficies de bosques convertidas a otros usos actualmente están dedicadas a la producción de cultivos comerciales y a la cría de ganado

Dentro de esto se toma en cuenta que la construcción de caminos por parte de las compañías madereras es una de las primeras causas de degradación de bosques,

lo cual conlleva a que personas cercanas al lugar se adueñen de partes de terreno a las orillas de los caminos, talando estas áreas para cultivar. Posteriormente por la falta de mantenimiento del suelo y la excesiva siembra producen que estos se vuelvan tierras infértiles y como resultado las personas venden estos terrenos a ganaderos para el pastoreo; causando así la apertura de un nuevo ciclo de expansión de fronteras agrícolas en áreas más lejanas de la selva.

La expansión de las fronteras agrícolas y la deforestación adquieren un rápido carácter cíclico y ascendente que se prolonga hasta la completa desaparición de los bosques.

Los procesos de expansión de las fronteras agrícolas y de deforestación en el bosque guatemalteco tienen profundas raíces socioeconómicas y políticas.

No son casuales, ni se deben al crecimiento demográfico, falta de modernidad o pobreza de los campesinos sino que obedecen a una lógica determinada de explotación de los recursos y de distribución de la riqueza creada.



<http://micocinavegetariana.com/wp-content/uploads/2008/06/vaca.jpg>

Cada día son taladas grandes cantidades de hectáreas de bosque.

13

Los árboles son los que contribuyen a purificar el aire que respira el ser humano; por tal razón es necesario hacer algo por nuestro ambiente. Si quieres ayudar puedes

- ✓ Plantar un árbol
- ✓ Reciclar la basura.
- ✓ Utilizar racionalmente el agua.

1.9 ACTIVIDAD

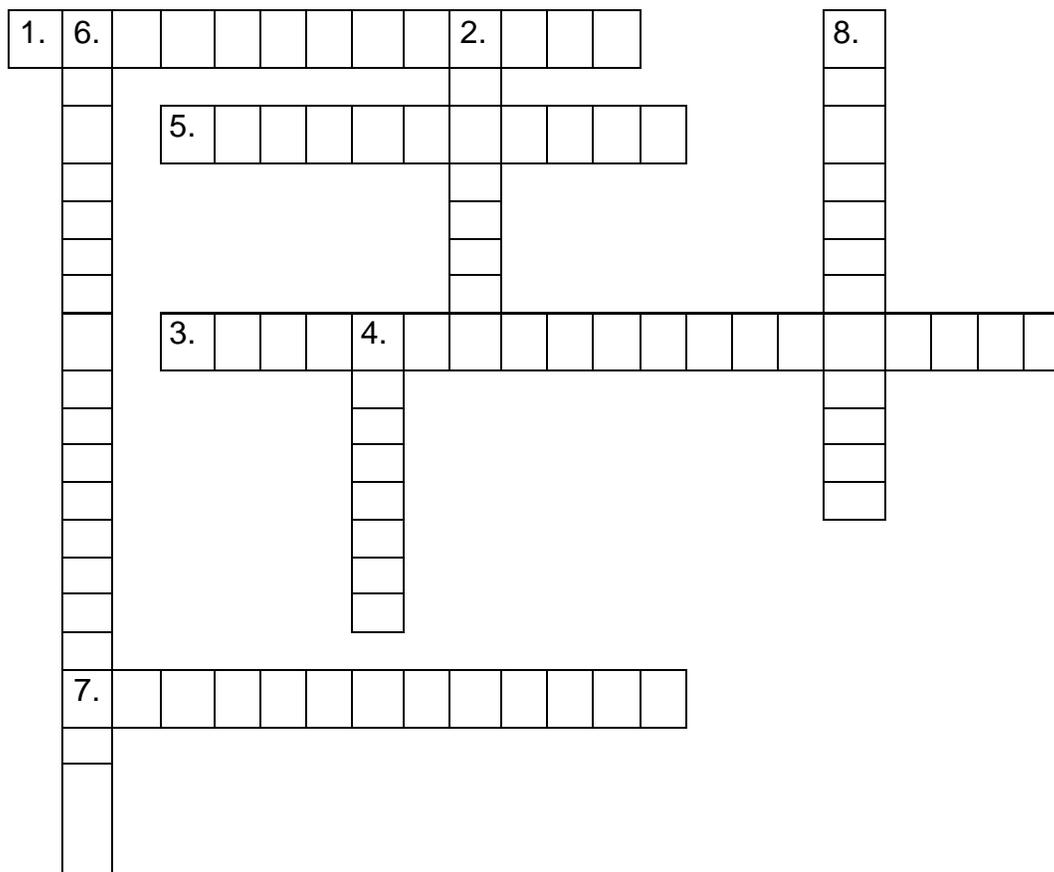
Crucigrama

Horizontal:

1. Proceso en el que se destruye la superficie forestal.
3. Reducción de la calidad del bosque.
5. Agresión que se da en países más desarrollados.
7. Efecto que desaparece al producir la tala o la quema.

Vertical:

2. Porcentaje en letras de la cantidad de bosques primarios que quedan en la actualidad con la capacidad de albergar la flora y fauna original.
4. Selva donde el gobierno brasileño ha alentado un crecimiento rápido.
6. Una de las principales causas de la deforestación.
8. Productos que derivan en especial de las selvas tropicales.





UNIDAD
2
CONTAMINACIÓN
Y
BIODIVERSIDAD

**YESENIA CAROLINA
ESCOBAR GALLEGOS**



Módulo Pedagógico: “La deforestación y el equilibrio climático al reforestar, dirigido a los alumnos del Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango”.

GUATEMALA, septiembre 2016



UNIDAD 2

2. Importancia de los árboles para el equilibrio del medio ambiente

Los árboles forman parte de nuestra vida cotidiana, estamos rodeados de ellos, vemos su diversidad en los parques, en las plazas, en los bosques, en la montaña, incluso, en los jardines de nuestras casas, pero quizá esta cotidianidad no refleja la importancia de su presencia para que los seres vivos podamos estar aquí.

Los árboles son los organismos de mayor tamaño y mayor tiempo de vida en la Tierra. La altura de los árboles es un milagro de la ingeniería y una fábrica química compleja. Ellos son capaces de tomar agua y sales de la tierra y elevarlos a las hojas, a veces, a más de 400 pies, este proceso sucede por medio de la fotosíntesis de las hojas que combinan el agua y sales con el dióxido de carbono del aire para producir los nutrientes que alimentan al árbol.



http://2.bp.blogspot.com/vF84SwyhBHY/T8wThkCOIRI/AAAAAAAAAK3M/ioMX7H7QEek/s1600/Las_5_erres.jpg

En este proceso, así como la madera, los árboles crean muchos productos químicos, semillas y frutos de gran utilidad para el hombre. Los árboles también ayudan a la eliminación del dióxido de carbono, el principal gas invernadero y contaminante que existe en el aire. Los árboles son de importancia permanente para el medio ambiente. Las selvas tropicales tienen una importancia particular, a pesar de que ahora ocupan menos del 6% de la superficie de la tierra, permiten la vida de más de la mitad de las especies biológicas en el planeta.

A pesar de la deuda que tenemos con los árboles, su poder emotivo y su importancia para otras formas de vida, el área boscosa de la tierra se está agotando cada vez más rápidamente. La deforestación y los efectos del cambio climático han extinguido cientos de kilómetros de selvas, esto está conduciendo a la degradación del medio ambiente y la extinción de muchas especies. Es por todo esto que es primordial el cuidado de los árboles y la siembra de muchos más, las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud señalan que debe haber 7 metros cuadrados de árboles por cada habitante y que sean zonas arboladas que puedan vivirse y disfrutarse.



<https://www.bbvaopenmind.com/wp-content/uploads/2015/10/BBVA-OpenMind-Biodiversidad-y-globalizaci%C3%B3n.jpg>

“Los árboles son directamente responsables, de por la evapotranspiración, del 37% del agua llegando a la atmosfera, que volverá en caer, por medio de lluvias. La selva Amazónica, tiene su propio sistema de clima, donde pueden nacer perturbaciones, y volver a caer, bajo forma de lluvia, íntegramente en su espacio geográfico”⁹.

Los arboles protegen el suelo, de las lluvias demasiado fuertes. El follaje de los árboles, fragmentan las gotas, y reducen sensiblemente su velocidad de caída, limitando los "destrozos" que podría producir, la lluvia.

Los árboles son grandes almacenadores de agua, tanto en su parte visible, como en su parte subterránea. Las raíces de los árboles, constituyen "minúsculos canales", permitiendo al agua de lluvia, penetrar en el subsuelo, donde se va almacenando. Los arboles juegan el "papel" de sombrilla, para proteger toda una flora y fauna, que sin ellos, no podrían sobrevivir.

Al igual, los arboles pueden jugar un "papel" inestimable, en la regulación de las temperaturas, haciendo disminuir, de forma importante, la amplitud térmica, entre el día y la noche. (De no tener árboles en los desiertos, es por eso que hace tanto calor, a mediodía, y tanto frio durante la madrugada)

Para la vida animal, los arboles les provee refugio, comida, medicinas (muchos animales saben qué plantas comer, para curarse) etc.



<http://i.imgur.com/zbjw0m8.jpg>

⁹<http://www.natura-medioambiental.com/2010/03/los-beneficios-mas-importantes-de-los.html>

Para el hombre, los arboles representan una fuente inagotable de recursos, viendo desde la producción de alimentos, de madera, de combustible, de medicinas, y miles de otros usos. Señalar también, que los árboles son maravillosos agentes para luchar contra la desertificación, contra las repentinas subidas del nivel de los ríos, etc.

Entre las funciones ambientales de los árboles se encuentra:

2.1 Regulación hídrica:

La copa de un árbol es flexible y está diseñada para atrapar la lluvia, causando que ésta se deslice a través de las hojas, ramas y el tronco hasta llegar al suelo. Al amortiguarse el impacto de la lluvia en el árbol se abate la erosión y se protege al suelo superficial



http://www.vanguardia.com/sites/default/files/imagecache/Noticia_600x400/foto_grandes_400x300_noticia/2014/03/25/fuentes_hidricas_un_recurso_para_reforestar_y_conservar.jpg

2.2 Regulación térmica:

Los árboles dan sombra, protegiendo la fauna y la flora. Los bosques regulan el clima de la Tierra. En las ciudades, la pérdida de árboles eleva las temperaturas y la evaporación del suelo. La falta de árboles suficientes en varios cuadros de la ciudad permite que las islas de calor sean más severas.



http://static.batanga.com/sites/default/files/styles/full/public/curiosidades.batanga.com/files/Por-que-los-oceanos-regulan-la-temperatura-2.jpg?itok=Pau4q7_E

2.3 La reducción de la contaminación del aire:

Su copa está diseñada para que el aire pase a través de las hojas, filtrando los polvos, cenizas, humos, esporas, polen y demás impurezas que arrastra el viento. Las hojas pubescentes y la corteza rugosa en el tallo atrapan tales impurezas.



<http://3.bp.blogspot.com/-CmTX4Xiq6cs/UX-G26vRZHI/AAAAAAAAHaE/xSWu9uqWsCY/s1600/LA+CONTAMINACION+DEL+AIRE+PARA+NIOS.jpg>

2.4 Reducción de la contaminación sonora:

El tejido vegetal amortigua el impacto de las ondas sonoras, reduciendo los niveles de ruidos en calles, parques y zonas industriales. Plantados en arreglos especiales alineados o en grupos, las cortinas de árboles abaten el ruido desde 6 a 10 decibeles.

[http://image.slidesharecdn.com/
contaminacionsonora-
131119162026
phpapp02/95/contaminacion-
sonora-ruido-en-la-ciudad-](http://image.slidesharecdn.com/contaminacionsonora-131119162026-phpapp02/95/contaminacion-sonora-ruido-en-la-ciudad-)



2.5 El árbol genera biodiversidad:

Los bosques forman las comunidades más diversas de la tierra, porque éstas proliferan bajo su protección. Muchas especies arbóreas han co-evolucionado con insectos y aves polinizadoras, dispersores de frutos y semillas y otros microorganismos del suelo, como la micorriza, con quien vive en simbiosis permanente. Los bosques ofrecen nichos diversos a la fauna mayor y menor, lo cual favorece la creación de nuevas especies animales y vegetales, aumentando la biodiversidad del planeta.

Los árboles merecen nuestra mayor consideración, no debemos cortarlos innecesariamente ni cortar sus ramas ni arrancar sus hojas, ellos son agentes activos y fundamentales en la dinámica de la naturaleza y su relación con los seres vivos. Así que familia, a sembrar árboles.

[http://www.smvolteretas.com/Archivo
sColegios/Volteretas/Imagenes/Volter
etas/arbol.JPG](http://www.smvolteretas.com/Archivo_sColegios/Volteretas/Imagenes/Volteretas/arbol.JPG)



2.6 ACTIVIDAD

Contesta las siguientes preguntas

- ✓ ¿La biodiversidad es muy grande en los bosques y selvas?

- ✓ ¿Cuál es el principal factor de la pérdida de la biodiversidad?

- ✓ ¿Cuál es el problema que se da frecuentemente en el aprovechamiento de los recursos?

Luego de contestar las preguntas

- a) El docente explica las características del medioambiente y la necesidad de cuidarlo.
- b) Pintar este eco-banderín.





**YESENIA CAROLINA
ESCOBAR GALLEGOS**



Módulo Pedagógico: “La deforestación y el equilibrio climático al reforestar, dirigido a los alumnos del Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango”.

GUATEMALA, septiembre 2016



UNIDAD 3

3. Los beneficios de reforestar

La reforestación es una operación en el ámbito de la silvicultura destinada a repoblar zonas en las cuales en el pasado estaban cubiertas de bosques que han sido eliminados por diversos motivos: explotación de la madera y plantas, ampliación del terreno agrícola o ganadero, ampliación de zonas rurales, e incendios forestales.

Beneficios de la Reforestación

- ✓ Protege los suelos fértiles de la destrucción ocasionada por el arrastre de las lluvias al mantenerlo con las raíces.
- ✓ Retrasa o detiene el avance de las dunas de arena, así como la desertificación.
- ✓ Optimizan las funciones de las cuencas hidrográficas evitando reboses.
- ✓ Determinadas zonas de reforestación permiten la explotación de madera para fines industriales, protegiendo los bosques viejos.
- ✓ Crea una masa forestal en terrenos donde antes no había árboles.
- ✓ Ejerce de muro protector de las zonas de cultivo contra el viento.
- ✓ Sirven de áreas recreativas naturales cuando son zonas cercanas a las ciudades.



http://www.uned.ac.cr/acontecer/images/stories/Vicerrectora_Investigacin/CICDE/Ecologia%20ambiental/Ecologia-y-ecologismo.jpg

3.1 LA RIQUEZA FORESTAL DE AMERICA CENTRAL

En los bosques lluviosos latinoamericanos, entre los cuales los de América Central juegan un papel importante porque en ellos se encuentran más especies de animales y plantas que en todos los demás ecosistemas del mundo juntos. Ellos son los principales estabilizadores del clima del planeta, Además se consideran como la maquinaria más grande que maneja el sistema energético de la tierra”.

A pesar de las riquezas que se tienen, las acciones humanas atentan contra la cubierta forestal de América Central. En el año 1950, tres cuartas partes de la región centroamericana tenían bosques. Ahora sólo queda 30% de cubierta forestal. Anualmente se deforestan 400.000 hectáreas, lo cual afecta a todos los tipos de bosques, entre estos: bosques secos, húmedos, fríos y cálidos”.

En Guatemala, Honduras y Nicaragua existen grandes extensiones de pinares que exigen un manejo forestal activo y no son aptos para la agricultura



<http://cdn.sustentator.com/blog-es/files/2011/08/Am%C3%A9rica-Latina.jpg>

3.2 ¿En qué consiste la reforestación?

La reforestación se comprende como una actividad que beneficia al medio ambiente, porque ayuda a la regeneración del recurso forestal de los bosques que han sido dañados por la deforestación. Debemos comprender que la conservación de los recursos naturales es tarea de todos.

Generalmente la reforestación es implementada en donde la cobertura de árboles ha sido reducida por condiciones climáticas o actividades humanas. Lo más recomendable a la hora de reforestar es utilizar especies autóctonas, es decir, especies nativas que existían en el área, ya que de esa manera mantendremos el paisaje original, y lo más importante, que no pondremos en riesgo a otras especies vegetales y animales que forman parte de los macro y micro hábitats que mantienen un equilibrio en los ecosistemas del mundo.

Las campañas de reforestación que en la actualidad se realizan, no alcanzan a compensar la biomasa extraída de los bosques; por lo tanto es necesario esforzarnos en proteger y conservar el ambiente natural el cual nos beneficia de diversas maneras porque nos proporciona de nacimientos de agua natural, purifica el aire que respiramos diariamente, contribuye a mantener la humedad del suelo y además brinda un hábitat para las diversas especies de la fauna silvestre de nuestro país. Los bosques y selvas son las casas de miles de especies animales que dan forma y vida a cada ecosistema en el mundo, todo un ecosistema englobando la vida que mantiene un equilibrio ambiental.



<http://www.uned.ac.cr/acontecer/images/stories/Vicerrectora>

3.3 La reforestación comercial

Los árboles pueden ser plantados para proporcionar leña en los países donde se utilizan como combustible, o para proporcionar madera y pulpa de madera. La ventaja de la reforestación en estos casos es que evita que los bosques existentes, que albergan una variedad de organismos y, a menudo forman los puntos importantes de la biodiversidad, de ser destruidos. Por lo tanto, los delicados ecosistemas no se ven afectados ya que los nuevos árboles, que han sido específicamente plantados con fines comerciales, son los únicos que talan.



<http://saldana-tolima.gov.afiles/36343265316137303364656565666633/reforestacio>

3.4 Sustitución de los bosques perdidos

La pérdida de bosques es un problema mundial importante. La deforestación se produce por lo general en respuesta a la agricultura y las operaciones de tala, con un área de bosque del tamaño de Panamá se pierden cada año, según la National Geographic. La deforestación tiene un efecto negativo sobre el medio ambiente, a través de la pérdida de grandes áreas de hábitat en los puntos importantes de la biodiversidad, como la cuenca del río Amazonas, y a través de su impacto en las emisiones globales. Los árboles absorben el dióxido de carbono, un gas de efecto invernadero asociado con el calentamiento global, la lucha contra las emisiones de

dióxido de carbono de las industrias de todo el mundo. Sin embargo, con la pérdida de mayores áreas de bosque, la cantidad de dióxido de carbono en la atmósfera es probable que aumente. Por lo tanto, la replantación de árboles a través de prácticas de repoblación forestal puede ayudar a reducir el impacto de las emisiones de dióxido de carbono, además de limitar la pérdida total del hábitat.



<http://img.renovablesverdes.com/wp-content/uploads/2015/09/bosquesperdidos.jpg>

Gestión de los ríos y nacimientos de agua

“La forestación se utiliza a menudo como una técnica de gestión de los ríos. Los árboles se plantan en la tierra desnuda para estabilizar los bancos de los ríos y los suelos. Los árboles también proporcionan un nuevo hábitat para la fauna silvestre y ayudan a prevenir la escorrentía superficial, a través de una mayor interceptación de agua de lluvia antes de llegar al cauce del río. La forestación es una ventaja como una técnica de gestión de los ríos, debido a que es relativamente barato y mejora la calidad ambiental de la cuenca de drenaje”¹⁰.

¹⁰<http://es.wikipedia.org/wiki/Reforestaci%C3%B3n>

El agua es un componente importante para la vida del ser humano y de las demás especies que habitan nuestro planeta Tierra. Desde que el hombre pudo ver la Tierra desde el espacio, le pareció azul; este color se lo daba el agua y desde entonces se le llama el planeta azul.

Se considera que el agua y la vida son indispensables, sin embargo el agua es un recurso limitado. La cantidad de agua que existe en la Tierra la cual se estima en 1,400 millones de kilómetros cúbicos no puede aumentar ni disminuir. De toda esa agua el 97.5% es agua salada de los océanos y el 1.76% se encuentran en glaciares y casquetes del hielo. Solamente 0.4% es agua dulce que está en los ríos, lagos, embalses, subsuelo, pantanos, atmósfera y en los organismos vivos.

El agua es muy importante porque una fracción del ciclo hidrológico es de la que se sirve la población humana para beber, regar y generar energía hidroeléctrica.



<http://multimedia.ecuavisa.com/sites/ecuavisa.com/files/fotos/2014/04/27/losrios.jpg>

3.5 Purificación del aire que respiramos

La purificación del aire es una de las actividades que realizan los árboles en un proceso natural como parte de sus funciones vitales. Los bosques juegan un papel importante dentro de la vida de los seres humanos porque gracias a ellos obtenemos

oxígeno puro; los bosques del planeta son los encargados de destruir gran cantidad de dióxido de carbono para moderar en parte el proceso de efecto invernadero, el cual genera el calor de nuestra capa atmosférica.

- ✓ Los árboles ayudan a resolver estos problemas. En la actualidad el 75% de nosotros vive en pueblos y ciudades, y podemos actuar individualmente para mejorar nuestro ambiente natural sembrando y manteniendo árboles en nuestras calles y apoyando programas de reforestación en la comunidad. A través de la tecnología estamos aprendiendo más sobre los árboles, cómo estos benefician a la humanidad y cómo podemos sembrar y cuidar mejor aquellos que forman nuestros bosques urbanos.

Los árboles son bienes mayores en las ciudades y pueblos de América. Así como las calles, las veredas, los alcantarillados, los edificios públicos y las facilidades recreativas son parte de la infraestructura de una comunidad, los árboles en la propiedad pública también lo son. Los árboles - y, colectivamente el bosque urbano - son bienes importantes que requieren cuidado y mantenimiento al igual que otras propiedades públicas.

Los árboles trabajan para nosotros 24 horas todos los días para mejorar nuestro ambiente y nuestra calidad de vida.

- Ayudan a eliminar, atrapar y sostener partículas de contaminantes (polvo, cenizas, polen y humo) que Absorben en cada acre, por el período de un año, el CO₂ suficiente para igualar la cantidad que se produce al conducir un auto 26,000 millas.



<http://www.cabotcorp.mx/~media/imagenes/interface/bodv%20imagenes/solutions/>

· Los árboles remueven los contaminantes gaseosos absorbiéndolos a través de los poros de la superficie de las hojas. Las partículas son atrapadas y filtradas por las hojas, los tallos y las ramas, y son lavadas hacia el terreno por la lluvia.

Los contaminantes perjudican a los árboles dañándoles su follaje e inhibiendo el proceso de fotosíntesis (producción de alimentos). También debilitan a los árboles haciéndolos más susceptibles a otros problemas de salud tales como insectos y enfermedades.

Los árboles producen materia orgánica en la superficie del suelo al arrojar sus hojas. Sus raíces aumentan la permeabilidad del terreno. Esto resulta en:

- ✓ Reducción de la corriente del agua de tormentas sobre la superficie del suelo.
- ✓ Reducción de la erosión del suelo y de la sedimentación en los arroyos.
- ✓ Aumento de la carga de agua en el terreno la cual es significativamente .reducida por la pavimentación.
- ✓ Menor cantidad de químicos que son transportados a los arroyos.
- Reducción de la erosión del terreno causada por el viento.



<http://3.bp.blogspot.com/-zMWv91kesQE/UyNRwDofBMI/AAAAAAAAADw/sUZZ1R-gMjg/s1600/8994511-tierra-de-dibujos-animados-tener-una-tos.jpg>

3.6 Humedad del suelo

La humedad del suelo es un factor importante en nuestro ambiente, esto ayuda a la filtración de agua a las corrientes subterráneas que originan los abastecimientos de ríos y lagos, los cuales desembocan en los océanos que rodean los continentes del mundo.

La cantidad de agua retenida depende del tamaño y de la disposición de los poros en el terreno. Las necesidades de agua de las plantas se satisfacen con el agua del suelo.

Cuando un terreno ha sufrido de erosión, los poros del suelo ya no filtran el agua a la superficie terrestre, esto es lo que ha causado los deslaves en algunas aldeas cercanas a bosques deforestados; lo cual ha generado derrumbes.

Los suelos compuestos por partículas finas suelen tener una porosidad total superior, por tanto, retienen cantidades de agua mayores que los suelos de textura gruesa. El agua se mueve y queda retenida por un sistema de poros.

En el suelo habitan animales pequeños, como lombrices, y también seres microscópicos, como las bacterias. Los animales subterráneos remueven la tierra produciendo pequeñas cavidades. Así facilitan que el aire y el agua penetren en el interior del suelo



<http://climaticocambio.com/wp-content/2012/06/Datos-de-la-humedad-del-suelo-durante-mas-de-30-anos.jpg>

3.7 ACTIVIDAD

Nuestros árboles hacen bosques

Material:

Hojas secas de distintas especies, lápices de colores, folios con un dibujo de un árbol con ramas pero sin hojas, papel bond, pegamento y cinta adhesiva.

Desarrollo:

Se necesitan hojas de diferentes formas y tamaños, preferiblemente naturales, recogidas de los árboles del propio centro, del parque o del campo.

El profesor o profesora le explica al estudiante cuáles son las partes de un árbol: tronco, raíces, ramas y hojas, para que decoren el dibujo.

El siguiente paso es que cada estudiante realice un árbol con las hojas recogidas y que lo realice en una hoja de papel bond e ir pegando hoja por hoja, el tronco se realizara con papel construcción café.



Finalmente se pueden sacar conclusiones acerca de las diferencias que existen entre los árboles: tamaño, hojas, distribución de las ramas y de lo importante que son estas diferencias para la naturaleza.

CONCLUSIONES

- ✓ La preocupación por los efectos de las acciones humanas surgió en el marco del movimiento conservacionista, en cuyo origen está la preocupación por la naturaleza. Esta preocupación se suma a la ya existente por la salud y el bienestar humano, todos afectados por el desarrollo económico y urbano. Esta dimensión es llamada medio social.
- ✓ El medio ambiente produce influencias en la salud de las personas de muchas maneras - a través de la exposición a factores de riesgo físicos, químicos y biológicos y por medio de los cambios relacionados con la conducta en respuesta a dichos factores. Según la OMS, trece millones de muertes cada año se producen por causas ambientales evitables. Si se previene el riesgo ambiental, se podrían salvar hasta cuatro millones al año, solamente en niños, en su mayor parte en países en vías de desarrollo.
- ✓ Los bosques y selvas son sumamente valiosos para el ser humano por los productos maderables y otros productos vegetales, y frutales no maderables que crecen en ellos. Pero su utilidad va mucho más allá. Proveen una variedad de beneficios indirectos, pero no menos importantes para las economías y el bienestar humano, llamados comúnmente servicios ambientales. La contribución económica de estos servicios ha sido tradicionalmente poco reconocida, en parte debido a la dificultad para evaluarlos económicamente y a la complejidad de factores que afectan su funcionamiento. No obstante, su valor para las economías globales es inmenso.

RECOMENDACIONES

- ✓ Otra técnica efectiva que mejora las posibilidades de éxito para la implantación de árboles frutales es la incorporación de sustratos orgánicos. La práctica de incorporar sustratos orgánicos debe respetarse durante todo el tiempo, ya que da como resultado el aumento de materia orgánica en el suelo. Entre estas prácticas tenemos, por ejemplo, el uso de abonos verdes, los cultivos de cobertura, el uso de purines, y diferentes tipos de técnicas de fabricación de compost o abono orgánico.

BIBLIOGRAFIA

- ✓ Kramer García F. Educación Ambiental Para El Desarrollo Sostenible. 240 pág. ISBN 84 3191652 ISBN-13: 9788483191651

- ✓ Godoy López, Dora Cristina; Jesús Guzmán Domínguez. Importancia de las citas textuales y la bibliografía en la investigación universitaria. Sistema Clásico Francés, Lancaster, A.P.A. y Harvard. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Humanidades. Guatemala, 2007. 70 pág.

- ✓ Legislación y educación medioambiental. ICB Editores. 317 pág. ISBN: 8492980478 ISBN-13: 9788492980475

E-GRAFIA

- ✓ <http://www.fao.org/docrep/v5290s/v5290s38.htm>.

- ✓ http://articulos.infojardin.com/Frutales/Frutales_directorio.htm.

- ✓ http://www.eraecologica.org/revista_03/lee_03.htm?reforestando21.htm~mainFrame.

- ✓ <http://www.fao.org/docrep/013/i2000s/i2000s.pdf>

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

CAPÍTULO IV

4. Proceso de evaluación

4.1 Evaluación del diagnóstico

Para llevar a cabo el diagnóstico en la municipalidad del municipio de Colomba, se realizó un plan y un cronograma de actividades y se tomó como base la matriz de sectores donde se aplicaron diferentes instrumentos a autoridades, empleados y población que permitió tener una mejor perspectiva de las necesidades de la institución, y la técnica del FODA para obtener los datos de la Institución beneficiada con el proyecto, que permitió el listado de carencias detectadas en la institución, haciendo una priorización de los problemas, para realizar el análisis de viabilidad y factibilidad, se obtuvo los resultados positivos, los cuales ayudaron a satisfacer los objetivos planteados.

4.2 Evaluación del proyecto o perfil.

Estafase se evaluó a través de una lista de cotejo basada en los elementos del perfil del proyecto como objetivos, actividades y recursos, se utilizaron también instrumentos de verificación de resultados como: Cronograma que permitió el cumplimiento de los objetivos a través de la toma de decisiones concretas dando una relación lógica.

4.3 Evaluación de la ejecución.

Se evaluó el proyecto que se ejecutó a través de una lista de cotejo, con lo cual se evidencia que las actividades se realizaron en el tiempo estipulado con los recursos planificados y de acuerdo con el presupuesto elaborado.

4.4 Evaluación final.

La evaluación final se aplicó al proyecto llamado: **La deforestación y el equilibrio climático al reforestar, dirigido a los alumnos del Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa, municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango.**

CONCLUSIONES:

- ✓ Se realizó el módulo pedagógico titulado: **La deforestación y el equilibrio climático al reforestar, dirigido a los alumnos del Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa, municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango.**

- ✓ Se sembraron árboles en áreas donde ya habían sido talados algunos, donde se trabajó en conjunto con los alumnos.

- ✓ Se socializo el módulo tanto a los profesores como a los alumnos para que tomaran conciencia.

RECOMENDACIONES:

- ✓ El Profesor debe de tomar la iniciativa para que en el centro educativo se realicen varias actividades de reforestación con los jóvenes y señoritas del mismo.
- ✓ Utilizar el documento pedagógico para fortalecer las áreas educativas ambientales.
- ✓ Realizar actividades diversas con los estudiantes, donde pongan en práctica lo aprendido por este módulo pedagógico.

BIBLIOGRAFÍA:

- ✓ Kramer García F. Educación Ambiental Para El Desarrollo Sostenible. 240 pág. ISBN 84 3191652 ISBN-13: 9788483191651

- ✓ Godoy López, Dora Cristina; Jesús Guzmán Domínguez. Importancia de las citas textuales y la bibliografía en la investigación universitaria. Sistema Clásico Francés, Lancaster, A.P.A. y Harvard. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Humanidades. Guatemala, 2007. 70 pág.

- ✓ Legislación y educación medioambiental. ICB Editores. 317 pág. ISBN: 8492980478 ISBN-13: 9788492980475

EGRAFÍA:

- ✓ <http://www.fao.org/docrep/v5290s/v5290s38.htm>.

- ✓ http://articulos.infojardin.com/Frutales/Frutales_directorio.htm.

- ✓ http://www.eraecologica.org/revista_03/lee_03.htm?reforestando21.htm~mainFrame
[me](#).

- ✓ <http://www.fao.org/docrep/013/i2000s/i2000s.pdf>

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

APÉNDICE



CRONOGRAMA GENERAL DE ACTIVIDADES

No	Actividades	Responsable	Julio 2016				Agosto 2016				Septiembre 2016					
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1.	Presentación del proyecto a la Dirección del Establecimiento	Epesista														
2.	Investigación y recolección de información sobre el tema de desechos sólidos	Epesista														
3.	Programar capacitaciones sobre la contaminación ambiental a causa de los desechos sólidos	Epesista														
4.	Campaña de limpieza en el centro educativo y Colocación de recipientes de basura	Epesista, Alumnos y Docentes														
5.	Clasificación de desechos sólidos	Epesista, alumnos y docentes														

6.	Elaboración del módulo pedagógico	Epesista										
7.	Revisión del primer borrador	Epesista										
8.	Impresión, reproducción y empastado del módulo	Epesista										
9.	Entrega del Proyecto ejecutado	Epesista										

PLAN DE SOSTENIBILIDAD

Módulo Pedagógico: “La deforestación y el equilibrio climático al reforestar, dirigido a los alumnos del Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango”.

OBJETIVOS

Objetivo general

- ✓ Promover y desarrollar en los estudiantes y docentes una conciencia ecológica para vivir en forma saludable y contribuir a preservar el equilibrio entre los seres humanos y la naturaleza, que garantice las subsistencias de las generaciones actuales y futuras.

Objetivos específicos

- ✓ Explicar a los estudiantes del establecimiento educativo las causas y efectos que propicia la deforestación a futuro, así mismo proponer soluciones a los problemas de deforestación.
- ✓ Fomentar la reforestación y cuidado del medio ambiente en estudiantes y docentes.

JUSTIFICACIÓN

Las plantas y árboles tienen gran importancia para el medio ambiente y el ser humano, tanto a nivel mundial como nacional. La importancia de la flora y la vegetación tiene dos aspectos muy importantes: el ecológico y el económico. Importancia de los bosques: Los bosques tienen un rol muy importante, resaltando los siguientes aspectos:

Protegen el suelo contra la erosión, porque con sus raíces y la cobertura evitan los deslizamientos y el arrastre.

Dan cobertura y alimento a la fauna silvestre, siendo esenciales para el mantenimiento de las especies cuyo hábitat es el bosque.

Regulan el escurrimiento del agua. Evitan el escurrimiento superficial rápido de las aguas y forman una especie de esponja, que retiene el agua y permite la infiltración en el subsuelo.

ACTIVIDADES

- ✓ Solicitar permiso al Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango”.
- ✓ Encuestar a director, docentes y estudiantes.
- ✓ Evaluar el área a reforestar.
- ✓ Reforestar el área evaluada.
- ✓ Incentivar a los estudiantes a cuidar el Medio Ambiente.
- ✓ Entregar al director, docentes y estudiantes del establecimiento el área ya debidamente Reforestada.

BENEFICIARIOS

- ✓ Alumnos del Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango”.

RECURSOS

Humanos:

- ✓ Docentes
- ✓ Estudiantes
- ✓ Epesista
- ✓ Autoridades educativas
- ✓ Asesor

Materiales:

- ✓ Hojas de papel bond
- ✓ Fotocopias
- ✓ Lapiceros
- ✓ Libros
- ✓ Árboles
- ✓ Terreno
- ✓ Abono
- ✓ Azadones
- ✓ Machetes

Responsables

- ✓ Epesista
- ✓ Director
- ✓ Estudiantes
- ✓ Docentes

Metodología

- ✓ Se utilizara una metodología participativa, tratando de demostrar la importancia de la reforestación para el medio ambiente, haciendo a todos los involucrados partícipes de la actividad.

Evaluación

- ✓ Se hará a través de una lista de cotejo, resaltando lo positivo y negativo de la actividad.

Aplicación de la técnica **FODA** al Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango”.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
Posee edificio propio.	Horario accesible.	Tienen grados integrados.	No cuenta con circuito de seguridad.
Cuenta con maestros con plazas presupuestadas.	Apoyo de padres de familia y supervisión educativa.	No cuentan con suficientes recipientes de basura.	La inasistencia de alumnos es persistente en algunos casos.
Fácil acceso vehicular y peatonal.	Apoyo técnico, legal y pedagógico a los docentes.	No cuentan con presupuesto adicional para proyectos ambientales.	No cuentan con áreas verdes en beneficio de los estudiantes.

ANÁLISIS DEL FODA

- ✓ **Fortalezas:** Son todos los aspectos favorables de la institución que le garantiza la obtención de sus objetivos y la hacen competitiva en el medio, personal calificado buenas instalaciones, aptitud positiva, trabajo en equipo, claridad de objetivos, actitud hacia el cambio o la renovación, seriedad en los procesos
- ✓ **Oportunidades:** Condiciones o factores que convienen y favorecen externamente a la expansión o mantenimiento de la institución.
- ✓ **Debilidades:** abarca los elementos, condiciones, procesos de la misma institución que no funcionan adecuadamente y limitan la consecución satisfactoria de los objetos propuestos. Son todas las fallas o carencias de la institución en lo técnico, operativo, insumos, recursos humanos, relaciones, etc.
- ✓ **Amenazas:** Son los factores externos que afectan, dificultan o limitan el desarrollo funcionamiento o estabilidad de la institución como la insatisfacción de los usuarios capacidad de los proveedores, surgimiento de competencia, e instalaciones en mal estado.

EVALUACIÓN DE LA FASE DIAGNÓSTICO

LISTA DE COTEJO

No.	INDICADORES	SI	NO
1.	Se cumplió con las actividades planificadas de acuerdo al diagnóstico	X	
2.	Se tuvo disponibilidad y acceso a la información de parte de la institución	X	
3.	Se recibió el apoyo de los involucrados para proporcionar información importante	X	
4.	El diagnóstico detectó el problema prioritario para enfocarlo y darle solución en base al Proyecto	X	
5.	La técnica empleada para la formulación del diagnóstico fue la más apropiada para detectar el problema	X	
6.	El horario de trabajo fue factible para la elaboración del diagnóstico	X	
7.	Se utilizó el tiempo previsto para la elaboración del diagnóstico	X	

Interpretación: Los resultados de la lista de cotejo permitieron verificar los resultados de los objetivos y actividades propuestas cumpliéndose a cabalidad.

EVALUACIÓN DE LA ETAPA DE LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO

LISTA DE COTEJO

No.	INDICADORES	SI	NO
1.	Para elaborar el perfil del proyecto se utilizó el tiempo que se establecía en el cronograma	X	
2.	Se cumplió con el formato que establece la Universidad San Carlos de Guatemala	X	
3.	El proyecto prioriza la solución del problema detectada	X	
4.	Los objetivos del proyecto dan respuesta a la realidad del proyecto	X	
5.	Los recursos del proyectista fueron suficientes	X	
6.	Se presentaron inconvenientes en la elaboración del perfil del proyecto		X
7.	Fue aprobado el perfil del proyecto en cuanto a su elaboración	X	

Interpretación: La propuesta del perfil da margen a la realización de los objetivos y actividades programadas durante la realización del proyecto.

EVALUACIÓN DE LA ETAPA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

LISTA DE COTEJO

No.	INDICADORES	SI	NO
1.	Se logró el objetivo propuesto del perfil del proyecto	X	
2.	La ejecución del proyecto obtuvo el resultado en cuanto a materiales y equipo	X	
3.	La comunidad educativa colaboró en la ejecución del proyecto	X	
4.	De cada una de las actividades se obtuvieron resultados evidentes	X	
5.	Se utilizaron las herramientas necesarias para la ejecución del proyecto	X	
6.	Las actividades programadas se ejecutaron el tiempo programado	X	
7.	El proyecto se llevó a cabo de acuerdo al cronograma planificado	X	

Interpretación: El trabajo se concluye en esta fase la cual confirma el trabajo realizado, cumpliendo de esta manera los objetivos y metas trazadas para el efecto.

EVALUACIÓN FINAL

LISTA DE COTEJO

No.	INDICADORES	SI	NO
1.	La etapa del diagnóstico se realizó según lo planificado	X	
2.	El diagnóstico elaborado dio la información necesaria para la aceptación de la institución	X	
3.	El perfil del proyecto responde a la problemática detectada	X	
4.	Se logró ejecutar el proyecto aprobado	X	
5.	Los productos entregados fueron de beneficio para la comunidad educativa	X	
6.	Se evaluaron las etapas del proyecto durante todo su desarrollo	X	
7.	Fue satisfactorio el trabajo realizado en base a los objetivos y metas planteadas en el proyecto	X	
8.	El informe general y final del proyecto se cumplió a cabalidad	X	

Interpretación: La evaluación final otorga el producto de lo realizado en cada una de las etapas del proceso administrativo del proyecto en las fases de planificación, organización, dirección y control. De esta manera se cumple con los objetivos trazados y se da solución al problema.

GUÍA DE LA COMUNIDAD Y SU HISTORIA

Municipio de Colomba

Datos Generales

Historia:

Por Acuerdo del 11 de junio de 1,881 el alcalde y vecinos del cantón San Antonio en la Costa Cuca, dirigieran a la jefatura política de Quetzaltenango a efecto de que dicho lugar se convirtiera en distrito con el nombre de Morazán, que comprendía el centro de lo que se conocía como Reducción Agrícola de la Costa Cuca, comisión política, Reducción Agrícola de Saquichillá y Reducción Agrícola de chuva o sea la extensión superficial que en la actualidad ocupa aproximadamente los municipios de Colomba, Flores Costa Cuca el Asintal y Nuevo San Carlos.

Franklin:

El Acuerdo gubernativo de 1,882 suprimió el municipio de Morazán y surgió Franklin en ese entonces vecinos del pueblo de Morazán habían formulado para que se suprimiera dicho municipio y se erigiera en la Finca las Marías, se llegó a la consideración del jefe político del Departamento de Quetzaltenango que el lugar en el que expresado pueblo estaba ubicado no era aparente para este objeto, que la Finca las Marías tenía las condiciones ventajosas, para que en - Ella se estableciera un municipio independiente.

Colomba Florida:

Según Acuerdo Gubernativo del 10 de abril de 1,889, se emitió el Acuerdo en el que se disponía que el pueblo de la cabecera del Distrito de Franklin en la Costa Cuca, se llamase COLOMBA FLORIDA; cuyo acuerdo dice así: PALACIO DEL PODER EJECUTIVO: GUATEMALA, 26 de agosto de 1,889, en atención a que la Municipalidad y vecinos del pueblo de la cabecera del Distrito de Franklin en la Costa Cuca, declararon en sesión el 4 de este mes, según consta en el acta que se tienen a la vista que, el pueblo inaugurado en esta fecha, debe llevar el nombre de COLOMBA FLORIDA. El Presidente de la República, ACUERDA: dar su aprobación a lo dispuesto por la referida Municipalidad. Comuníquese.

Colomba Costa Cuca:

En el año de 1,890, durante la Administración Presidencial del General Manuel Lisandro Barillas, se omitió el nombre de Florida y se agregó el termino Costa Cuca, quedando así con el nombre de Colomba Costa Cuca.

Villa de Colomba Costa Cuca:

La caficultura ha hecho que el municipio progrese, gracias al desarrollo, en el año de 1986 fue elevado a la categoría de Villa esto fue realizado en la administración del Sr. Federico López.

Colomba:

Se aplicó al municipio ese nombre en honor a una de las hijas del General Barillas.

Costa Cuca:

Se le agrego al municipio este nombre en honor a la otra hija del General Barillas "Lucrecia"y según otras versiones significa Costa Central de la Unidad Cafetalera y Agrícola.

Costumbres y Tradiciones:

En todas sus fiestas se pone de manifiesto el Folklore y Costumbres propias de la región entre las cuales cabe mencionar, La Alborada, El Baile de Convites, además en la Semana Santa se acostumbra comer Pan, Pescado, y también hace su recorrido el tradicional Judas.

Idiomas:

El idioma indígena predominante es el mam; pero también hablan el Español.

Religión:

Católica y Evangélica

Festividades:

La fiesta Titular del Municipio se celebra en honor al Santo Cristo de Esquipulas del 12 de enero al 16 del mismo mes. El aniversario del Municipio se celebra el 26 de agosto de cada año.

Entre las comunidades más importantes cabe mencionar que el 24 de enero de cada año se celebra la fiesta de la Comunidad Agraria Las Mercedes en honor a la Virgen de las Mercedes; En el área del Chuvá la fiesta se celebra el 03 de mayo en honor al día de la Cruz

Fiestas Especiales	
Fecha	Conmemoración
1 de Enero	Año Nuevo
15 de Enero	Señor de Esquipulas
Movible	Semana Santa
25 de Diciembre	Natividad del Señor Jesucristo

Sitios Turísticos:

Entre sus atractivos turísticos están la Laguna de La Finca Las Mercedes y El Mirador Chukabal y el centro arqueológico de El Horizonte.

Geografía

Localización Geográfica		
Latitud	Longitud	Altura
14° 42' 26"	91° 43' 44"	1,011 metros s.n.m.

Ubicación:

La Villa de Colomba se encuentra situado en la parte oeste del Departamento de Quetzaltenango, en la Región VI o Región Sur-Occidental.

Límites:

Limita al Norte con el municipio de San Martín Sacatepéquez; al Sur con los municipios de Flores Costa Cuca y Génova; al Este con los municipios de El Palmar (Quetzaltenango), El Asintal y Nuevo San Carlos (Retalhuleu); y al Oeste con los municipios de El Quetzal y San Cristóbal Cucho (San Marcos).

División Política:

La Villa de Colomba cuenta con 10 Colonias Urbanas, 1 Barrio, 10 Caseríos, 7 Cantones, 4 Patrimonios Agrarios Colectivos, 14 Patrimonios Agrarios Mixtos, 1 Hacienda, 104 Fincas Cafetaleras.

Vías de Comunicación:

Colomba tiene como vías de acceso, Carretera Asfaltada que comunica con la Carretera Interamericana hasta la Finca Las Victorias, y de ahí se comunica con los municipios de Coatepeque, Flores, y Génova Costa Cuca, por el otro extremo se comunica con la cabecera departamental de Quetzaltenango también Asfaltada y por último se comunica con el municipio de El Asintal del Departamento de Retalhuleu siendo esta de Terracería en buen estado.

La comunicación entre Cantones, Comunidades Agrarias, Caseríos y Fincas son caminos de terracería y empedrado, el área que corresponde al Chuvá se encuentra empedrada y a una distancia de 16 Km de la cabecera municipal.

Vías aéreas:

Se encuentran en Fincas particulares que cuentan con pistas de aterrizaje y que las utilizan para recursos propios de las fincas.

Distancias:

Distancias		
Municipio	Cabecera Departamental	Ciudad Capital
Colomba	48 Km.	217 Km.

Clima: Cálido

Hidrografía: Colomba está bañado por los riachuelos: La Moka, Layal, Las Marías y Matazanos.

Orografía: Cuenta con el cerro Lacandón

Flora: En el municipio se encuentran bosques naturales de especies latí foliadas y coníferas con una gran diversidad biológica de especies arbóreas. Así como bosques artificiales puros de palo blanco, cedro, eucalipto, pino caribea, etc. Cabe mencionar que en el área se encuentran áreas de bosque primario y secundario con una increíble riqueza en flora puesto que puede considerarse como un ecotono, donde predominan las especies como palo blanco, cedro, volador, guayabo, tepemiste, caoba, pino, blanco, pino caribea, Ceiba, palo de agua, ingas, chichicaste, roble, etc.

Fauna: Se encuentra una gran diversidad de animales tales como: Coyotes, Tigrillos, Ardillas, Mapaches, Tepezcuintles, Conejos, Iguanas, Serpientes: una gran diversidad de aves dentro de las que destacan el Quetzal, Guarda Barranco, Urracas, Loros: Y una gran diversidad de peces.

Zonas de Vida: Según el sistema de clasificación de zonas ecológicas de Guatemala el Dr. Holdrige, aplicado por J. De La Cruz, La mayoría del municipio de Colomba Costa Cuca se encuentra localizado en la zona de vida que a continuación se detalla:

Bosque Muy Húmedo Sub-tropical Cálido. Bms-S (c).

Cubre también la Costa Sur, abarca aproximadamente 45km de ancho. Esta zona

ecológica cubre también a nivel nacional una superficie de 43,509km².
Precipitación pluvial: de 2,136 a 4,327 mm anuales

Bio-Temperatura: 21 a 25 C°.

Altura: 80 a 1600 msnm.

Principales Indicadores

Vivienda	
Tipos de Viviendas	Totales
Casa Formal	8687
Apartamento	0
Cuarto Casa de Vecindad	18
Rancho	58
Casa Improvisada	55
Otro Tipo	13
Total	8831

Población						
Área de Población	Total		Total de Indígenas		Total No Indígenas	
Colomba	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Total	18826	18721	7488	7537	10747	10586
Urbano	3363	3505	1119	1219	2122	2141
Rural	15463	15216	6369	6318	8325	8445
Economía						
PEA	Hombres	Mujer				
Municipio	8177	1668				

Economía

Principales Actividades Económicas

Agricultura: Principales Cultivos: Café, Cacao, Cardamomo, Maíz, Nuez de Macadamia, Plátano, Banano, Hule.

Artesanía: Instrumentos musicales, artículos de hierro y hojalata, candelas y cohetería, muebles de madera, y Tejidos diversos.

Comercio: La actividad comercial del municipio de Colomba Costa Cuca, está centrada principalmente, en la cabecera municipal, debido a que es villa y el paso de vehículos de diferentes partes es constante, existen varios centros comerciales, tales como, Tiendas, Abarroterías, Carnicerías, Almacenes de ropa para todas las edades y sexo, Agropecuarias, Barberías, Cafeterías, Aceiteras, Carpinterías, Casetas de comidas Rápidas y casetas de bebidas gaseosas y golosinas.

Las comunidades en su mayoría son, transportadas por vehículos particulares, se movilizan a la cabecera y realizan ventas o compras todos los días.

El centro de Colomba, cuenta con un mercado donde están ubicados los vendedores fijos, también existe un proyecto de construcción de mercado moderno y en la actualidad se encuentra en una fase de culminación.

Por la afluencia de vendedores en el interior del mercado, el resto ubica sus negocios dentro de las instalaciones del parque central.

Los días de plaza son los sábados y domingo, se desplazan las personas de todas las fincas, Caseríos y Comunidades del municipio, así como comerciantes de Coatepeque., Quetzaltenango y de los alrededores.

Con relación al comercio de las comunidades, existen tiendas, abarroterías y venta de comidas rápida los comerciantes ambulantes ubican sus negocios, en los salones

comunales, auxiliaturas o corredores de casas particulares. Dentro de los productos que se comercializan esta: Frijol, Maíz, Arroz, Jabón y Verduras.

Es muy común en esta región el comercio de frutas, como la naranja, el mango, papaya, piña, jocote tronador, caimito, jocote marañón, la sandía y el Cushing un producto netamente de los lugares que cultivan el café.

Verduras: Con mayor frecuencia en el municipio: Rábano, remolacha, zanahoria, güisquil, ejote, papas, apio, que son traídas por comerciantes de Almolonga y Zunil. En esta región existe en abundancia la flor de izote.

Confecciones: En las comunidades existen confeccionistas, que elaboran la ropa de uso personal tales como: Camisas, pantalones, faldas y vestidos para dama, en poca cantidad, ya sea por encargo o para la venta durante los días de plaza.

Otras Fuentes de Ingreso:

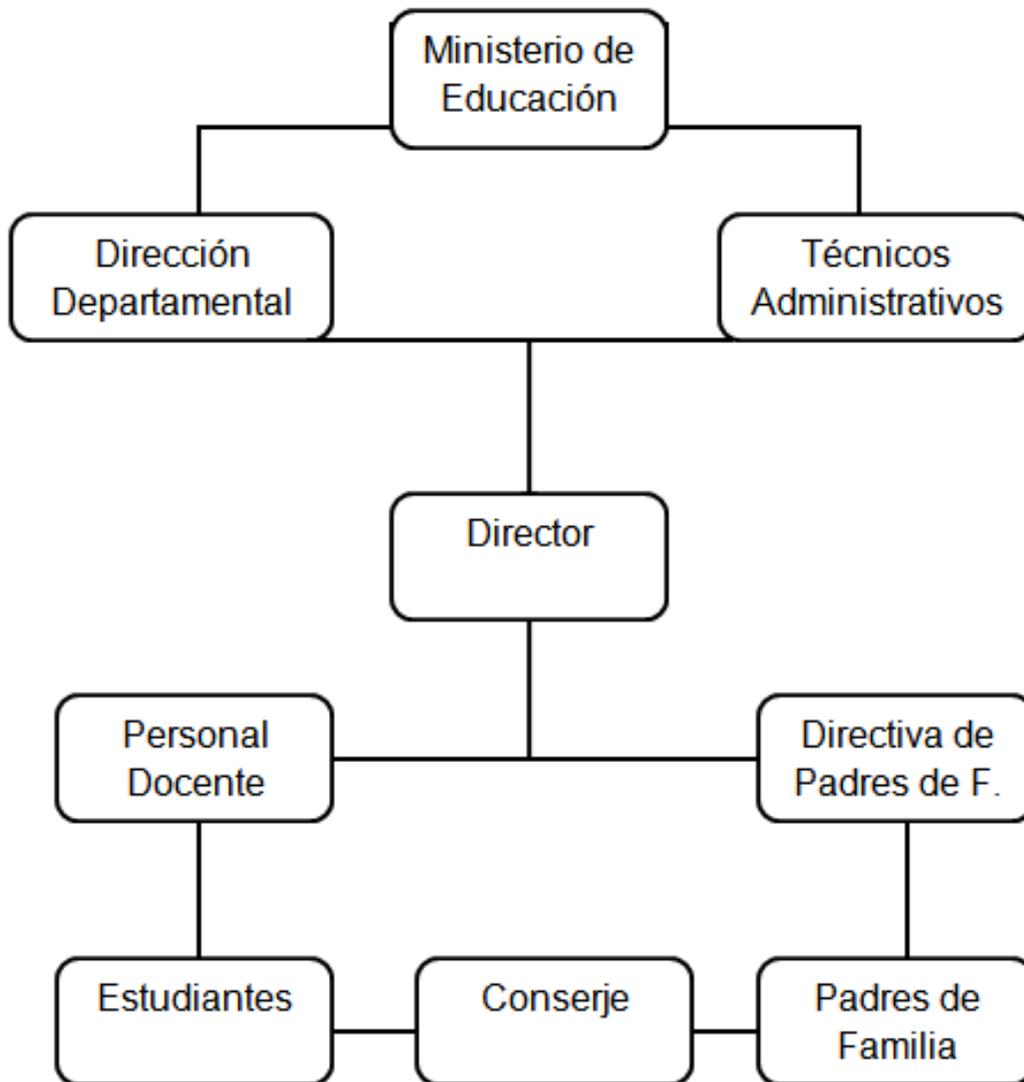
- Tiendas de Consumo.
- Molino de Nixtamal.
- Carnicerías.
- Sastrerías.
- Zapaterías.
- Panaderías
- Depósitos de Cal.
- Comedores Ferreterías.

PRESUPUESTO

GASTOS MATERIALES				
No.	Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Precio Total
1.	Tinta para impresiones	2	Q100.00	Q 200.00
2.	Resma de papel bond	1	Q 45.00	Q 45.00
3.	Impresión del módulo	1	Q 85.00	Q 85.00
4.	Reproducción de módulos	25	Q 40.00	Q1000.00
5.	Proceso de encuadernación	25	Q 25.00	Q 625.00
6.	Compra de recipientes de basura	6	Q 55.00	Q 330.00
Total Parcial				Q2,285.00
GASTOS PERSONALES				
1.	Material de Oficina			Q 75.00
2.	Fotocopias			Q 50.00
3.	Memoria USB			Q 60.00
4.	Internet			Q 250.00
Total Parcial				Q435.00
SUMA DE TOTALES				Q2,720.00

ORGANIGRAMA DE LA INSTITUCIÓN

Organigrama del Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango.



GUÍA DEL DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL

Aspectos Filosóficos	SI	NO
Visión	X	
Misión	X	
Objetivos	X	
Metas		X
Políticas	X	
Organigrama	X	

GUIA DE OBSERVACION DE LA INSTITUCION O COMUNIDAD PATROCINADA

Equipo de Oficina	SI	NO
Computadora		X
Cañonera		X
Impresora		X
Fotocopiadora		X
Escáner		X
Mesa de trabajo	X	
Teléfono	X	
Internet		X
Librera	X	
Dispensador de agua	X	

GUÍA DE LA ENTREVISTA AL DIRECTOR

1. ¿Cuenta usted con guías educativas sobre el Medio Ambiente que fomente en sus alumnos la buena educación ambiental?

Sí No

2. ¿Conoce usted las leyes que protegen el Medio ambiente?

Sí No

3. ¿Escucha y resuelve las inquietudes de sus alumnos sobre el tema Educación Ambiental?

Sí No

4. ¿Crea usted espacios para realizar actividades en beneficio del Medio Ambiente dentro y fuera del salón de clases?

Sí No

5. ¿Cree usted que la agricultura afecta el medio ambiente?

Sí No

6. ¿Conoce usted los daños que provoca el hecho de tirar basura en lugares no adecuados?

Sí No

GUÍA DE LA ENTREVISTA A DOCENTES

1. ¿Cree que la deforestación puede ser erradicada del país?

Sí No

2. ¿Tiene conocimiento sobre las leyes que benefician al medio ambiente?

Sí No

3. ¿Tiene el conocimiento si en el establecimiento cuentan con áreas verdes?

Sí No

4. ¿Han recibido alguna charla sobre reforestación en áreas boscosas perdidas?

Sí No

5. ¿Ha observado si en el establecimiento cuentan con señales y mensajes que motiven a la siembra de árboles?

Sí No

6. ¿Tiene el conocimiento sobre cómo se realizan las plantaciones de árboles, para la mejora del medio ambiente?

Sí No

GUÍA DE LA ENTREVISTA A LOS ESTUDIANTES

1. ¿Utiliza usted guías sobre el medio ambiente, que le permitan conocer sobre la educación ambiental?

Sí No

2. ¿Le ha dado a conocer su maestro las leyes que protegen el medio ambiente?

Sí No

¿El maestro resuelve dudas e inquietudes que usted tenga sobre el medio ambiente?

Sí No

¿Ha participado usted en actividades que su maestro realiza para mejorar su medio ambiente?

Sí No

¿Cree usted que la agricultura afecta el medio ambiente?

Sí No

¿Conoce usted los daños que provoca el hecho de tirar basura en lugares no adecuados?

Sí No

GUÍA DE LA ENTREVISTA A PADRES DE FAMILIA

7. ¿Cree que la deforestación puede ser erradicada del país?

Sí No

8. ¿Tiene conocimiento sobre las leyes que benefician al medio ambiente?

Sí No

9. ¿Tiene el conocimiento si en el establecimiento cuentan con áreas verdes?

Sí No

10. ¿Han recibido alguna charla sobre reforestación en áreas boscosas perdidas?

Sí No

11. ¿Ha observado si en el establecimiento cuentan con señales y mensajes que motiven a la siembra de árboles?

Sí No

12. ¿Tiene el conocimiento sobre cómo se realizan las plantaciones de árboles, para la mejora del medio ambiente?

Sí No

ANEXOS



FOTOS REALIZACIÓN DEL PROYECTO



Fotografía tomada por epesista

Seleccionando el
área para plantar
árboles.

Seleccionando
los árboles a
plantar.



Fotografía tomada por epesista



Preparando el
área para
plantar los
árboles.

Fotografía tomada por epesista



Plantando
árboles.



Fotografía tomada por compañero de la
epesista



Plantando
árboles con
estudiantes del
Instituto.



Fotografía tomada por compañero de la
epesista



Fotografía tomada por epesista

Coordinando
plantación de
árboles con
estudiantes del
Instituto.

FOTOGRAFÍAS DE EXPLICACIÓN DEL PROYECTO



Fotografía tomada por compañero de la
epesista

Explicando el
Módulo
Pedagógico.



Estudiantes
reunidos para
presentación del
Módulo Pedagógico

Fotografía tomada por epesista



Fotografía tomada por epesista

Realizando actividades sobre reforestación.



Directivas de los diferentes grados del Instituto.



Fotografía tomada por compañero de la epesista





USAC
TRICENTENARIA

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

NOMBRAMIENTO DEL ASESOR

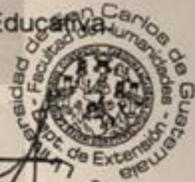
Guatemala, 10 de Agosto 2016

Licenciado
EDWIN MANUEL MERIDA VIAU
Asesor de EPS
Facultad de Humanidades

Atentamente se le informa que ha sido nombrado como ASESOR que deberá orientar y dictaminar sobre el trabajo de EPS (X) que ejecutará la estudiante

YESENIA CAROLINA ESCOBAR GALLEGOS
201217265

Previo a optar al grado de Licenciada en Pedagogía y Administración Educativa



Licda. Mayra Damaris Solares Salazar
Directora Departamento Extensión

Vo. Bo. M.A. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
Decano



C.C expediente
Archivo.

Educación Superior, Incluyente y Proyectiva
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfonos: 24188602 24188610-20
2418 8000 ext. 85302 Fax: 85320



ACTA No. 15-2016

El infrascrito director del Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa, del municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango. **HACE CONSTAR QUE:** Tuvo a la vista el acta No. 15-2016 de fecha 2 de julio exponiendo literalmente lo siguiente: En el municipio de Colomba Costa Cuca, departamento de Quetzaltenango, el día dos de julio del años dos mil dieciséis, siendo las ocho horas con treinta minutos, reunidos en la dirección del Instituto Mixto Nocturno de Educación Básica por Cooperativa, estando presente el señor director: Julio Augusto Santis Toledo y la señorita Yesenia Carolina Escobar Gallegos, estudiante de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, quien se identifica con carné No. 201217265, dan lugar a lo siguiente: **PRIMERO:** el señor director da la bienvenida a la señorita estudiante. **SEGUNDO:** la señorita estudiante presenta ante el director la propuesta de realización del proyecto Módulo Pedagógico: "La deforestación y el equilibrio climático al reforestar", así también solicitando el apoyo para que dicho proyecto se lleve a cabo en el establecimiento a su cargo. **TERCERO:** el señor director concede el permiso para que el proyecto sea llevado a cabo y le agradece por tomar en cuenta el establecimiento a su cargo para el proyecto. **CUARTO:** no habiendo más que hacer constar se da por terminada la reunión en el mismo lugar y fecha a las nueve horas en punto. **DAMOS FE.....**

Apareciendo la firma del director del establecimiento Julio Augusto Santis Toledo

Se firma la presente a los dos días del mes de julio del año 2016.....

Vo.Bo. 
Julio Augusto Santis Toledo
Director 

