

Sandra Patricia Achibí Martínez

Módulo acerca de “Las causas, consecuencias del Calentamiento global y la protección del Medio ambiente”, para fortalecer el área de Ciencias Naturales del CNB, y beneficiar a los estudiantes de 6º. Primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta No.1340, 5 de noviembre 1811, jornada vespertina, municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala.

Asesor: Lic. Héctor Hugo Lima Conde.



**Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa**

Guatemala, septiembre de 2013

Este informe fue presentado por la autora como informe final del Ejercicio Profesional Supervisado, previo a optar el grado de licenciada en Pedagogía y Administración Educativa.

Guatemala, septiembre de 2013

INTRODUCCIÓN

A través de la Facultad de Humanidades, en el Departamento de Pedagogía de la Universidad de San Carlos de Guatemala, y el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, se presenta el informe final del proyecto del módulo acerca de Las causas, consecuencias del Calentamiento Global y la protección del Medio Ambiente para alumnos de 6º. Primaria, de la Escuela Oficial Urbana Mixta No.1340, 5 de noviembre 1811, jornada vespertina, municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala.

El informe final se divide en cuatro capítulos, en su orden de: Diagnóstico institucional, perfil del proyecto, ejecución y evaluación del proyecto.

En el capítulo I, Diagnóstico Institucional, se realizó un proceso de investigación donde se reunió información a través de varias técnicas, para obtener un panorama amplio de los datos generales de la institución patrocinante y beneficiada. Esto se llevó a cabo con el fin de obtener conocimientos previos de las necesidades, carencias y así poder priorizar un problema, para darle solución inmediata a través de la realización de un proyecto que beneficie a la comunidad de Fraijanes.

El capítulo II, Perfil del Proyecto, es una propuesta que define los elementos básicos del proyecto a realizar como objetivos, justificación, metas, actividades, entre otros. Estos elementos mencionados son fundamentales para proceder a la siguiente etapa de la ejecución del proyecto.

El Capítulo III, El Proceso de Ejecución, se realizaron actividades previstas en el perfil, lo que demuestra la creación del aporte pedagógico de un módulo nombrado Las causas, consecuencias y protección del Medio Ambiente del Calentamiento Global

El capítulo IV, El Proceso de Evaluación, esta etapa evalúa comprobando los resultados satisfactorios obtenidos de cada etapa desarrollada del proyecto, como el logro de los objetivos elaborados en los capítulos anteriores y así determinar si se cumplieron eficientemente. Esto se comprueba a través del instrumento de evaluación llamado Lista de cotejo. También se describen conclusiones, recomendaciones, bibliografía apéndice y nexos.

ÌNDICE

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	2
1.1.5. Misión	2
1.1.6. Políticas	2
1.1.7. Objetivos	3
1.1.8. Metas	3
1.1.9. Estructura organizacional. Organigrama	3
1.1.10 Recursos	4
• Humanos	4
• Materiales	5
• Financieros	6
Presupuesto de ingresos	6
Presupuesto de egresos	7
Ejecución presupuestaria.	7
1.2. Técnicas utilizadas	8
1.2.1 Técnica de observación	8
1.2.2 Técnica de entrevista	8
1.3. Lista de carencias	9
1.4. Cuadro de análisis y priorización del problema	10
1.5 Datos de la institución beneficiada	12
1.5.1 Nombre de la institución beneficiada	12
1.5.2 Tipo de institución	12
1.5.3 Ubicación geográfica	12

1.5.4	Visión	12
1.5.5	Misión	12
1.5.6	Políticas	13
1.5.7	Objetivos	13
1.5.7.1	Generales	13
1.5.7.2	Específicos	14
1.5.8	Metas	14
1.5.9	Estructura organizacional. Organigrama	15
1.5.10	Recursos	16
1.5.10.1	Humanos	16
1.5.10.2	Materiales	16
1.5.10.3	Financieros	17
	Presupuesto de la EOUM. No. 1340	17
1.6	Lista de carencias	17
1.7	Cuadro de análisis y priorización de problema	18
1.8	Análisis de viabilidad y factibilidad	19
1.9	Problema seleccionado	22
1.10	Solución propuesta como viable y factible	22
	CAPÍTULO II	23
	PERFIL DEL PROYECTO	23
2.1	Aspectos generales	
		23
2.1.1	Nombre del proyecto	23
2.1.2	Problema	23
2.1.3	Localización	23
2.1.4	Unidad ejecutora	23
2.1.5	Tipo de proyecto	23
2.2	Descripción del proyecto	24
2.3	Justificación	
		24
2.4	Objetivos del proyecto	24
2.4.1	General	24
2.4.2	Específico	24
2.5	Metas	25
		25
2.6	Beneficiarios	25
	• Directos	25
	• Indirectos	25

2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto	25
2.8 Cronograma de actividades de ejecución del proyecto	26
2.9 Recursos	28
• Humanos	28
• Materiales	28
• Financieros	28
• Físicos	28
CAPÍTULO III	29
EJECUCIÓN DEL PROYECTO	29
3.1 Actividades y resultados	29
3.2 Productos y logros	30
Módulo acerca de las causas, consecuencias, del Calentamiento Global y la protección del Medio Ambiente	31
CAPÍTULO IV	110
PROCESO DE EVALUACIÓN	110
4.1 Evaluación del diagnóstico	110
4.2 Evaluación del perfil	111
4.3 Evaluación de la ejecución	112
4.4 Evaluación final	113
Conclusión	114
Recomendaciones	115
Bibliografía	116
E-grafía	117
Apéndice	118
Anexo	181

CAPÍTULO I

DIAGNÒSTICO

1.1 Datos generales de la institución patrocinante

1.1.1. Nombre de la institución

Municipalidad de Fraijanes, departamento de Guatemala.

1.1.2. Tipo de Institución

Entidad pública que presta servicios comunales y sociales.

1.1.3. Ubicación geográfica

1ra. Avenida 1-15 zona 1, municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala C.A.



El Municipio de Fraijanes es una entidad autónoma, cuya misión principal es promover el desarrollo del gobierno local y sus habitantes por medio de sus propias competencias estipuladas en los artículos 67 y 68 del Código Municipal, relacionadas con las actividades económicas, sociales, culturales, ambientales y la prestación de servicios que coadyuven a incrementar el nivel de vida de sus habitantes.¹

1.1.5. Misión

Es la prestación de los servicios públicos, en forma oportuna, adecuada y eficiente a través de la ejecución de las actividades propias que le confieren las leyes vigentes con transparencia y la optimización de los recursos .²

1.1.6. Políticas

- Cumplir y velar por que se cumplan los fines y deberes del Estado. El municipio es una entidad autónoma, pero forma parte del Estado. Por lo tanto también debe construir a alcanzar esos fines y deberes.
- Ejercer y defender la autonomía municipal conforme la Constitución Política y el Código Municipal.
- Impulsar permanentemente el desarrollo integral del municipio. El deber fundamental de la municipalidad es la prestación de los servicios.
- Estos servicios contribuyen a mejorar el nivel y la calidad de la vida de la población.
- Velar por su integridad territorial, el fortalecimiento de su patrimonio económico y la preservación de su patrimonio natural y cultural.
- Promover sistemáticamente la participación efectiva, voluntaria y organizada de los habitantes en la resolución de los problemas locales.
- Obtener y disponer sus recursos patrimoniales, es decir, los ingresos que por ley le corresponden recibir y los que recauda por concepto de tasas arbitrios y contribuciones, y gastarlos en atención de los servicios.
- La atención de los servicios públicos locales, es decir, la prestación de los servicios públicos que corresponden al municipio.

1. Municipalidad de Fraijanes (en línea) Disponible en: www.munifraijanes.com (fecha de consulta 10 julio, 2012)

2. Ídem.

- El ordenamiento territorial de su jurisdicción, es decir, la división interna del municipio, delimitando el espacio de las aldeas y caseríos, y en las poblaciones o ciudades, la división en zonas, barrios, colonias, cantones entre otros. Además, comprende las normas sobre el uso del suelo.³

1.1.7. Objetivos

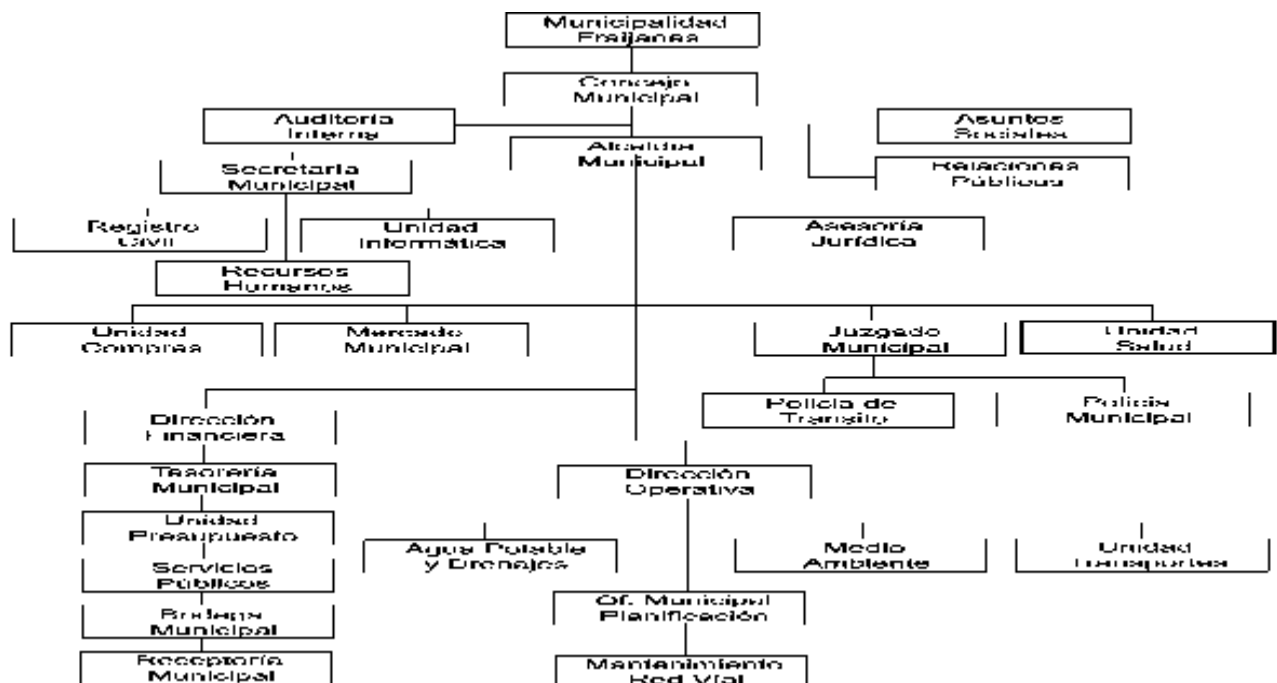
Prestar los servicios públicos necesarios para el bienestar de la población, en una forma eficiente y adecuada a las necesidades de cada familia, apegados a las leyes, con transparencia y utilizando los recursos equitativamente.⁴

1.1.8. Metas

Promover el desarrollo de los habitantes del municipio de Fraijanes, y de su infraestructura por medio de acciones acertadas de beneficio para la comunidad, que incrementen el desarrollo económico, social y cultural.⁵

1.1.9. Estructura organizacional

ORGANIGRAMA⁶



3. Ídem.

4. Ídem.

5. Ídem.

6. Memoria de Labores Municipalidad de Fraijanes.

1.1.10. Recursos

- **Humanos**

El personal con que cuenta es contratado por los renglones 011, 022, 029, y todo el personal suma cuatrocientas sesenta y nueve (469) personas contratadas en diferentes renglones. A continuación se detallan las oficinas que administran la Municipalidad de Fraijanes con su correspondiente recurso humano a cargo:⁷

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| • Ing. Marco Tulio Meda | Alcalde Municipal |
| • María Antonia Álvarez de Meda | Primera Dama Municipal |
| • Gabriel Sarat | Secretario Municipal Interino |
| • Licda. Eloisa de Bono | Juzgado de Asuntos Municipales |
| • Ing. Rudy Osorio | Construcción y Urbanismo |
| • Lic. Pablo Fonseca | Administrador Financiero |
| • Ernesto Najarro | Presupuesto |
| • Mynor Mazariegos | Relaciones Públicas |
| • Manuel Chávez | Informática |
| • Mayra Gómez | Catastro |
| • Celia Contreras | Compras |
| • Mynor Ramírez | Almacén y Bodegas |
| • Melvin Álvarez | Agua y Drenajes |
| • Estuardo Álvarez | Medio Ambiente |
| • Jorge Álvarez | Transporte |
| • Arturo Morataya | Mercado Municipal |
| • Ulyses López | Bomberos Municipales |
| • Alfredo Alvarado | Policía Municipal de Tránsito |
| • Carlos López | Salud |
| • Adolfo Estrada | Recaudación de Tasas y Servicios |

7. Ídem.

- **Materiales**

La Corporación Municipal se ha interesado para que su personal esté a la vanguardia de la tecnología contando con los recursos materiales necesarios para que realicen sus funciones de manera eficaz, brindando un mejor servicio a la población contando con lo siguiente:

Mobiliario y equipo de oficina

- Computadoras
- Fotocopiadoras
- Impresoras
- Cañonera
- Pantalla
- Laptops
- Escritorios
- Archivos
- Sillas
- Mostradores

Transporte

- Maquinaria pesada
- Tren (para servicio de la población en forma gratuita)
- Motos
- Camiones de volteo
- Camión cisterna

Instrumentos agrícolas

- Azadones
- Piochas
- Machete
- Coba
- Barreta
- Pala
- Cuchara de agricultura
- Aparatos tecnológicos
- Planta de captación de desechos
- Cámara fotográfica
- Cámara de video

- **Financieros**

La Municipalidad de Fraijanes, es una institución que ha logrado captar ingresos monetarios por medio de cobros de arbitrios municipales y de los fondos asignados en el Presupuesto General de la Nación, ascendiendo sus ingresos aproximadamente a 67.763.161,17 y un egreso a 67.763.161,17

**PRESUPUESTO DE INGRESOS
MUNICIPALIDAD DE FRAIJANES, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA
CLASIFICACIÓN POR RUBROS ⁸**

(cifras en quetzales) CLASE	INGRESOS	CANTIDAD	%
10	Tributarios	10.669.375,00	16%
11	No tributarios	16.971.775,00	25%
13	Venta de bienes y servicios de la admón. pública	1.405.450,00	2%
14	Ingresos de operación	1.842.300,00	3%
15	Rentas de la propiedad	70.100,00	0%
16	Transferencias corrientes	5.364.031,34	8%
17	Transferencias de capital	24.612.109,47	36%
23	Disminución de otros activos financieros	6.828.020,36	10%
Total presupuestado año 2012		67.763.161,17	100%

Referencia: epesista 2013.

8. Manual de Presupuestos de Ingresos y Egresos, Municipalidad de Fraijanes, Departamento de Guatemala 2012.

El presupuesto de egresos aprobado es el siguiente:

**PRESUPUESTO DE EGRESOS
MUNICIPALIDAD DE FRAIJANES, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA
CLASIFICACIÓN POR OBJETO DEL GASTO ⁹**

(Cifras en quetzales) GRUPO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	%
0	Servicios personales	20.970.328,55	31%
1	Servicios no personales	18.950.030,11	28%
2	Materiales y suministros	5.314.147,31	8%
3	Propiedad, planta e intangibles	1.297.000,00	2%
4	Transferencias corrientes	809.000,00	1%
5	Transferencias de capital	20.313.326,00	30%
Total		67.763.161,17	100%

Referencia: epesista 2013.

Del que es conveniente constar que existe un departamento de Medio ambiente que tiene asignado un monto de Q.4, 189,445.65.

**MUNICIPALIDAD DE FRAIJANES, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA
EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA AL 29 DE MARZO DE 2012 ¹⁰**

(cifras en quetzales) DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	%
Ejecutado	24.091.270,04	36%
Saldo	43.671.891,13	64%
Total igual al presupuesto de ingresos	67.763.161,17	100%

Referencia: epesista 2013.

9. Ídem.

10. Ídem

1.2. Técnicas utilizadas para efectuar el diagnóstico

Para la realización del diagnóstico fueron utilizadas las técnicas de observación, entrevista, las cuales se aplicaron en la Municipalidad de Fraijanes.

1.2.1 Técnica de observación

Se aplicó en la municipalidad de Fraijanes utilizando como apoyo un cuestionario, la utilización de esta técnica dio como resultado el identificar varios aspectos de la municipalidad. Además tiene gran demanda de pobladores que llegan a solicitar servicios, el tipo de atención que se brinda, poseen equipo de oficina, el personal llega debidamente uniformado y cuentan con transporte propio.

1.2.2 Técnica de entrevista

Fue aplicada especialmente en la municipalidad de Fraijanes para recopilar la mayor parte de la información por medio de cuestionarios, como resultado se obtuvo valiosos datos acerca de la institución, de las finanzas, del área entre otros.

1.3. Lista de carencias

Como resultado de la aplicación de la matriz de ocho sectores, cuyo propósito es descubrir las carencias o diferencias observadas de la institución, surgió la siguiente información:

1.3.1. Falta de personal de guardabosques.

1.3.2. Falta mantenimiento de áreas verdes.

1.3.3. No tienen basureros en las calles.

1.3.4. Falta de equipo médico.

1.3.5. Falta de conocimientos de educación ambiental.

1.3.6. Faltan alfabetizadores para la población adulta.

1.3.7. Carece de personal docente suficiente en las escuelas de las aldeas.

1.3.8. Faltan recursos pedagógicos y material didáctico suficientes.

1.3.9. Carecen de empleos.

1.3.10. No tienen conocimientos suficientes de la planificación familiar.

1.3.11. Faltan aldeas que se desarrollen económicamente

1.4. Cuadro de análisis de problemas

Problemas	Factores que lo producen	Soluciones
1. Inseguridad ambiental	1. Falta de personal de guardabosques. 2. Falta de mantenimiento de las áreas verdes.	1. Contratar personal de seguridad ambiental. 2. Planificar el mantenimiento de las áreas verdes y ejecutarlo.
1. Insalubridad	1. No hay basureros en las calles. 2. Falta de equipo médico. 3. Falta de conocimiento de educación ambiental.	1. Construcción de depósitos y reciclaje de la basura. 2. Adquirir equipo médico. 3. Orientación de talleres y capacitación en la educación ambiental.
3. Educación deficiente	1. Faltan alfabetizadores para la población adulta. 2. Carece de personal docente suficiente en escuelas de las aldeas. 3. Faltan recursos pedagógicos y materiales didácticos suficientes.	1. Desarrollo de capacitaciones para alfabetizar. 2. Contratar personal docente. 3. Adquirir material pedagógico necesario y suficiente.
5. Subdesarrollo social	1. Carecen de empleos.	1. Generar empleo para el desarrollo de la comunidad.

6. Sobrepoblación	1. No tienen conocimiento de la planificación familiar.	1. Creación de charlas de talleres en concientización de la planificación familiar.
7. Incomunicación	1. Faltan aldeas que se desarrollen económicamente.	1. Establecer comunicación y mantener una relación de doble vía en las preocupaciones comunales.

Referencia: epesista 2013

En una reunión realizada con los representantes de la municipalidad de Fraijanes y la epesista, los directivos manifestaron el deseo de apoyar a una institución de su comunidad. Por lo que asignó a la proyectista a realizar un proyecto en la Escuela Oficial Urbana Mixta No.1340, 5 de Noviembre 1811, del municipio de Fraijanes, en la jornada vespertina, en el nivel primario.

1.5 Datos de la institución beneficiada

1.5.1 Nombre de la institución

Escuela Oficial Urbana Mixta No.1340, 5 de Noviembre 1811, municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala. Jornada vespertina.

1.5.2 Tipo de institución

Educativa

1.5.3 Ubicación geográfica

Escuela Oficial Urbana Mixta No.1340, 5 de Noviembre de 1811. Está ubicada al sur oriente del municipio de Fraijanes departamento de Guatemala en 2 da. Avenida, 3-10, Zona 1; colinda al norte con hacienda de Los Monterroso, avenida de por medio; al sur con familia Pérez Arroyo, avenida de por medio; al oriente con la familia Monterroso, calle de por medio y al Sur con familia Rivera, calle de por medio. Abarca una extensión geográfica de 197.54 metros cuadrados y atiende a la población estudiantil específicamente del casco urbano del municipio.

1.5.4 Visión

Ser una institución educativa, que contribuya a la formación integral de niños y niñas, como parte de un país multiétnico, pluricultural, multilingüe, que responda a las necesidades sociales de su comunidad, en un mundo cada vez más competitivo a través de la constante búsqueda de la excelencia académica con equidad, participación en la construcción de una cultura de nación.¹¹

1.5.5 Misión

Somos una institución educativa incluyente, innovadora, proactiva comprometida en la formación integral de niños y niñas; que pretende, busca constantemente brindar educación de calidad con igualdad de oportunidades, contribuyendo al desarrollo de la sociedad en su conjunto, a la construcción de un país mejor.¹²

11. Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1340, municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala. POA. 2008.

12.Ídem

1.5.6 Políticas

- Las que como parte del Ministerio de Educación deben cumplirse conforme el Acuerdo Gubernativo 1485, en la Ley de Educación Nacional y demás leyes que regulan el que hacer del MINEDUC.
- Atender a padres de familia y demás personas que lo requieran sin discriminación, en horarios establecidos.
- Dar la debida atención a la problemática que evidencie cada estudiante en particular y en la medida de lo posible buscar alternativas de solución.
- Desarrollar actitudes y capacidades innovadoras con metodologías participativas.
- Facilitar al educando la inscripción en el nivel primario.¹³

1.5.7 Objetivos

1.5.7.1 Generales

- Integrar y enseñar al estudiante a convivir en sociedad.
- Enseñar al estudiante a interactuar con su entorno natural, social y cultural.
- Integrar a la mayor parte de la población en edad escolar procurando que completen el nivel de educación primaria.
- Preparar adecuadamente al estudiante con conocimiento humanístico para que continúe estudios en el nivel de educación básica.
- Determinar la existencia de un plan escolar para la prevención de desastres naturales en la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1340 del municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala.¹⁴

13. Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1340, municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala. POA. 2008.

14. Ídem

1.5.7.2 Específicos

- Proponer elementos para la elaboración de una guía de prevención de desastres en la Escuela Oficial Urbana Mixta No.1340 del municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala.
- Clasificar los tipos riesgos más propensos que puedan sufrir los alumnos en la escuela.
- Conocer la forma de implementar un plan de prevención de desastres naturales en la escuela .¹⁵

1.5.8 Metas

Alcanzar en un 90% el ingreso de alumnos y alumnas del nivel primario.

Mejorar en un 100% la conducta de los alumnos y alumnas del establecimiento de educación.¹⁶

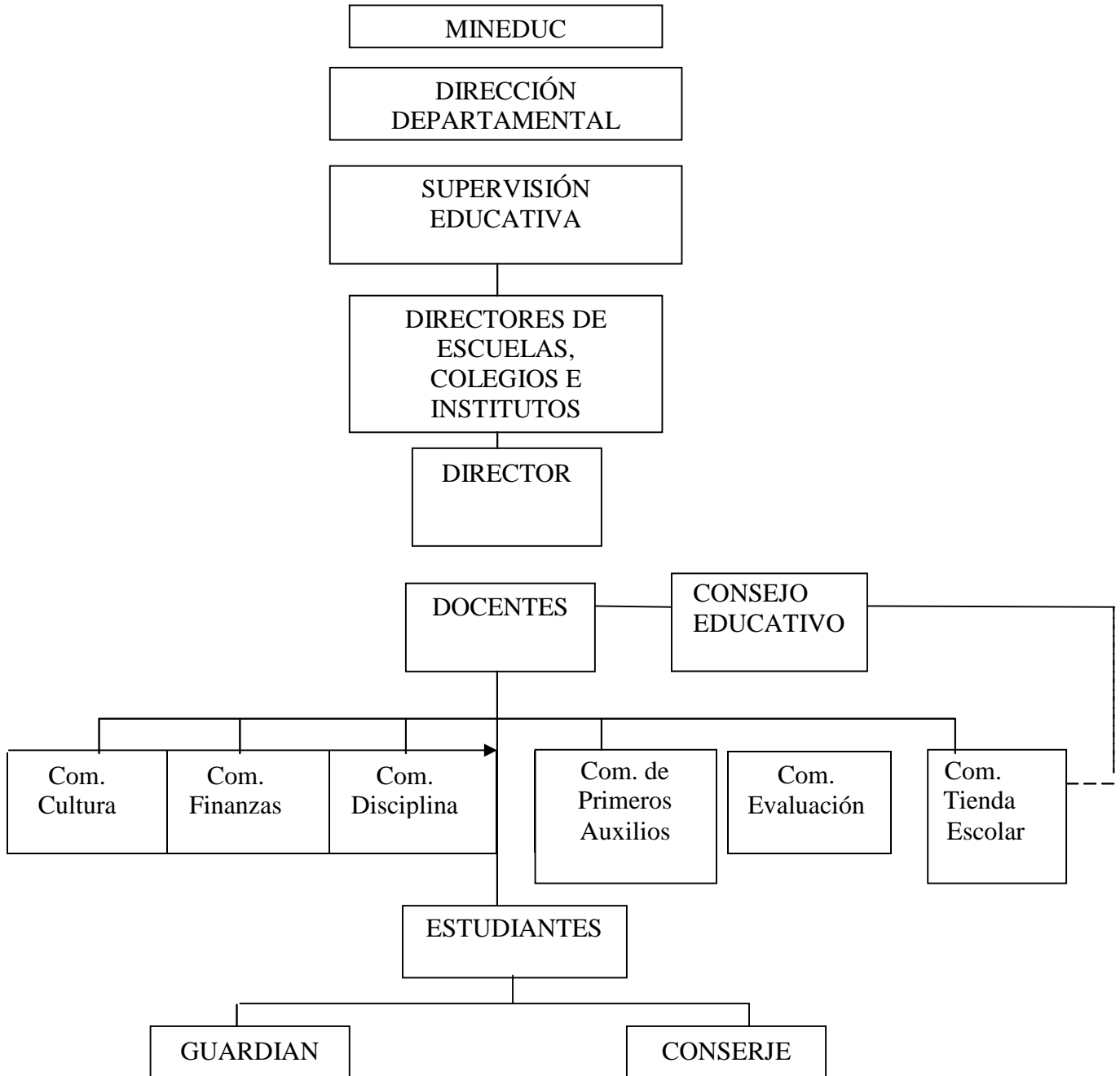
15. Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1340, municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala. POA. 2008.

16. Ídem

1.5.9 Estructura organizacional

Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1340, 5 de noviembre de 1811, municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala, jornada vespertina .

ORGANIGRAMA¹⁷



17. Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1340. Archivo general de la institución

1.5.10 Recursos ¹⁸

Humanos

1	Director
14	Profesores
1	Secretaria
500	Estudiantes
1	Guardián
2	Conserjes

Materiales

16	Aulas
1	Dirección
1	Sala de maestros
1	Laboratorio de computación
1	Cocina
1	Bodega
8	Sanitarios
1	Guardianía
1	Tienda escolar
17	Computadoras
2	Sillas tipo secretarial
1	Vitrina de metal
1	Archivo de metal
2	Escritorios
1	Librera
16	Cátedras
16	Sillas
500	Escritorios
1	Salón de usos múltiples
16	Pizarrones

18. Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1340. Archivo general de la institución.

Financieros

El presupuesto de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1340 está constituido de la siguiente forma.¹⁹

Programa de Gratuidad Q 40.00 por 500 alumnos	Q 20,000.00
Refacción escolar, Q 1.50 semestral 3.00 por alumno anual	Q 1,500.00
Valija didáctica, anual Q225.00 por docente	Q 3,150.00
Bolsa escolar, anual Q50. 00 por alumno	Q. 25, 000.00
TOTAL	Q. 49, 650. 00

Referencia: epesista 2013

1.6 Lista de carencias

- Falta de libros que se refieran a temas de la educación ambiental en los conocimientos relacionados al Medio Ambiente y el Calentamiento Global.
- No hay libros de textos escolares para los educandos.
- Carecen de clínica escolar.
- No existe un plan de prevención, vigilancia y respuesta a los fenómenos naturales.
- No cumplen con el reglamento educativo respetando el gobierno escolar.
- No hay control suficiente en la disciplina.
- No cuentan con biblioteca.

19. Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1340. Archivo general de la institución.

1.7 Cuadro de análisis de problemas

Problemas	Factores que los producen	Soluciones
1. Deficiencia en la temática de la educación ambiental.	1. Falta de libros que se refieran a temas de la educación ambiental en los conocimientos relacionados al Medio ambiente y el Calentamiento global. 2. Poca importancia a la educación ambiental	1. Crear módulo acerca de Las causas, consecuencias del Calentamiento global y, La protección del Medio ambiente. 2. Realizar taller para informar acerca de la temática de la educación ambiental.
2. Insalubridad	1. Carecen de clínica escolar.	1. Crear una clínica escolar.
3. Inseguridad	1. No existe un plan de prevención, vigilancia y respuesta a los fenómenos naturales.	1. Elaboración de un plan para la ejecución en auxilio de los fenómenos naturales.
4. Indisciplina	1. No cumplen con el reglamento educativo respetando el gobierno escolar. 2. No hay control suficiente en la disciplina.	1. Preparación de una guía para la aplicación del cumplimiento de las normas disciplinarias. 2. Preparación de una guía para la aplicación del cumplimiento de las normas disciplinarias.
5. Desactualización	1. No cuentan con biblioteca. 2. No hay libros de textos escolares para los educandos.	1. Crear una biblioteca escolar. 2. Comprar libros para la utilización de la escuela.

Priorización

Se realizó una reunión con el director de la Escuela Oficial Urbana Mixta No.1340, 5 de noviembre 1811, jornada vespertina, municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala. En dicha reunión se obtuvo la información necesaria que permitió analizar los problemas actuales de la escuela según el cuadro de análisis de problemas, y se determinó que el problema más urgente de darle solución es la deficiente educación ambiental.

Se propone dar la solución creando un módulo acerca de Las causas, Consecuencias del Calentamiento Global y la protección del Medio Ambiental,

1.8 Análisis de viabilidad y factibilidad

Viabilidad	Factibilidad
<p>Se solicitó al director de la institución educativa la autorización de realizar el proyecto de un módulo y después socializarlo a los alumnos y docentes de 6°. Primaria el cual fue accesible para realizarlo, porque lo autorizó firmando la carta de solicitud para ejecutarlo.</p>	<p>Se cuenta con lo necesario para realizar el proyecto, como cañonera, micrófono, salón de usos múltiples, computadora entre otros, para socializar el módulo a los alumnos y docentes de 6°. Primaria de la institución educativa.</p>

Referencia: epesista 2013

Cuadro de análisis de viabilidad y factibilidad

Opción 1. Realizar un módulo acerca del Medio Ambiente y el Calentamiento Global.

Opción 2 Realizar taller para informar acerca de la temática de la educación ambiental, Socializando el módulo acerca del Calentamiento global.

INDICADORES		Opción 1		Opción 2	
No.	Financiera	Si	No	Si	No
1.	¿Se cuenta con los suficientes recursos financieros?	X		X	

2.	¿Se cuenta con financiamiento externo?		X		20
3.	¿El proyecto se realizará con recursos propios?		X		X
4.	¿Se cuenta con fondos extra para imprevistos?		X		X
5.	¿Existe posibilidad de crédito para el proyecto?		X	X	
6.	¿Se ha contemplado el pago de impuestos?		X		X
Administrativo legal		Si	No	SI	NO
7.	¿Se tiene la autorización legal para realizar el proyecto?	X		X	
8.	¿Se tiene estudio de impacto ambiental?		X	X	
9.	¿Se tiene representante legal?	X		X	
10.	¿Existen leyes que amparan la ejecución del proyecto?	X		X	
Técnico		Si	No	SI	NO
11.	¿Se tiene el sitio adecuado para el proyecto?	X		X	
12.	¿Se tiene bien definida la cobertura del proyecto?	X		X	
13.	¿Se tiene los insumos necesarios para el proyecto?	X		X	
14.	¿Se tiene la tecnología apropiada para el proyecto?	X		X	

15.	¿Se cumplen especificaciones del proyecto?	X		X	
16.	¿El tiempo programado es suficiente para ejecutar el proyecto?	X		X	
17.	¿Se han definido claramente las metas?	X		X	
18.	¿Se tiene la opinión multidisciplinaria para la ejecución del proyecto?	X			X
Político		SI	NO	SI	NO
19.	¿La institución será responsable del proyecto?	X		X	
20.	¿El proyecto es de vital importancia para la institución?	X		X	
Cultural					
21.	¿El proyecto está diseñado acorde al aspecto lingüístico de la región?	X		X	
22.	¿El proyecto responde a las expectativas culturales de la región?	X		X	
Social		Si	No	SI	NO
23.	¿El proyecto genera conflicto entre los grupos sociales?		X		X
24.	¿El proyecto beneficia a la mayoría de la población?	X		X	
25.	¿El proyecto toma en cuenta a las personas no importando el nivel académico?	X			X

					22
Económico		Si	No	SI	NO
26.	¿Se ha establecido el costo económico del proyecto?	X		X	
27.	¿Existe presupuesto detallado del proyecto	X		X	
28.	¿El proyecto es rentable en términos de utilidad?		X		X
29.	¿El proyecto es rentable a corto plazo?		X		
30.	¿El costo del proyecto es adecuado con relación a la inversión?	X		X	
Total		22	8	21	7

Referencia: epesista 2013

1.9 Problema seleccionado

Deficiencia en la temática de educación ambiental en el área de Ciencias Naturales del nivel de 6°. Primaria.

1.10 Solución propuesta como viable y factible

Crear un módulo acerca de las causas, consecuencias del Calentamiento global y la protección del Medio ambiente.

CAPÍTULO II

PERFIL DEL PROYECTO

2.1 Aspectos generales

2.1.1 Nombre del proyecto

Módulo acerca de Las causas, consecuencias del Calentamiento Global y la protección del Medio Ambiente , para fortalecer el área de Ciencias Naturales del CNB, y beneficiar a los estudiantes de 6°. Primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta No.1340, 5 de noviembre 1811, jornada vespertina, municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala.

2.1.2 Problema

Deficiencia en la temática de la educación ambiental en el área de Ciencias Naturales del nivel de 6°. Primaria.

2.1.3 Localización

La Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1340, 5 de noviembre de 1811 jornada vespertina. Al Sur oriente del municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala, en 2da. Avenida, 3-10, Zona 1.

2.1.4 Unidad ejecutora

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

Municipalidad de Fraijanes

2.1.5 Tipo de proyecto

De producto educativo, que implica la elaboración de un módulo.

2.2 Descripción del proyecto

Se determina a que grado va dirigido el módulo. Se elige para alumnos de sexto primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1340, 5 de noviembre de 1811 jornada vespertina. Luego se eligió el tema a tratar para fortalecer el área de Ciencias Naturales del CNB. Realizada la Investigación de temas, se clasifica y ordena la información obtenida a través de unidades y subtemas, en la que se seleccionó la información a incluir en el módulo. Después se realizó el levantado de texto de forma ordenada, se imprime y se empasta. El módulo se socializa con los alumnos y docentes para terminar con la respectiva evaluación.

2.3 Justificación

Al realizar un cuadro de análisis de problemas en la institución educativa se detectó el problema que es de urgencia solucionar el cual es la deficiente educación ambiental acerca del Medio Ambiente y el Calentamiento Global para alumnos de sexto primaria de la institución educativa. Para dar solución se realizará un módulo educativo, ambientalista con el tema Las causas, consecuencias del Calentamiento Global y la protección del Medio ambiente.

Es necesario realizarlo ya que contribuirá al conocimiento acerca del tema. En su utilización la educación que se imparte en la institución sea integral, que será de herramienta de apoyo en su utilización en la educación, y así concientizar a los alumnos de este problema que afectaría en un futuro no muy lejano, para así evitar las consecuencias que repercuten en el Calentamiento Global en nuestra vida y al planeta Tierra.

2.4 Objetivos del proyecto

2.4.1 General

- Contribuir en la educación ambiental a través de la recopilación de información ambiental.

2.4.2 Específicos

1. Elaborar un módulo con el tema acerca de Las causas, consecuencias del Calentamiento Global y la protección del Medio ambiente.

2. Socializar el módulo del tema Las causas, consecuencias del Calentamiento Global y la protección del Medio Ambiente a través de diapositivas y un video relacionado.
3. Reforestar el área de La Periquera del municipio de Fraijanes, para cuidar el Medio ambiente y disminuir el Calentamiento Global.

2.5 Metas

- Un módulo y reproducción de dos ejemplares para a la institución beneficiada.
- Un taller para dos docentes, sesenta y cinco alumnos de sexto primaria, para la socialización a través de una presentación de diapositivas, video, del tema Las causas, consecuencias del Calentamiento Global y la protección del Medio ambiente.
- Plantar quinientos pilones de árboles en área de La Periquera en doscientos metros, para la protección del Medio Ambiente, y del Calentamiento Global.

2.6 Beneficiarios

2.6.1 Directos

Dos maestros, sesenta y cinco estudiantes de sexto primaria, de La Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1340, municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala, jornada vespertina

2.6.2 Indirectos

Personas de la comunidad de Fraijanes del departamento de Guatemala.

2.7 Fuentes de financiamiento y presupuesto

2.7.1 Fuentes de financiamiento

Instituciones	Total
Municipalidad de Fraijanes aporte de pilones de arboles	Q. 5,000.00
Refacciones	Q. 200.00
Total del financiamiento	Q. 5,200.00

Referencia: epesista 2013

CAPÍTULO III

PROCESO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Actividades y resultados

ACTIVIDAD	RESULTADO
1. Solicitud del área a reforestar.	Se autorizó el área de La Periquera para reforestar.
2. Solicitud de los pilones para reforestar.	Se entregaron 500 pilones para reforestar.
3. Limpieza de terreno para reforestar.	Se realizaron hoyos de 30 cts. Para reforestar.
4. Plantación de árboles.	Se plantaron la 500 pilones en el área de la Periquera.
5. Investigación bibliográfica y e gráfica de los tema para el módulo pedagógico.	Se obtuvo información de la educación ambiental.
6. Selección del tema	Se eligió el tema del Medio Ambiente.
7. Clasificación y ordenación de la información obtenida.	Información clasificada y ordenada acerca del Medio ambiente.
8. Desarrollo por temas por unidades.	Temas desarrollados en 3 unidades para incluirlo en el módulo.
9. Levantado de texto	Texto terminado en su totalidad.
10. Impresión del texto	Se obtuvo la información de forma física.
11. Reproducción de texto	Se reprodujeron dos módulos para la institución educativa.
12. Empastado de texto	Se obtuvo una presentación adecuada del módulo para su entrega.
13. Planificación de la socialización	Se entrega la planificación al Director para llevarla a la ejecución.
14. Gestionar local para taller	Salón concedido y autorizado de la institución educativa.

	30
15. Invitación para participar en la socialización.	Asistencia de docentes y alumnos a la reunión.
16. Elaboración de material de apoyo para la socialización.	Diapositivas y video presentados en la socialización a docentes y alumnos.
17. Solicitud de equipo de proyección.	Entrega de cañonera y equipo de sonido por parte de del Director.
18. Realización de la ejecución de la socialización del módulo pedagógico.	Socialización desarrollada con éxito, para los alumnos y docentes.
19. Entrega de módulo a la institución beneficiada.	Se entregaron dos módulos al director de la institución educativa

Referencia: epesista 2013

3.2 Productos y logros

No.	PRODUCTOS	LOGROS
1	Módulo del tema causas, consecuencias del Calentamiento Global y la protección del Medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> Se proporcionaron dos ejemplares del módulo al Director de la institución educativa beneficiada.
2	Terreno reforestado del área de La Periquera del municipio de Fraijanes departamento de Guatemala.	<ul style="list-style-type: none"> Protección del Medio Ambiente del Calentamiento Global a través de la reforestación.

Referencia: epesista 2013

Sandra Patricia Achibí Martínez

Módulo acerca de “Las causas, consecuencias del Calentamiento Global y la protección del Medio ambiente”, para fortalecer el área de Ciencias Naturales del CNB, y beneficiar a los estudiantes de 6º. Primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta No.1340, 5 de noviembre 1811, jornada vespertina, municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala.



<http://www.google.com.gt>
Imágenes Calentamiento global

**Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Departamento de Pedagogía
Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa**

Asesor: Lic. Héctor Hugo Lima Conde



Guatemala, noviembre de 2013.

ÌNDICE

Índice	
Introducción	i
Programación general	1
I Unidad Calentamiento Global	2
Programación I	3
¿Qué es Calentamiento Global?	4
Causas del Calentamiento Global	4
Consecuencias del Calentamiento Global	5
Actividad Proyecto de reciclaje No. 1	8
Rúbrica para evaluar el proyecto de reciclaje	9
Actividad Proyecto de reciclaje No. 2	10
Rúbrica para evaluar el proyecto de reciclaje	11
Prueba objetiva No. 1	12
Clave de respuestas de la prueba objetiva	13
II Unidad Temas relacionados del Medio Ambiente con el Calentamiento Global	14
Programación II	15
Atmósfera y su función	16
Contaminación de la atmósfera	17
Efecto Invernadero	18
¿Por qué se produce el Efecto invernadero?	19
Gases del Efecto invernadero	21
Combustibles fósiles	23

Deforestación	25
Recursos Naturales	26
Tipos de recursos naturales	27
¿Por qué aumenta de la temperatura del planeta Tierra?	29
Sequías	30
Escasez de agua	31
Incendio Forestal	32
Aumento de la temperatura del mar	33
La subida del nivel de las aguas de los océanos	34
La variabilidad climática	37
Polos geográficos de la Tierra	38
Reciclaje	39
La cadena de reciclado	40
Los contenedores de distintos colores	41
Regla de las tres erres	42
Separar la basura	43
Reforestación	44
¿Cómo sembrar un árbol?	45
Cambio climático	46
Actividad Proyecto de reciclaje No. 3	47
Lista de cotejo para evaluar el proyecto de reciclaje	48

Actividad Proyecto de reciclaje No. 4	49
Lista de cotejo para evaluar el proyecto de reciclaje	50
Prueba objetiva No. 2	51
Clave de respuestas de la prueba objetiva	52
III Unidad Análisis acerca del Calentamiento Global	53
Programación III	54
¿Consejos de cómo ayudar al Planeta a disminuir el Calentamiento Global?	55
Calentamiento Global en Guatemala	58
Reflexión acerca del Calentamiento Global	59
Actividad Proyecto de reciclaje No. 5	61
Escala de rango para evaluar el proyecto de reciclaje	62
Actividad Proyecto de reciclaje No. 6	63
Escala de rango para evaluar el proyecto de reciclaje	64
Prueba objetiva No. 3	65
Clave de respuestas de la prueba objetiva	66
Recomendaciones	67
Conclusiones	68
Bibliografía	69
E-grafía	70
Anexo	71
Glosario	72

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la facultad de Humanidades, departamento de Pedagogía creó la carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa, para resolver así parte de la problemática educativa que afecta a nuestro país y fortalecer a profesionales capacitados para resolver situaciones que afectan a actores institucionales educativos mejorando así la calidad de la educación que se imparten en organizaciones de la educación.

El Calentamiento Global, es el aumento de la temperatura de planeta debido al uso de combustibles fósiles y a otros procesos industriales que llevan a una acumulación de gases causante del efecto invernadero, en la atmósfera. Un problema que cada día está afectando de una forma progresiva y en ascenso los factores que antevienen en el desarrollo y el equilibrio de los seres que rodean al ser humano incluyéndole a él como principal afectado y causante de que esta situación, que amenaza con la vida en el planeta de una manera radical y sin vuelta atrás.

En el país de la eterna primavera ya no va a ser el mismo, Guatemala no deja de arrasar con sus bosques y contaminar el Medio ambiente. Este esfuerzo es relativamente poco ante lo que hacen otros países más desarrollados como Estados Unidos y Japón que poco a poco están terminando con la atmósfera.

En el capítulo I se encuentra el tema de Calentamiento Global y todo lo que se relaciona con este término, como las causas, consecuencias y la protección de este problema.

El capítulo II refiere a temas que tienen relación con el Calentamiento Global en cual son los del Medio Ambiente que son de suma importancia hacer mención de los mismos como acervo cultural, como se puede mencionar a la reforestación, el reciclaje, el efecto invernadero, recursos naturales, entre otros.

En el Capítulo III se relaciona con los temas que son de análisis de la situación de nuestro país frente a este problema. Los consejos que podemos llevar a cabo de lo que podemos realizar para disminuir las consecuencias del Calentamiento Global.

Planificación general

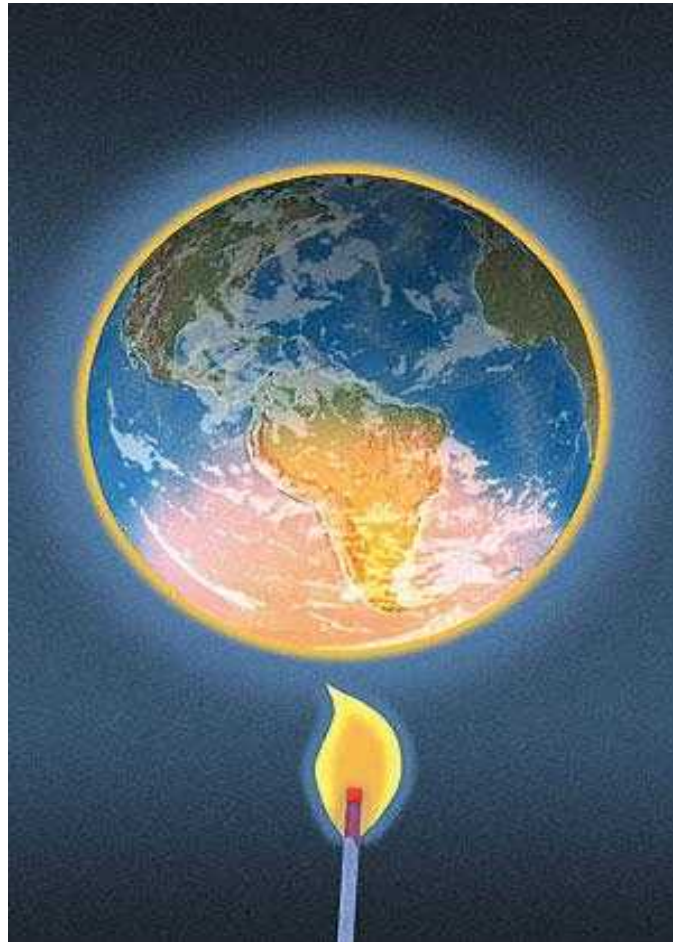
Módulo acerca de “Las causas, consecuencias del Calentamiento global y protección del Medio Ambiente”, para fortalecer el área de Ciencias Naturales del CNB, y beneficiar a los estudiantes de 6°. Primaria de la Escuela Oficial Urbana Mixta No.1340, 5 de noviembre 1811, jornada vespertina, municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala.

Competencia: transmitir una educación de tipo ambiental, para darle la importancia en la temática de Ciencias Naturales, del Medio ambiente incluyendo el Calentamiento Global como parte de la misma.

Fecha	No.	Nombre de la unidad	Indicadores de Logro	Actividades
Enero Febrero	1.	Calentamiento Global	Identifica las características del Calentamiento global como una amenaza para el planeta Tierra.	Trabajos en grupo Realización de mapas conceptuales Realización de proyectos de reciclaje de plástico.
Marzo y Abril Mayo	2.	Temas relacionados del Medio ambiente con el Calentamiento global	Establece la relación de temas del Medio ambiente con el Calentamiento global.	Trabajo individuales Realización de cuadros sinópticos Realización de proyectos de reciclaje de plástico.
Junio	3.	Análisis acerca del Calentamiento global	Valora la importancia de cuidar el Medio ambiente del Calentamiento global para el beneficio de nuestro planeta.	Exposiciones Resúmenes de los temas Realización de proyectos de reciclaje de plástico.

I UNIDAD

CALENTAMIENTO GLOBAL



<http://www.google.com.gt>
Imágenes Calentamiento global

- **¿Qué es Calentamiento global?**
- **Causas del Calentamiento global**
- **Consecuencias del Calentamiento global**

Prueba objetiva No. 1

Clave de respuestas de la prueba objetiva

Competencias

- Analiza aspectos que se refieren del Calentamiento global acerca del planeta Tierra.
- Identifica las causas del Calentamiento global que son producidas por el hombre.
- Distingue las consecuencias de cada aspecto relacionado con el Medio ambiente del Calentamiento global en la Tierra.

Indicadores de logro

- Identifica tres aspectos que se refieren del Calentamiento global acerca del planeta Tierra.
- Nombra cinco causas del Calentamiento global que son producidas por el hombre.
- Enumera cinco consecuencias de cada aspecto relacionado con el Medio ambiente del Calentamiento global en la Tierra.

Actividades sugeridas

- Socialización con sus compañeros
- Lectura del módulo
- Resumen grupal del mismo
- Exposición por equipos
- Puesta en común del tema

Evaluaciones sugeridas

- Pruebas cortas
- Preguntas orales
- Hoja de trabajo
- Prueba objetiva

¿Qué es Calentamiento Global?

Es un término utilizado para referirse al fenómeno del aumento de la temperatura media global, de la atmósfera terrestre y de los océanos, que posiblemente alcanzó el nivel de calentamiento de la época medieval a mediados del siglo XX, para excederlo a partir de entonces.¹

Causas del Calentamiento Global

Gracias a la presencia en la atmósfera de CO₂ y de otros gases responsables del efecto invernadero, parte de la radiación solar que llega hasta la Tierra retenida en la atmósfera.² Como resultado de esta retención de calor, la temperatura promedio sobre la superficie de la Tierra alcanza unos 60°F, lo que es propicio para el desarrollo de la vida en el planeta. No obstante, como consecuencia de la quema de combustibles fósiles y de otras actividades humanas asociadas al proceso de industrialización, la concentración de estos gases en la atmósfera ha aumentado de forma considerable en los últimos años. Esto ha ocasionado que la atmósfera retenga más calor de lo debido, y es la causa de lo que hoy conocemos como el calentamiento o cambio climático global.



<http://www.google.com.gt>
Imágenes Calentamiento global

1. http://es.wikipedia.org/wiki/Calentamiento_global (fecha de consulta agosto 2012)

2. <http://www.alianzageografica.org/leccioncalentglobal.pdf> (fecha de consulta agosto 2012)

Consecuencias del Calentamiento Global

Clima

El calentamiento global ha ocasionado un aumento en la temperatura promedio de la superficie de la Tierra. A causa de la fusión de porciones del hielo polar, el nivel del mar sufrió un alza de 4-8 pulgadas durante el pasado siglo, y se estima que habrá de continuar aumentando.³ La magnitud y frecuencia de las lluvias también ha aumentado debido a un incremento en la evaporación de los cuerpos de agua superficiales ocasionado por el aumento en temperatura. Los científicos estiman que la temperatura promedio de la superficie terrestre puede llegar a aumentar hasta 4.5°F en el transcurso de los próximos 50 años (2001-2050), y hasta 10°F durante este siglo. Este incremento en la evaporación de agua resultará en un aumento en la intensidad y frecuencia de los huracanes y tormentas. También será la causa de que la humedad del suelo se reduzca debido al alto índice de evaporación, y que el nivel del mar aumente un promedio de casi 2 pies en las costas del continente americano y el Caribe.

Salud

Un aumento en la temperatura de la superficie de la Tierra traerá como consecuencia un aumento en las enfermedades respiratorias y cardiovasculares, las enfermedades infecciosas causadas por mosquitos y plagas tropicales, y en la postración y deshidratación debida al calor.⁴ Los sistemas cardiovascular y respiratorio se afectan debido a que, bajo condiciones de calor, la persona debe ejercer un esfuerzo mayor para realizar cualquier actividad, poniendo mayor presión sobre dichos sistemas. Por otra parte, como las zonas tropicales se extenderán hacia latitudes más altas, los mosquitos y otras plagas responsables del dengue, la malaria, el cólera y la fiebre amarilla en los trópicos afectarán a una porción mayor de la población del mundo, aumentando el número de muertes a causa de estas enfermedades. Calidad de aguas superficiales – A pesar de que incrementará la magnitud y frecuencia de eventos de lluvia, el nivel de agua en los lagos y ríos disminuirá debido a la evaporación adicional causada por el aumento en la temperatura.

Algunos ríos de flujo permanente podrían secarse durante algunas épocas del año, y ríos cuyas aguas se utilizan para la generación de energía eléctrica sufrirían una reducción en productividad. El aumento en temperatura aumentará la demanda por agua potable, pero reducirá los niveles de producción de los embalses ya que los niveles de agua bajarán. Al disminuir el nivel de agua en lagos, embalses, ríos y quebradas, el efecto potencial de los contaminantes será mayor, ya que aumentará su concentración relativa al agua presente en los mismos. Al aumentar la magnitud y frecuencia de las lluvias, aumentará también la incidencia e intensidad de inundaciones, así como la sedimentación de cuerpos de agua producto de la alta escorrentía y la baja humedad del terreno. Los humedales de tierra adentro, ecosistemas acuáticos poco profundos, también se reducirán de tamaño debido a o a la evaporación.

3. <http://www.alianzageografica.org/leccioncalentglobal.pdf> (fecha de consulta agosto 2012)

4. ídem

Calidad de aguas subterráneas

Un acuífero es una fuente de abastos de agua subterránea. El nivel superior del agua en un acuífero se conoce como el nivel freático. Como consecuencia del aumento en temperatura, el nivel freático bajará debido a la evaporación, disminuyendo así la cantidad de agua disponible en el acuífero. Por otra parte, al aumentar el nivel del mar el agua salada podría penetrar hacia los acuíferos costeros, haciendo que sus aguas se salinicen y no sean aptas para consumo humano.⁵

Ecosistemas terrestres. Como consecuencia del calentamiento global, la región tropical se extenderá hacia latitudes más altas, y la región de bosques de pinos se extenderá hacia regiones que hoy forman parte de la tundra y la taiga. De perder los suelos su humedad por efecto de la evaporación, muchas áreas ahora cubiertas de vegetación podrían quedar secas, ensanchándose la región desértica del planeta. En las llanuras continentales, la escasez de agua causada por el aumento en temperatura podría convertir estas regiones (como la pampa Argentina y las grandes llanuras de Norte América) en terrenos no aptos para la ganadería, principal renglón de la economía para los habitantes de estas regiones.

Ecosistemas costeros – Los ecosistemas costeros —manglares, arrecifes de coral, sistemas playeros, estuarios, y otros— se afectarían significativamente, ya que un alza en el nivel del mar inundaría las áreas de humedales costeros, causaría un aumento en la erosión costera y salinizaría las aguas en la parte baja de los ríos y en los acuíferos costeros. Las edificaciones muy cercanas a la costa podrían verse afectadas por la acción del oleaje, que podría socavar sus cimientos. Los arrecifes de coral, cuya función es la de proteger a los manglares y playas del oleaje y la erosión costera, quedarían a mayor profundidad bajo el mar. También se afectaría la entrada de luz solar hasta el fondo del arrecife, afectando así los procesos de fotosíntesis de especies esenciales para la vida del coral, así como su capacidad para detener el oleaje y evitar que impacte la Costa.

La Agricultura

Debido a la evaporación de agua de la superficie del terreno y al aumento en la magnitud y frecuencia de lluvias e inundaciones, los suelos se tornarán más secos y perderán nutrientes con mayor facilidad a los éstos ser removidos por la escorrentía. Esto cambiará las características del suelo, haciendo necesario que los agricultores se ajusten a las nuevas condiciones.⁶ La necesidad de recurrir a la irrigación será esencial durante las épocas de sequía, que debido a la evaporación serán más comunes que al presente. Las temperaturas más elevadas también propiciarán la reproducción de algunos insectos como la mosca blanca y las langostas (un tipo de esperanza), que causan enfermedades de plantas y afectan la producción de cultivos.

5. <http://www.alianzageografica.org/leccioncalentglobal.pdf> (fecha de consulta agosto 2012)

6. ídem

La Flora y la Fauna

Debido a los cambios climáticos y a los cambios en los ecosistemas terrestres, la vegetación característica de cada región se verá afectada. Los bosques de pinos se desplazarán hacia latitudes más altas, la vegetación tropical se extenderá sobre una franja más ancha de la superficie terrestre, y la flora típica de la tundra y la taiga ocuparán un área más reducida. Como consecuencia, al alterarse la vegetación característica de muchas reservas naturales, así designadas para proteger el hábitat de especies amenazadas, estas reservas podrían dejar de ser el hábitat ideal para las mismas, ocasionando su extinción.⁷ De igual manera, al ocurrir el proceso de desertificación en algunas áreas también se destruirá el hábitat de muchas especies, causando su extinción. En cuanto a los hábitats acuáticos, al aumentar la temperatura de los cuerpos de agua superficiales la concentración de oxígeno disuelto presente en los mismos se reducirá. Esto hará que algunas de las especies acuáticas no puedan sobrevivir bajo estas condiciones, causando su eliminación en dichos cuerpos de agua. De afectarse los estuarios y manglares por el exceso de salinización y el oleaje, muchas especies de animales que inician su vida allí tampoco subsistirán.³

7.<http://www.alianzageografica.org/leccioncalentglobal.pdf> (fecha de consulta agosto 2012)

Actividad Práctica

Proyecto elaborado con material de reciclaje No. 1



Candelero

Competencia: Reutilizar los envases de bebidas gaseosas para que se pueda aprovechar este recurso en un candelero.

Materiales	Pasos a seguir	Aprendizajes desarrollados
<ul style="list-style-type: none"> • Una botella de agua gaseosa limpia. • Encaje • Una veladora • Agua (un poco) • Silicón en líquido • Tijeras 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cortar en la parte de abajo alrededor de la botella. 2. Pegar encaje alrededor de la botella en la orilla en la parte de arriba. 3. Colocar la veladora en el centro adentro de la botella recortada anteriormente. 4. Echar agua adentro de la botella que llegue solo a la cuarta parte de la veladora. 	<ul style="list-style-type: none"> • Precaución para recortar un envase de plástico. • Reutilizar una botella de plástica como un candelero. • Distingue lo que es el plástico y vidrio • Convivencia en grupo. • Estar consciente de la protección del Medio ambiente del Calentamiento global en el reciclaje de plástico.

Establecimiento:	Proyecto:
Nombre del docente:	
Nombre de la actividad:	Fecha:
Competencia:	

Rúbrica para evaluación de proyecto de reciclaje

		Excelente elaboración del proyecto 10 pts.		Buena elaboración del proyecto 7 pts.		Regular elaboración del proyecto 5 pts.		Necesita mejorar su elaboración
Calidad de la elaboración	3	Muestra una considerable atención en su construcción.	2	Los elementos están nítidamente cortados	2	Todos los elementos están seguramente pegados al fondo.	1	El proyecto fue construido descuidadamente , los elementos parecen estar puestos al azar.
Entendiendo los medios	2	Puede definir el termino relacionado al proyecto y como difiere en otros medios	1	Puede definir el termino relacionado al proyecto y como difiere en otros medios	1	Puede definir el termino relacionado al proyecto y como difiere en otros medios	1	Tiene dificultad definiendo el termino
Creatividad	3	Varios de los objetos usados en el proyecto reflejan un excepcional grado de creatividad en su creación efectivo y atractivo.	2	Varios de los objetos usados en el proyecto reflejan un excepcional grado de creatividad en su creación efectivo y atractivo.	1	Varios de los objetos usados en el proyecto reflejan un excepcional grado de creatividad en su creación efectivo y atractivo.	1	No hizo o personalizo ninguno de los elementos en el proyecto
Atención a instrucciones	2	Da una explicación razonable de cómo cada elemento en el proyecto está relacionado al tema.	2	Para la mayoría de los elementos, la relación está clara sin ninguna explicación	1	Para la mayoría de los elementos, la relación está clara sin ninguna explicación	1	Las explicaciones son vagas e ilustran su dificultad en entender como los elementos están relacionados con el tema.
Total								

Actividad Práctica

Proyecto elaborado con material de reciclaje No. 2



Alcancía

Competencia: Reutilizar los envases de bebidas gaseosas para que se pueda aprovechar este recurso en una alcancía para ahorrar dinero.

Materiales	Pasos a seguir	Aprendizajes desarrollados
<ul style="list-style-type: none"> • Una botella ancha y no muy larga, con tapón limpia. • Ojitos movibles • Dos colores opcionales de papel foamy • Cuatro tapones pequeños • Silicón en líquido • Tijeras • Monedas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se forra con el papel foamy alrededor de la botella. 2. Perforar un agujero donde entre una moneda de quetzal. 3. Dibujar la silueta de dos orejas de un cerdito y se pegan en la parte de arriba. 4. Pegar detalles de nariz, ojitos. 5. Pegar los cuatro tapones en la parte de abajo, simulando patitas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Precaución para recortar un envase de plástico. • Reutilizar una botella como una alcancía. • Convivencia en el grupo. • Valorar las ideas de otros. • Superar los problemas ambientales.

Establecimiento:	Proyecto:
Nombre del docente:	
Nombre de la actividad:	Fecha:
Competencia:	

Rúbrica para evaluación de proyecto de reciclaje

		Excelente elaboración del proyecto 10 pts.		Buena elaboración del proyecto 7 pts.		Regular elaboración del proyecto 5 pts.		Necesita mejorar su elaboración
Calidad de la elaboración	3	Muestra una considerable atención en su construcción	2	Los elementos están nítidamente cortados	2	Todos los elementos está segurament e pegados al	1	El proyecto fue construido descuidadamente , los elementos parecen estar puestos al azar.
Entendiendo los medios	2	Puede definir el termino relacionado al proyecto y como difiere en otros medios	1	Puede definir el termino relacionado al proyecto y como difiere en otros medios	1	Puede definir el termino relacionado al proyecto y como difiere en otros medios	1	Tiene dificultad definiendo el termino
Creatividad	3	Varios de los objetos usados en el proyecto reflejan un excepcional grado de creatividad en su creación efectivo y atractivo.	2	Varios de los objetos usados en el proyecto reflejan un excepcional grado de creatividad en su creación efectivo y atractivo.	1	Varios de los objetos usados en el proyecto reflejan un excepcional grado de creatividad en su creación efectivo y atractivo.	1	No hizo o personalizo ninguno de los elementos en el proyecto
Atención a instrucciones	2	Da una explicación razonable de cómo cada elemento en el proyecto está relacionado al tema.	2	Para la mayoría de los elementos, la relación está clara sin ninguna explicación	1	Para la mayoría de los elementos, la relación está clara sin ninguna explicación	1	Las explicaciones son vagas e ilustran su dificultad en entender como los elementos están relacionados con el tema.
Total								

Prueba Objetiva No. 1

Instrucciones generales: lea detenidamente las instrucciones y no se aceptan tachones en sus respuestas.

PRIMERA SERIE (Pregunta directa) VALOR 10 PUNTOS

INSTRUCCIONES: Contesto las siguientes preguntas. 5 puntos c / u.

1. ¿Qué es el Calentamiento Global?

2. ¿Cuáles son las causas del Calentamiento Global?

SEGUNDA SERIE (Interpretación del esquema) VALOR 10 PUNTOS

INSTRUCCIONES: Escribo en el esquema lo que se me indica. 2 puntos c / u.

Consecuencias del Calentamiento Global				
1.Clima	2.Salud	3.Agricultura	4.Flora y Fauna	5.Agua

Clave de calificación

Prueba Objetiva No. 1

PRIMERA SERIE

1. Es el fenómeno del aumento de la temperatura media global, de la atmósfera terrestre y de los océanos,
2. La presencia en la atmósfera de CO₂ y de otros gases responsables del efecto invernadero, parte de la radiación solar que llega hasta la Tierra retenida en la atmósfera.² Como resultado de esta retención de calor, la temperatura promedio sobre la superficie de la Tierra alcanza unos 60°F.

SEGUNDA SERIE

1. Un aumento en la temperatura promedio de la superficie de la Tierra.
2. Aumento en las enfermedades respiratorias y cardiovasculares, las enfermedades infecciosas causadas por mosquitos y plagas tropicales
3. los suelos se tornarán más secos y perderán nutrientes con mayor facilidad a los éstos ser removidos por la escorrentía.
4. vegetación característica de cada región se verá afectada. Los bosques de pinos se desplazarán hacia latitudes más altas, la vegetación tropical se extenderá sobre una franja más ancha de la superficie terrestre, y la flora típica de la tundra y la taiga ocuparán un área más reducida.
5. Algunos ríos de flujo permanente podrían secarse durante algunas épocas del año, y ríos cuyas aguas se utilizan para la generación de energía eléctrica sufrirían una reducción en productividad.

II UNIDAD

TEMAS RELACIONADOS DEL MEDIO AMBIENTE CON EL CALENTAMIENTO GLOBAL



<http://www.google.com.gt>
Imágenes Medio ambiente

- **Atmósfera y su función**
- **Contaminación de la atmósfera**
- **Efecto Invernadero**
- **¿Por qué se produce el efecto invernadero?**
- **Gases del Efecto Invernadero**
- **Combustibles fósiles**
- **Deforestación**
- **Recursos naturales**
- **Tipos de Recursos naturales**
- **¿Por qué aumenta de la temperatura del planeta Tierra?**
- **Sequías**
- **Escasez de agua**
- **Incendios Forestal**
- **Aumento de la temperatura del mar**
- **La subida del nivel de las aguas de los océanos**
- **La variabilidad climática**
- **Polos geográficos de la Tierra**
- **Reciclaje**
- **La cadena de reciclado**
- **Los contenedores de distintos colores**
- **Regla de las tres erres**
- **Separar la basura**
- **Reforestación**
- **¿Cómo sembrar un árbol?**
- **Cambio climático**

Prueba objetiva No. 2

Clave de respuesta de la prueba objetiva

Programación II

Competencia

- Identifica cada aspecto que se deteriora del Medio ambiente a través del Calentamiento global.
- Distingue los términos principales del Medio ambiente relacionados con el Calentamiento global.
- Describe las opciones que pueden llevarse a cabo para disminuir los estragos del Calentamiento global

Indicadores de logro

- Numera tres aspectos que deterioran el Medio ambiente a través del Calentamiento global.
- Nombra tres términos principales del Medio ambiente relacionados con el Calentamiento global.
- Aplica tres opciones que pueden llevarse a cabo para disminuir los estragos del Calentamiento global.

Actividades sugeridas

- Socialización con sus compañeros
- Lectura del módulo
- Resumen grupal del mismo
- Exposición por equipos
- Puesta en común del tema

Evaluaciones sugeridas

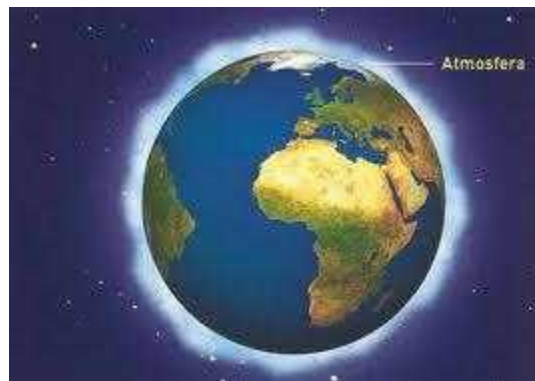
- Pruebas cortas
- Preguntas orales
- Hoja de trabajo
- Prueba objetiva

Es la parte gaseosa de la Tierra, siendo por esto la capa más externa y menos densa del planeta. Está constituida por varios gases que varían en cantidad según la presión a diversas alturas. Esta mezcla de gases que forma la atmósfera recibe genéricamente el nombre de *aire*. El 75% de masa atmosférica se encuentra en los primeros 11 km de altura, desde la superficie del mar. Los principales elementos que la componen son el oxígeno (21%) y el nitrógeno (78%).⁸

La atmósfera y la hidrosfera constituyen el sistema de capas fluidas superficiales del planeta, cuyos movimientos dinámicos están estrechamente relacionados. Las corrientes de aire reducen drásticamente las diferencias de temperatura entre el día y la noche, distribuyendo el calor por toda la superficie del planeta. Este sistema cerrado evita que las noches sean gélidas o que los días sean extremadamente calientes.

La atmósfera protege la vida sobre la Tierra absorbiendo gran parte de la radiación solar ultravioleta en la capa de ozono. Además, actúa como escudo protector contra los meteoritos, los cuales se trituran en polvo a causa de la fricción que sufren al hacer contacto con el aire.

Durante millones de años, la vida ha transformado una y otra vez la composición de la atmósfera. Por ejemplo; su considerable cantidad de oxígeno libre es posible gracias a las formas de vida -como son las plantas- que convierten el dióxido de carbono en oxígeno, el cual es respirable -a su vez- por las demás formas de vida, tales como los seres humanos y los animales en general.



<http://www.google.com.gt>
Imágenes La Atmosfera

⁸[8.es.wikipedia.org/wiki/Atmósfera terrestre](http://es.wikipedia.org/wiki/Atmósfera_terrestre) (fecha de consulta agosto 2012)

Presencia en la atmósfera de sustancias en una cantidad que implique molestias o riesgo para la salud de las personas y de los demás seres vivos, vienen de cualquier naturaleza, así como que puedan atacar a distintos materiales, reducir la visibilidad o producir olores desagradables. El nombre de la contaminación atmosférica se aplica por lo general a las alteraciones que tienen efectos perniciosos en los seres vivos y los elementos materiales, y no a otras alteraciones inocuas.⁹ Los principales mecanismos de contaminación atmosférica son los procesos industriales que implican combustión, tanto en industrias como en automóviles y calefacciones residenciales, que generan dióxido y monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y azufre, entre otros contaminantes. Igualmente, algunas industrias emiten gases nocivos en sus procesos productivos, como cloro o hidrocarburos que no han realizado combustión completa.

La contaminación atmosférica puede tener carácter local, cuando los efectos ligados al foco se sufren en las inmediaciones del mismo, o planetario, cuando por las características del contaminante, se ve afectado el equilibrio del planeta y zonas alejadas a las que contienen los focos emisores.



<http://www.google.com.gt>

Imágenes Contaminación atmosférica
Contaminación atmosférica severa en China.

9.es.wikipedia.org/wiki/contaminación atmosférica. (fecha de consulta agosto 2012)

Efecto invernadero

Dentro de un invernadero la temperatura es más alta que en el exterior porque entra más energía de la que sale, por la misma estructura del habitáculo, sin necesidad de que empleemos calefacción para calentarlo.¹⁰



<http://www.google.com.gt>
Imágenes Efecto invernadero

En el conjunto de la Tierra se produce un efecto natural similar de retención del calor gracias a algunos gases atmosféricos. La temperatura media en la Tierra es de unos 15° C y si la atmósfera no existiera sería de unos -18° C.

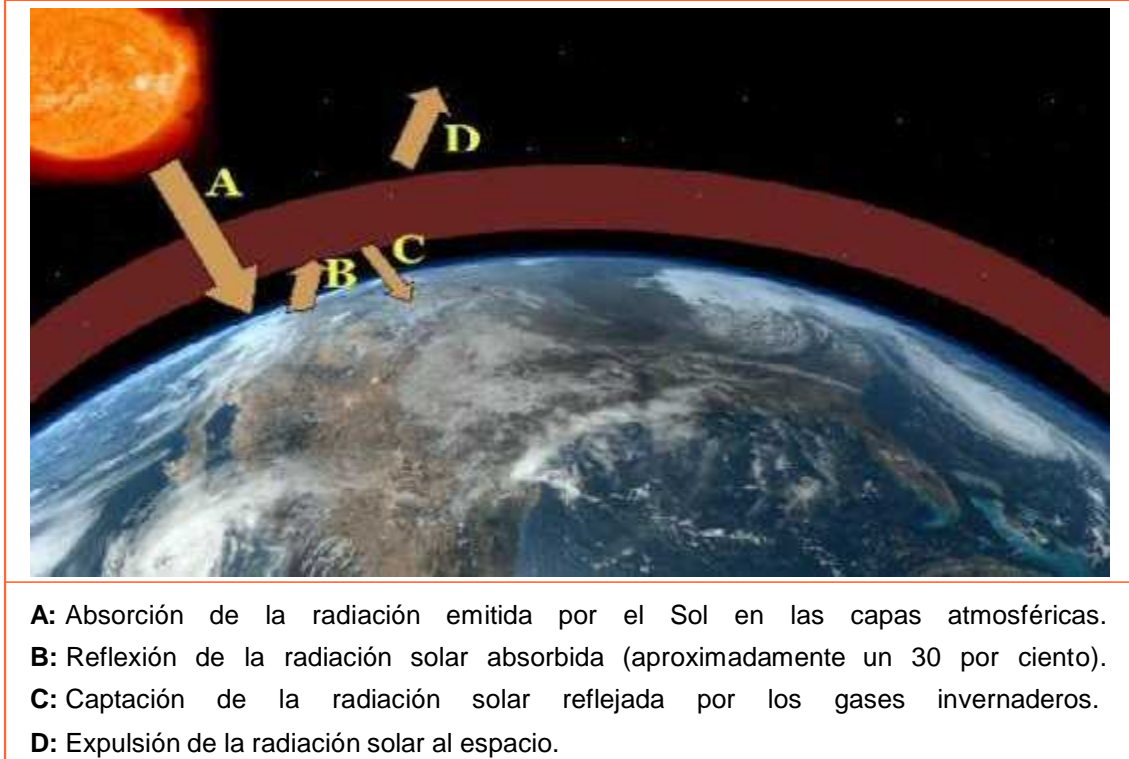
Se le llama efecto invernadero por similitud, porque en realidad la acción física por la que se produce es totalmente distinta a la que sucede en el invernadero de plantas.

El efecto invernadero hace que la temperatura media de la superficie de la Tierra sea 33° C mayor que la que tendría si no existieran gases con efecto invernadero en la atmósfera.

10. http://www.profesorenlinea.cl/Ciencias/Efecto_invernadero.htm (fecha de consulta agosto 2012)

¿Por qué se produce el efecto invernadero?

54



El ciclo formado por los puntos B y C, es el responsable del aumento en la temperatura de las capas más cercanas a la superficie terrestre.

El efecto invernadero se origina porque la energía que llega del sol, al proceder de un cuerpo de muy elevada temperatura, está formada por ondas de frecuencias altas que traspasan la atmósfera con gran facilidad. A su vez, la energía remitida hacia el exterior, desde la Tierra, al proceder de un cuerpo mucho más frío, está en forma de ondas de frecuencias más bajas, y es absorbida por los gases con efecto invernadero.¹¹

Esta retención de la energía hace que la temperatura sea más alta, aunque hay que entender bien que, al final, en condiciones normales, es igual la cantidad de energía que llega a la Tierra que la que esta emite. Si no fuera así, la temperatura de nuestro planeta habría ido aumentando continuamente, cosa que, por fortuna, no ha sucedido.

11. http://www.profesorenlinea.cl/Ciencias/Efecto_invernadero.htm (fecha de consulta agosto 2012)

Podríamos decir, de una forma muy simplificada, que el efecto invernadero lo que hace es provocar que la energía que llega a la Tierra sea "devuelta" más lentamente, por lo que es "mantenida" más tiempo junto a la superficie y así se mantiene la elevación de temperatura.¹²



<http://www.google.com.gt>
Imágenes Efecto invernadero

12. http://www.profesorenlinea.cl/Ciencias/Efecto_invernadero.htm (fecha de consulta agosto 2012)

Gases del Efecto Invernadero

Vapor de agua (H₂O).

Es un gas que se obtiene por evaporación o ebullición del agua líquida o por sublimación del hielo. Es el que más contribuye al efecto invernadero debido a la absorción de los rayos infrarrojos. Es inodoro e incoloro y, a pesar de lo que pueda parecer, las nubes o el vaho blanco de una cacerola o un congelador, vulgarmente llamado "vapor", no son vapor de agua sino el resultado de minúsculas gotas de agua líquida o cristales de hielo.¹³

Dióxido de carbono (CO₂) óxido de carbono (IV),

Es un gas carbónico y anhídrido carbónico, es un gas cuyas moléculas están compuestas por dos átomos de oxígeno y uno de carbono. Su fórmula química es CO₂.

Metano (CH₄)

El metano (del griego *methy*, vino, y el sufijo *-ano*) es el hidrocarburo alcano más sencillo, cuya fórmula química es CH₄.

Cada uno de los átomos de hidrógeno está unido al carbono por medio de un enlace covalente. Es una sustancia no polar que se presenta en forma de gas a temperaturas y presiones ordinarias. Es incoloro e inodoro y apenas soluble en agua en su fase líquida.

En la naturaleza se produce como producto final de la putrefacción anaeróbica de las plantas. Este proceso natural se puede aprovechar para producir biogás. Muchos microorganismos anaeróbicos lo generan utilizando el CO₂ como aceptor final de electrones.

Constituye hasta el 97% del gas natural. En las minas de carbón se le llama grisú y es muy peligroso ya que es fácilmente inflamable y explosivo.

El metano es un gas de efecto invernadero relativamente potente que podría contribuir al Calentamiento Global del planeta Tierra ya que tiene un potencial de calentamiento global de 23; pero que su concentración es bajísima. Esto significa que en una media de tiempo de 100 años cada Kg de CH₄ calienta la Tierra 23 veces más que la misma masa de CO₂, sin embargo hay aproximadamente 220 veces más dióxido de carbono en la atmósfera de la Tierra que metano por lo que el metano contribuye de manera menos importante al efecto invernadero.

13. es.wikipedia.org/wiki/Gas_de_efecto_invernadero (fecha de consulta agosto 2012)

Óxidos de nitrógeno (NO_x)

El término óxidos de nitrógeno (N_xO_y) se aplica a varios compuestos químicos binarios gaseosos formados por la combinación de oxígeno y nitrógeno. El proceso de formación más habitual de estos compuestos inorgánicos es la combustión a altas temperaturas, proceso en el cual habitualmente el aire es el comburente.

Ozono (O₃)

Es una sustancia cuya molécula está compuesta por tres átomos de oxígeno, formada al disociarse los 2 átomos que componen el gas de oxígeno. Cada átomo de oxígeno liberado se une a otra molécula de oxígeno (O₂), formando moléculas de Ozono (O₃).

Clorofluorocarbonos (*artificiales*) El clorofluorocarburo, clorofluorocarbono o clorofluorocarbonados (Denominados también CFC)

Es cada uno de los derivados de los hidrocarburos saturados obtenidos mediante la sustitución de átomos de hidrógeno por átomos de flúor y/o cloro principalmente. Debido a su alta estabilidad fisicoquímica y su nula toxicidad, han sido muy usados como líquidos refrigerantes, agentes extintores y repelentes para aerosoles. Fueron introducidos a principios de la década de los años 1930 por ingenieros de General Motors, para sustituir materiales peligrosos como el dióxido de azufre y el amoníaco.¹⁴



<http://www.google.com.gt>

Imágenes Gases del efecto invernadero

14. es.wikipedia.org/wiki/Gas_de_efecto_invernadero (fecha de consulta agosto 2012)

Combustibles fósiles

Consisten en depósitos de organismos fósiles que en una ocasión estuvieron vivos. La materia orgánica se forma durante siglos. Los combustibles fósiles consisten principalmente en uniones de carbón e hidrogeno. Existen tres tipos de combustibles fósiles que pueden usarse para la provisión energética: carbón, petróleo y gas natural.¹⁵

Carbón

Es un combustible fósil que se ha formado durante millones de años por el depósito y caída a la tierra de material vegetal. Cuando estas capas se compactan y se calientan con el tiempo, los depósitos se transforman en carbón. El carbón es muy abundante en comparación con otros combustibles fósiles. Los analistas predicen en ocasiones que a nivel mundial el uso del carbón aumentara cuando haya escasez de petróleo. Los suministros actuales de carbón pueden durar del orden de 200 años o más. El carbón generalmente se extrae de las minas. Desde mediados del siglo 20, el uso del carbón se ha doblado. Desde 1996 su aplicación empieza a disminuir. Muchos países dependen del carbón como fuente energética porque no pueden permitirse la utilización de petróleo o gas natural al ser más costoso. La China e India son los mayores usuarios de carbón como fuente energética.

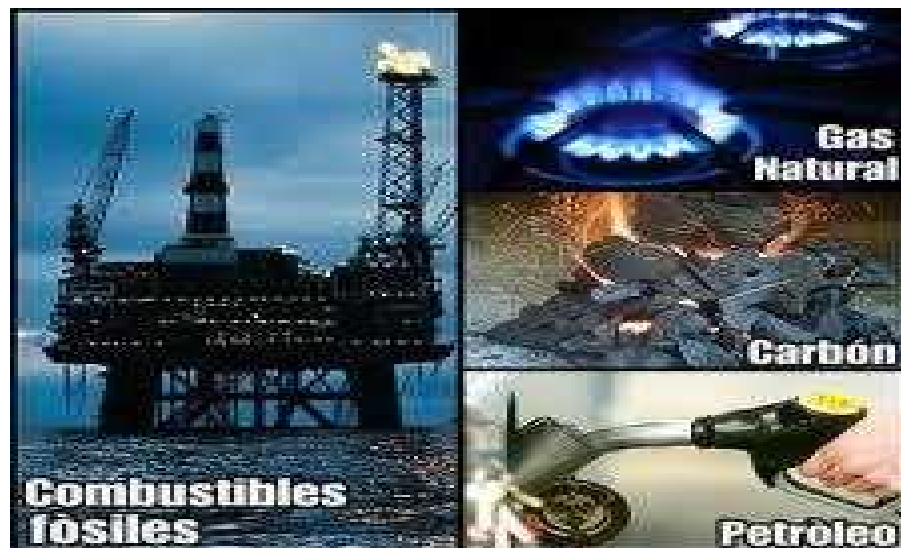
El petróleo

Es un líquido combustible fósil que se forma por los restos de microorganismos marinos depositados en el fondo del mar. Después de millones de años los depósitos acaban en rocas y sedimentos donde el petróleo es atrapado en ciertos espacios. Se extrae mediante plataformas de explotación. El petróleo es el combustible más usado. El petróleo crudo consiste en muchos compuestos orgánicos diferentes que se transforman en productos en un proceso de refinamiento. Se desarrolla en los coches, jets, carreteras, tejados y muchos otros usos. El petróleo no puede encontrarse de manera constante en cualquier parte de la tierra y consecuentemente es un recurso limitado a ciertas áreas geográficas provocando guerras entre los suministradores de petróleo. Por ejemplo, el caso de la guerra del Golfo en 1991.

15. www.lenntech.es/efecto-invernadero/combustibles-fosiles. (Fecha de consulta agosto 2012)

El gas natural

Es un recurso fósil gaseado que es muy versátil, abundante y relativamente limpio si se compara con el carbón o petróleo. Al igual que el petróleo su origen procede de los microorganismos marinos depositados. Es una fuente de energía relativamente poco explotada y nueva. En 1999, se utilizaba más carbón que gas natural. Sin embargo en la actualidad el gas natural empieza a ganar terreno en países desarrollados. De cualquier manera, la gente teme que al igual que el petróleo también el gas natural desaparecerá. Algunos científicos han previsto que esto ocurrirá a mediados o finales del siglo 21. El gas natural consiste fundamentalmente en metano (CH_4). Se comprime en volúmenes pequeños en grandes profundidades en la tierra. Al igual que el petróleo, se extrae mediante perforación. Las reservas de gas natural están más distribuidas a nivel mundial que el petróleo.¹⁶



<http://www.google.com.gt>
Imágenes Combustibles fósiles

16. www.lenntech.es/efecto-invernadero/combustibles-fósiles. (Fecha de consulta agosto 2012)

Deforestación

Es un proceso provocado generalmente por la acción humana, en el que se destruye la superficie forestal. Está directamente causada por la acción del hombre sobre la naturaleza, principalmente debido a las talas o quemas realizadas por la industria maderera, así como para la obtención de suelo para la agricultura y ganadería.¹⁷

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 carbono atmosférico (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, cambios en las condiciones climáticas, desertificación y desplazamiento de poblaciones indígenas.



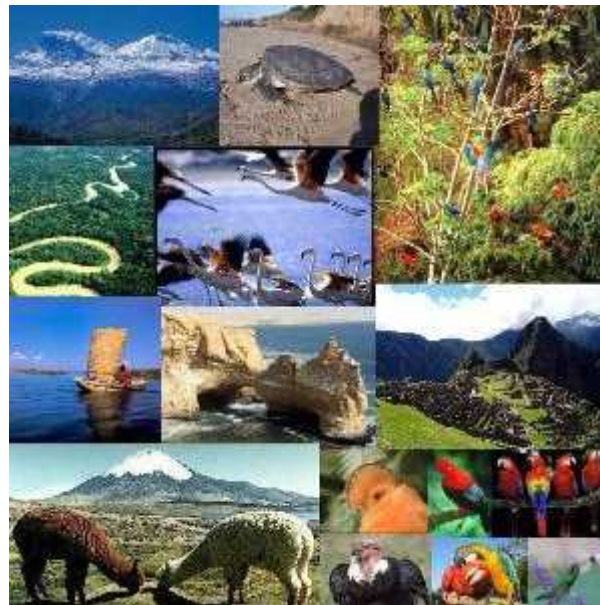
<http://www.google.com.gt>
Imágenes Deforestación

¹⁷es.wikipedia.org/wiki/deforestación. (fecha de consulta agosto 2012)

Recursos naturales

Son aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano; y que son valiosos para las sociedades humanas por contribuir a su bienestar y desarrollo de manera directa (materias primas, minerales, alimentos) o indirecta (servicios ecológicos).¹⁸

En economía se consideran recursos todos aquellos medios que contribuyen a la producción y distribución de los bienes y servicios de que los seres humanos hacen uso. Los economistas entienden que todos los recursos son siempre escasos frente a la amplitud y diversidad de los deseos humanos, que es como explican las necesidades; definiéndose precisamente a la economía como la ciencia que estudia las leyes que rigen la distribución de esos recursos entre los distintos fines posibles. Bajo esta óptica, los recursos naturales se refieren a los factores de producción proporcionados por la naturaleza sin modificación previa realizada por el hombre; y se diferencian de los recursos culturales y humanos en que no son generados por el hombre (como los bienes transformados, el trabajo o la tecnología). El uso de cualquier recurso natural acarrea dos conceptos a tener en cuenta: resistencia, que debe vencerse para lograr la explotación, y la interdependencia.



<http://www.google.com.gt>
Imágenes Recursos Naturales

¹⁸ http://es.wikipedia.org/wiki/Recurso_natural. (Fecha de consulta agosto 2012)

Los recursos naturales renovables, hacen referencia a recursos bióticos, recursos con ciclos de regeneración por encima de su extracción, el uso excesivo de los mismos los puede convertir en recursos extintos (bosques, pesquerías etc.) o no limitados (luz solar, mareas, vientos etc.)

Los recursos naturales no renovables, son generalmente depósitos limitados o con ciclos de regeneración muy por debajo de los ritmos de extracción o explotación (minería, petróleo.). En ocasiones es el uso abusivo y sin control lo que los convierte en agotados, como por ejemplo en el caso de la extinción de especies. Otro fenómeno puede ser que el recurso exista, pero que no pueda utilizarse, como sucede con el agua contaminada entre otros.¹⁹

El consumo de recursos está asociado a la producción de residuos: cuantos más recursos se consumen más residuos se generan. Se calcula que en España cada ciudadano genera más de 1,38 kg de basura al día, lo que al final del año representa más de 500 kg de residuos.

Recursos renovables

Los recursos renovables son aquellos recursos que no se agotan con su utilización, debido a que vuelven a su estado original o se regeneran a una tasa mayor a la tasa con que los recursos disminuyen mediante su utilización. Esto significa que ciertos recursos renovables pueden dejar de serlo si su tasa de utilización es tan alta que evite su renovación, en tal sentido debe realizarse el uso racional e inteligente que permita la sostenibilidad de dichos recursos. Dentro de esta categoría de recursos renovables encontramos el agua y la biomasa (todo ser viviente).

Algunos de los recursos renovables son: Bosques, agua, viento, radiación solar, energía hidráulica, energía geotérmica, madera, y productos de agricultura como cereales, frutales, tubérculos, hortalizas, entre otros.

19. http://es.wikipedia.org/wiki/Recurso_natural. (Fecha de consulta agosto 2012)

Los recursos no renovables son recursos naturales que no pueden ser producidos, cultivados, regenerados o reutilizados a una escala tal que pueda sostener su tasa de consumo. Estos recursos frecuentemente existen en cantidades fijas ya que la naturaleza no puede recrearlos en periodos geológicos cortos.²⁰ Se denomina reservas a los contingentes de recursos que pueden ser extraídos con provecho. El valor económico (monetario) depende de su escasez y demanda y es el tema que preocupa a la economía. Su utilidad como recursos depende de su aplicabilidad, pero también del costo económico y del costo energético de su localización y explotación.

Algunos de los recursos no renovables son: el carbón, los minerales, los metales, el gas natural y los depósitos de agua subterránea, en el caso de acuíferos confinados sin recarga.

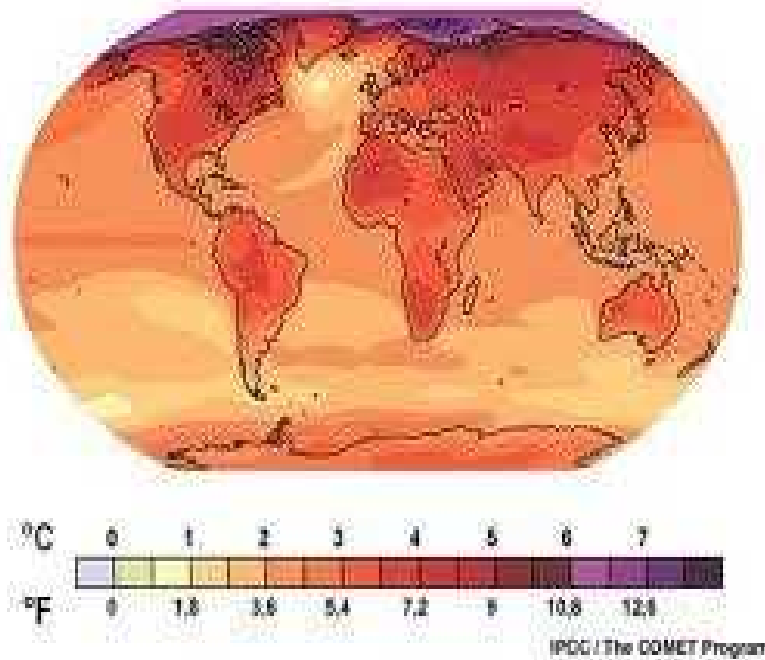
La contabilidad de las reservas produce muchas disputas, con las estimaciones más optimistas por parte de las empresas, y las más pesimistas por parte de los grupos ecologistas y los científicos académicos. Donde la confrontación es más visible es en el campo de las reservas de hidrocarburos. Aquí los primeros tienden a presentar como reservas todos los yacimientos conocidos más los que prevén encontrar. Los segundos ponen el acento en el costo monetario creciente de la exploración y de la extracción, con sólo un nuevo barril hallado por cada cuatro consumidos, y en el costo termodinámico (energético) creciente, que disminuye el valor de uso medio de los nuevos hallazgos.

20. http://es.wikipedia.org/wiki/Recurso_natural. (Fecha de consulta agosto 2012)

¿Por qué aumenta la temperatura del planeta Tierra?

Estos gases se mezclan forman una capa en la atmósfera que atrapa el calor. Los gases de efecto. En la rápida acumulación de dióxido de carbono (CO₂), metano y óxido nitroso entre otros gases. Cuando invernadero se producen cuando se queman combustibles fósiles como el carbón, el petróleo o el gas natural.²¹ El aumento de la actividad industrial desde mediados del siglo XVIII ha resultado de esa manera, el calor vuelve a la Tierra y causa el aumento de la temperatura. Recientemente los científicos llegaron a la conclusión de que existe una probabilidad mayor al 90% de que el cambio climático actual se deba efectivamente a los gases de efecto invernadero generados por la actividad humana.

Aumento de temperatura pronosticado
escenario con nivel mediano de emisiones, 2000 a 2099



<http://www.google.com.gt>
Imágenes La temperatura

21. <http://ambientesociedad710.blogspot.com/2010/06/por-que-aumenta-la-temperatura.html>. (Fecha de consulta agosto 2012)

Sequías

La sequía se puede definir como una anomalía transitoria en la que la disponibilidad de agua se sitúa por debajo de los requerimientos estadísticos de un área geográfica dada. El agua no es suficiente para abastecer las necesidades de las plantas, los animales y los humanos”.²²

Si el fenómeno está ligado al lago central de agua existente en la zona para uso humano e industrial hablamos de escasez de agua.

La causa principal de toda sequía es la falta de lluvias o precipitaciones, este fenómeno se denomina sequía meteorológica y si perdura, deriva en una sequía hidrológica caracterizada por la desigualdad entre la disponibilidad natural de agua y las demandas naturales de agua. En casos extremos se puede llegar a la aridez.



<http://www.google.com.gt>
Imágenes La sequía

22. es.wikipedia.org/wiki/Sequia. (fecha de consulta agosto 2012)

Escasez de agua

La escasez de agua afecta ya a todos los continentes. Cerca de 1.200 millones de personas, casi una quinta parte de la población mundial, vive en áreas de escasez física de agua, mientras que 500 millones se aproximan a esta situación. Otros 1.600 millones, alrededor de un cuarto de la población mundial, se enfrentan a situaciones de escasez económica de agua, donde los países carecen de la infraestructura necesaria para transportar el agua desde ríos y acuíferos.²³

La escasez de agua constituye uno de los principales desafíos del siglo XXI al que se están enfrentando ya numerosas sociedades de todo el mundo. A lo largo del último siglo, el uso y consumo de agua creció a un ritmo dos veces superior al de la tasa de crecimiento de la población y, aunque no se puede hablar de escasez hídrica a nivel global, va en aumento el número de regiones con niveles crónicos de carencia de agua.

La escasez de agua es un fenómeno no solo natural sino también causado por la acción del ser humano. Hay suficiente agua potable en el planeta para abastecer a 6.000 millones de personas, pero ésta está distribuida de forma irregular, se desperdicia, está contaminada y se gestiona de forma insostenible.



<http://www.google.com.gt>
Imágenes La escasez

23. www.un.org/spanish/waterforlifedecade/scarcity.shtml. (fecha de consulta agosto 2012)

Incendio forestal

Es el fuego que se extiende sin control en terreno forestal y afectando a combustibles vegetal.²⁴

También puede definirse como: el fuego que se expande sin control sobre especies arbóreas, arbustivas, de matorral o herbáceas, siempre que no sean características del cultivo agrícola o fueren objeto del mismo y que no tengan calificación de terrenos urbanos, afectando esta vegetación que no estaba destinada para la quema. Incendios.



<http://www.google.com.gt>
Imágenes Incendio forestal

25. http://es.wikipedia.org/wiki/Incendio_forestal. (Fecha de consulta agosto 2012)

Aumento de la temperatura del mar

El profundo fondo del océano es a menudo un lugar frío, oscuro y sin vida. De vez en cuando un gran tesoro, como el cadáver de una ballena, se hunde desde la superficie. Entonces la vida marina prolifera: toda clase de larvas y otros invertebrados marinos llegan a colonizar la materia orgánica muerta y la población aumenta dramáticamente por un tiempo corto. Inevitablemente el recurso se agota y la población colapsa.²⁶

En forma similar, los humanos dependemos ahora de la materia orgánica muerta. Hemos encontrado nuestra ballena muerta bajo el suelo, en la forma de petróleo, gas, y carbón, residuos fósiles de plantas que vivieron hace mucho tiempo.

La energía proveniente de combustibles fósiles ha impulsado el advenimiento de la edad industrial y permitida que la población humana aumente explosivamente. El producto de nuestra respiración industrial, el Dióxido de Carbono (CO₂) ha aumentado en la atmósfera y amenaza ahora con destruir nuestro nicho. El papel de la atmósfera va más allá de proveernos de oxígeno para respirar. Ella controla el balance termal del planeta. El problema es que, comparada al océano, la atmósfera tiene relativamente poca masa, lo cual hace que pequeños cambios inducidos por los humanos la afectan dramáticamente.



<http://www.google.com.gt>
Imágenes El mar

26. <http://www.actionbioscience.org/esp/ambiente/chanton.html>. (Fecha de consulta agosto 2012)

Los glaciares ya están derritiéndose en 5 continentes.

La subida del nivel global de los océanos es causada por dos factores. El primero es la llegada al océano de las aguas provenientes de fuentes tales como hielo derretido de los glaciares y las capas polares entre otros. La evidencia corriente sobre el calentamiento global incluye la amplia retirada general de los glaciares en 5 continentes. Por ejemplo:



Foto: Dave Withrow, 2007 NOAA

Algunos animales dependen del hielo del mar para su supervivencia, como estas focas (*Histriophoca fasciata*). El hielo de mar se está adelgazando en una manera alarmante.

La capa de hielo del Pico Kilimanjaro puede desaparecer completamente en 20 años. Cerca de una tercera parte del hielo del Kilimanjaro ha desaparecido en los últimos 12 años y el 82% se ha desvanecido desde que fue puesto en mapas por primera vez en 1912.

El hielo marino del Océano Ártico se está adelgazando.

Masas impresionantes de hielo antártico se han desplomado en el mar con una rapidez alarmante.²⁶

Al subir la temperatura del agua, los océanos se expanden.

El segundo factor es la expansión termal del agua de los océanos. A medida que la temperatura de las aguas oceánicas aumenta y los mares se hacen menos densos, ellos se expandirán, ocupando una mayor superficie del planeta. Un aumento de la temperatura aceleraría la tasa de aumento del nivel del mar.

26. es.wikipedia.org/wiki/.lasubidadelnineldelasaguas (fecha de consulta agosto 2012)

Desde el final de la última edad de hielo, hace 18,000 años, el nivel del mar ha subido más de 120 metros.

Los datos geológicos sugieren que los niveles globales promedio del nivel del mar pueden haber subido a una tasa promedio de 0.1 a 0.2 mm por año en los últimos 3,000 años.

Sin embargo, los datos de los medidores de mareas indican que la tasa global de aumento del nivel del mar durante el Siglo XX fue de 1 a 2 mm por año.

A lo largo de costas relativamente llanas como las del Atlántico, o a lo largo de costas que bordean los deltas de ríos fértiles y altamente poblados, una subida de 1 mm en el nivel del mar causa un retroceso de la costa de 1.5 metros. Ya estamos viendo el efecto del retroceso de las costas en los EE.UU.

La costa de los Estados Unidos ha sufrido erosión en las playas y la muerte de plantas costeras.

A lo largo de la pantanosa Costa del Golfo de la Florida, los efectos del aumento del nivel del mar pueden ser observados en el número de palmas reales (cabbage palm, _Sabal palmetto_) muertas en los bordes de los pantanos salobres que dan al mar.

A lo largo de la costa Atlántica de los EE.UU., la erosión está angostando las playas y destruyendo casas vacacionales. A medida que el nivel del mar sube y las comunidades costeras continúan creciendo y bombeando agua de sus acuíferos, la intrusión de agua salada en los depósitos subterráneos se convertirá en un gran problema.

Las naciones isleñas de baja altura en el Pacífico se inundarán o verán sus acuíferos de agua potable invadidos por agua salada.

La tierra de algunas naciones isla está siendo sumergida bajo el agua.

Tuvalu está formado por nueve atoles coralinos entre Australia y Hawaii. Su punto más alto se encuentra a 5 metros (15 pies) sobre el nivel del mar. A medida que el nivel del mar ha subido, Tuvalu ha experimentado la inundación de sus áreas bajas. La intrusión de agua salada está afectando sus aguas potables y la producción de alimentos. Los líderes de Tuvalu han predicho que la nación se verá sumergida en 50 años. En Marzo del 2002, el primer ministro del país le pidió a Australia y a Nueva Zelanda que proveyeran hogares para su gente si su país desapareciera bajo las aguas, pero la petición de esta nación ha sido ignorada.²⁷

27. es.wikipedia.org/wiki/.lasubidadelnineldelasaguas (fecha de consulta agosto 2012)

Otras naciones isleñas amenazadas incluyen las Islas Cook y las Islas Marshall. Durante la última década, la isla Majuro (parte de las Islas Marshall) ha perdido hasta un 20% de su costa playera.

En el futuro cercano podríamos presenciar a millones de “refugiados climáticos.”

Además de las naciones isleñas, los países con costas bajas se ven amenazados por la subida del nivel del mar. Una subida de 1 metro inundaría la mitad de los campos de arroz de Bangladesh. Millones de bangladeshís se verían obligados a emigrar. Otras tierras bajas productoras de arroz incluyen áreas en Viet Nam, China, India y Tailandia. La subida del nivel del mar crearía millones de refugiados climáticos en las Filipinas, Indonesia y Egipto.²⁸

28. es.wikipedia.org/wiki/.lasubidadelninelde lasaguas (fecha de consulta agosto 2012)

La variabilidad climática

Los niveles elevados de CO₂ también pueden afectar a la variabilidad climática. Los extremos matan a las plantas y a la vida silvestre. Por ejemplo, considere un período de tiempo donde la variabilidad aumenta pero el promedio a largo plazo se mantiene constante.²⁹ Algunas plantas pueden ser eliminadas si la temperatura llega a niveles bajo cero, aunque sea por unas pocas horas. De la misma manera, aves e insectos pueden morir si las temperaturas son muy altas. Un aumento en la variabilidad es algo dramático, aún sin considerar los cambios a largo plazo.



<http://www.google.com.gt>

Imágenes La variabilidad climática

29. <http://www.actionbioscience.org/esp/ambiente/chanton.html>. (Fecha de consulta agosto 2012)

Polos geográficos de la Tierra

Son los dos puntos de la superficie terrestre por donde la esfera terrestre es atravesada por el eje terrestre. Al situado en el extremo norte se le llama polo norte, boreal o ártico y al situado en el extremo sur polo, meridional o antártico.³⁰

Los polos (norte y sur) tienen ambos una latitud geográfica de noventa grados (norte y sur respectivamente). Al ser los puntos donde coinciden todos los meridianos, no tienen longitud geográfica.

Las latitudes polares son las situadas por encima (en términos de latitud) de los círculos polares; donde se sitúan las regiones polares, que coinciden a grandes rasgos con la denominada zona fría o de clima frío en climatología.

Puede hablarse de polos en cualquier esfera con eje de rotación, especialmente para los planetas.



<http://www.google.com.gt>
Imágenes Polos de la tierra

30.http://es.wikipedia.org/wiki/Polo_geogr%C3%A1fico. (fecha de consulta agosto 2012)

El Reciclaje

Es un proceso físico químico o mecánico o trabajo que consiste en someter a una materia o un producto ya utilizado (basura), a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto. También se podría definir como la obtención de materias primas a partir de desechos, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida y se produce ante la perspectiva del agotamiento de recursos naturales, macro económico y para eliminar de forma eficaz los desechos de los humanos que no necesitamos.³¹



<http://www.google.com.gt>
Imágenes Reciclaje

31. <http://es.wikipedia.org/wiki/Reciclaje>. (Fecha de consulta agosto 2012)

La cadena de reciclado

Posee varios pasos como lo siguiente:

- **Origen:** que puede ser doméstico o industrial.
- **Recuperación:** que puede ser realizada por empresas públicas o privadas. Consiste únicamente en la recolección y transporte de los residuos hacia el siguiente eslabón de la cadena.
- **Plantas de transferencia:** se trata de un eslabón o voluntario que no siempre se usa. Aquí se mezclan los residuos para realizar transportes mayores a menor costo (usando contenedores más grandes o compactadores más potentes).
- **Plantas de clasificación (o separación):** donde se clasifican los residuos y se separan los valorizables.
- **Reciclado final (o planta de valoración):** donde finalmente los residuos se reciclan (papeleras, plásticos, etc.), se almacenan (vertederos) o se usan para producción de energía (cementeras, biogás, etc.)³²



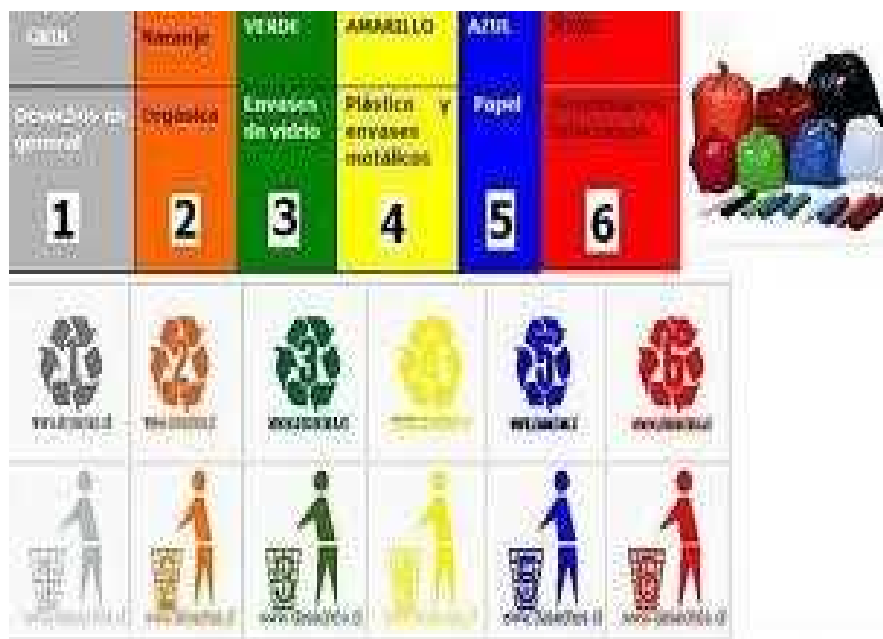
<http://www.google.com.gt>
Imágenes Reciclaje

32. <http://es.wikipedia.org/wiki/Reciclaje>. (fecha de consulta agosto 2012)

Los contenedores de distintos colores

Ubicados en entornos urbanos o rurales, para la separación en origen doméstico:

- **Contenedor amarillo (envases):** En este se deben depositar todo tipo de envases ligeros como los envases de plásticos (botellas, tarrinas, bolsas, bandejas, etc.), de latas (bebidas, conservas, etc.)
- **Contenedor azul (papel y cartón):** En este contenedor se deben depositar los envases de cartón (cajas, bandejas, etc.), así como los periódicos, revistas, papeles de envolver, propaganda, etc. Es aconsejable plegar las cajas de manera que ocupen el mínimo espacio dentro del contenedor.
- **Contenedor verde (vidrio):** En este contenedor se depositan envases de vidrio.
- **Contenedor gris (orgánico):** En él se depositan el resto de residuos que no tienen cabida en los grupos anteriores, fundamentalmente materia biodegradable.
- **Contenedor rojo (desechos peligrosos):** Como teléfonos móviles, insecticidas, pilas o baterías, aceite comestible o de autos, jeringas, latas de aerosol entre otros.³³



<http://www.google.com.gt>
Imágenes Reciclaje

33. <http://es.wikipedia.org/wiki/Reciclaje>. (fecha de consulta agosto 2012)

Regla de las tres erres

El reciclaje se inscribe en la estrategia de tratamiento de residuos de las tres erres:

- **Reducir**, acciones para reducir la producción de objetos susceptibles de convertirse en residuos.
- **Reutilizar**, acciones que permiten el volver a usar un determinado producto para darle una segunda vida, con el mismo uso u otro diferente.
- **Reciclar**, el conjunto de operaciones de recogida y tratamiento de residuos que permiten reintroducirlos en un ciclo de vida.³⁴



<http://www.google.com.gt>
Imágenes Reciclaje

34. <http://es.wikipedia.org/wiki/Reciclaje>. (fecha de consulta agosto 2012)

Separar la basura

Según la procedencia u origen de la basura, ésta se puede clasificar en **orgánica** e **inorgánica**, y dentro de esta última se puede distinguir la llamada basura **sanitaria**, conformada por todo el material utilizado para tratamientos médicos en el hogar, escuelas, hospitales etcétera.³⁵

Por ejemplo: gasas, vendas, algodón, papel higiénico, toallas sanitarias, toallas de papel y dispositivos desechables. Este tipo de desechos contiene microorganismos capaces de causar diferentes enfermedades. Esta basura debe ser depositada en bolsas cerradas y con una leyenda que especifique que contiene desechos sanitarios.

¿De dónde provienen las basuras?

¿Tú sabes de dónde salen las cáscaras, los restos de comidas, el estiércol, la hojarasca y los huesos?

Toda esta basura proviene de los seres vivos, de plantas o de animales; es decir, de los organismos. Por eso se llama basura orgánica.

¿Y de dónde salen las latas, las botellas de vidrio, la loza, los neumáticos y las cubetas de plástico? Esta basura proviene de cosas que fabrican los hombres. Es basura que no sale de ningún ser vivo, de ningún organismo. Por eso se llama **basura inorgánica**.

¡Ah!, también el humo y los detergentes, o jabones en polvo, son **basuras inorgánicas**, son basuras que no salen de ningún ser vivo.

¿A dónde crees que va a parar el humo? Y ¿a dónde se quedará el jabón en polvo después de que se haya usado para lavar?

Los humos ensucian, contaminan el aire que todos respiramos. Y los jabones en polvo, o detergentes, contaminan el agua que todos necesitamos.¹⁹



<http://www.google.com.gt>
Imágenes Separar la basura

35. www.profesorenlinea.cl/.../Basura_organicaEinorganica.ht. (fecha de consulta agosto 2012)

Reforestación

Es una operación en el ámbito de la silvicultura destinada a repoblar zonas que en el pasado histórico reciente (se suelen contabilizar 50 años) estaban cubiertas de bosques que han sido eliminados por diversos motivos como pueden ser:

- 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).³⁶

Por extensión se llama también reforestación, aunque sería más correcto el término forestación, a la plantación más o menos masiva de árboles, en áreas donde estos no existieron, por lo menos en tiempos históricos recientes (igualmente, unos 50 años). Conjunto de técnicas que se necesitan aplicar para crear una masa forestal, formada por especies leñosas.



<http://www.google.com.gt>
Imágenes Reforestar

36. <http://es.wikipedia.org/wiki/Reforestaci%C3%B3n>. (Fecha de consulta agosto 2012)

¿Cómo sembrar un árbol?

1. Es importante que si ya tiene en su poder la plantita del árbol, y este dentro de una bolsa, a este le eche agua, para que de esta manera continúe compactada la tierra a las raíces. Esto debe hacerse una noche antes.
2. Es importante que si ya tiene en su poder la plantita del árbol, y este dentro de una bolsa, a este le eche agua, para que de esta manera continúe compactada la tierra a las raíces. Esto debe hacerse una noche antes.
3. Ahora que está listo el hoyo para plantar el árbol, deberá cortar la bolsa que contiene a su árbol, y al desprender la bolsa, notara que tiene muchas raíces enredadas entre sí, es bueno realizar cortes leves, para que permita a esas raíces desdoblarse en donde lo plantará.
4. Procede a plantar el árbol, y vigila que quede cinco centímetros por debajo del nivel del piso o suelo. Si de elegir abono, le sugiero que elija el orgánico o aquellos provenientes de composta. Este deberá poner aproximadamente unos diez centímetros en la base de hueco antes de plantar el árbol.
5. Tener atención que al plantar el árbol, este quede recto.
6. Procede a rellenar el hueco ya con el árbol en el lugar. Es necesario que la tierra que servirá para rellenar, este totalmente libre de basura o piedras, si tiene tierra en forma de terrón, desmorónelo.
7. Con el pie o la pala compacte suavemente la tierra recién colocada.
8. Procede a suministrarle agua, y recuerda cuando plante un árbol, hacerlo durante las primeras horas de la mañana.
9. Después de aproximadamente 6 meses puede ponerle abono, con uno o dos puños es suficiente.³⁷



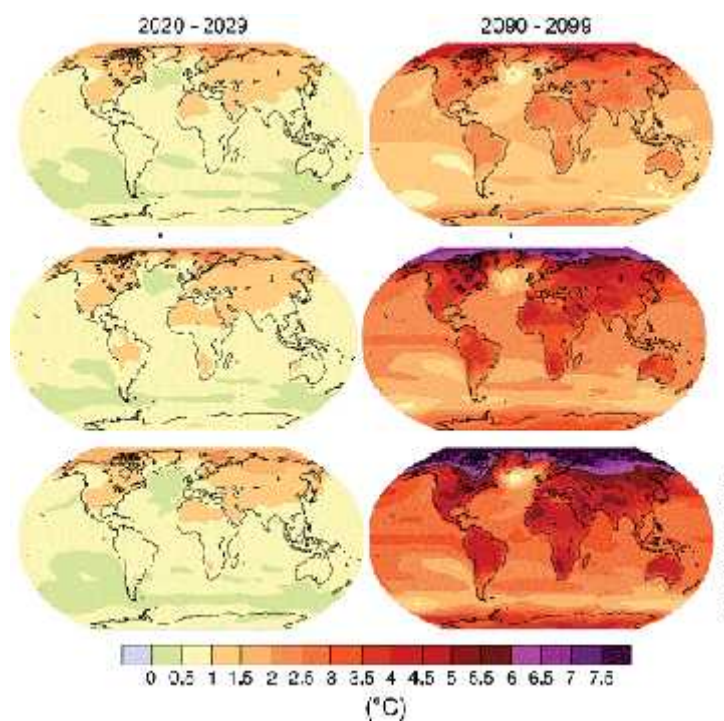
<http://www.google.com.gt>
Imágenes Sembrar un árbol

37. www.eljardinero.org/10-pasos-para-plantar-un-arbol/. (fecha de consulta agosto 2012)

Es modificación del clima con respecto al historial climático a una escala global o regional. Tales cambios se producen a muy diversas escalas de tiempo y sobre todos los parámetros meteorológicos: temperatura, presión atmosférica, precipitaciones, nubosidad, etc. En teoría, son debidos tanto a causas naturales (Crowley y North, 1988) como antropogénicas (Oreskes, 2004).³⁸

El término suele usarse de manera poco apropiada, para hacer referencia tan solo a los cambios climáticos que suceden en el presente, utilizándolo como sinónimo de Calentamiento Global. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático usa el término «cambio climático» solo para referirse al cambio por causas humanas:

Por "cambio climático" se entiende un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables.



<http://www.google.com.gt>
Imágenes Cambio climático

38. http://es.wikipedia.org/wiki/Cambio_clim%C3%A1tico. (fecha de consulta agosto 2012)

Actividad Práctica

Proyecto elaborado con material de reciclaje No. 3



Porta lapiceros o lápices

Competencia: Reutilizar los envases de bebidas gaseosas para que se pueda aprovechar este recurso en un porta lapiceros y a la vez como adorno.

Materiales	Pasos a seguir	Aprendizajes desarrollados
<ul style="list-style-type: none"> • Una botella vacía de bebida gaseosa limpia. • Una hoja de papel foamy (color opcional) • Marcador punta fina • Silicón en líquido • Ojitos movibles (opcional) • Tijeras 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se corta la parte de debajo alrededor de la botella. 2. Perforar hoyitos de donde entre un lapicero y salga. 3. Dibujar la silueta de una tortuga y señalar sus características de la misma, para después recortarla. 4. Pegar la silueta de la tortuga con la parte de la botella que se recortó. 5. Dibujar o pegar los ojitos de la tortuguita. 	<ul style="list-style-type: none"> • Precaución para recortar un envase de plástico. • Reutilizar una botella como una porta lapiceros. • Convivencia en grupo con armonía. • Estar consiente de realizar este proyecto para proteger el Medio Ambiente.

Establecimiento:	Proyecto:
Nombre del docente:	
Nombre de la actividad:	Fecha:
Competencia:	

Lista de Cotejo para evaluación de proyecto de reciclaje

No.	Estudiantes	1		2		3		4		Observaciones
		si	no	si	no	si	no	si	no	
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										

1. Cuenta con los materiales solicitados	2. Demuestra conocimientos previos para elaborar el proyecto	3. Siguió las instrucciones antes de seguir el proyecto.	4. Limpio su lugar de trabajo al terminar	5. Explica que otros usos darle al material reciclado.
--	--	--	---	--

Interpretación evaluativa

- 5 – Si = 10 pts. Excelente
- 4 - Si = 8 pts. Muy Bueno 1 remedial
- 3 - Si = 6 pts. Bueno 2 remediales
- 2 - Si = 5 pts. Necesita repetir

Actividad Práctica

Proyecto Elaborado con material de reciclaje No. 4



Monedero

Competencia: Reutilizar los envases de bebidas gaseosas para que se pueda aprovechar este recurso como monedero.

Materiales	Pasos a seguir	Aprendizajes desarrollados
<ul style="list-style-type: none"> • Dos botellitas de bebida gaseosa • Un zíper • Silicón en líquido • Tijeras 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cortar en la parte de debajo de las botellita alrededor en forma circular. 2. Pegar el zíper en la orilla de lo recortado en la botellita, de forma que se deje espacio entre el zíper y la botellita. 	<ul style="list-style-type: none"> • Precaución para recortar un envase de plástico. • Reutilizar una botella de plástico como un monedero. • Trabajar en equipo • Aplicación de diferentes técnicas • Potencia su creatividad.

Establecimiento:	Proyecto:
Nombre del docente:	
Nombre de la actividad:	Fecha:
Competencia:	

Lista de Cotejo para evaluación de proyecto de reciclaje

No.	Estudiantes	1		2		3		4		Observaciones
		si	no	si	no	si	no	si	no	
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										

1. Cuenta con los materiales solicitados	2. Demuestra conocimientos previos para elaborar el proyecto	3. Siguió las instrucciones antes de seguir el proyecto.	4. Limpio su lugar de trabajo al terminar	5. Explica que otros usos darle al material reciclado.
--	--	--	---	--

Interpretación evaluativa

- 5 – Si = 10 pts. Excelente
- 4 - Si = 8 pts. Muy Bueno 1 remedial
- 3 - Si = 6 pts. Bueno 2 remediales
- 2 - Si = 5 pts. Necesita repetir

Prueba Objetiva No. 2

Instrucciones generales: lea detenidamente las instrucciones y no se aceptan tachones en sus respuestas.

PRIMERA SERIE (Paramiento) VALOR 10 PUNTOS

INSTRUCCIONES: Escribo en el paréntesis de la derecha, el número que corresponde a la respuesta de las siguientes definiciones. 2 puntos c / u.

1. Es un proceso fisicoquímico o mecánico o trabajo que consiste en someter a una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto. () La reforestación

2. Es una operación en el ámbito de la silvicultura destinada a repoblar zonas que en el pasado histórico reciente estaban cubiertas de bosques que han sido eliminados () Deforestación

3. Son aquellos bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza sin alteración por parte del ser humano. () Efecto Invernadero

4. Es un proceso provocado generalmente por la acción humana, en el que se destruye la superficie forestal () El Reciclaje

5. Es un fenómeno atmosférico natural que permite mantener la temperatura del planeta, al retener parte de la energía proveniente del Sol. () Recursos Naturales

SEGUNDA SERIE (Desarrollo de tema) VALOR 10 PUNTOS

INSTRUCCIONES: Escribo acerca de los siguientes temas. 5 puntos c / u.

- La regla de las tres erres
- Combustibles fósiles

Clave de Calificación

Prueba Objetiva No. 2

PRIMERA SERIE

1. (2)
2. (4)
3. (5)
4. (1)
5. (3)

SEGUNDA SERIE

1. El reciclaje se inscribe en la estrategia de tratamiento de residuos de las tres erres:

Reducir, acciones para reducir la producción de objetos susceptibles de convertirse en residuos.

Reutilizar, acciones que permiten el volver a usar un determinado producto para darle una segunda vida, con el mismo uso u otro diferente.

Reciclar, el conjunto de operaciones de recogida y tratamiento de residuos que permiten reintroducirlos en un ciclo de vida.

2. Consisten en depósitos de organismos fósiles que en una ocasión estuvieron vivos. La materia orgánica se forma durante siglos. Los combustibles fósiles consisten principalmente en uniones de carbón e hidrogeno. Existen tres tipos de combustibles fósiles que pueden usarse para la provisión energética: carbón, petróleo y gas natural. **Carbón**: es un combustible fósil que se ha formado durante millones de años por el depósito y caída a la tierra de material vegetal. **El petróleo**: es un líquido combustible fósil que se forma por los restos de microorganismos marinos depositados en el fondo del mar. **El gas natural**: es un recurso fósil gaseado que es muy versátil, abundante y relativamente limpio si se compara con el carbón o petróleo.

III UNIDAD

ANÁLISIS ACERCA DEL CALENTAMIENTO GLOBAL



<http://www.google.com.gt>
Imágenes ¿Cómo evitar el calentamiento global?

- **Consejos de cómo ayudar al planeta a disminuir el Calentamiento global**
- **Calentamiento global en Guatemala**
- **Reflexión acerca del Calentamiento global**

Prueba objetiva No. 3

Clave de respuestas de la prueba objetiva

Programación III

Competencia

- Concientiza en los consejos para poder disminuir las consecuencias del Calentamiento global.
- Analiza la situación actual del Calentamiento Global en nuestro país.
- Concientiza la importancia de la protección del Calentamiento global para nuestro planeta.

Indicadores de logro

- Nombra cinco consejos para poder disminuir las consecuencias del Calentamiento Global.
- Apoya a mejorar la situación actual del Calentamiento global en nuestro país a través de un proyecto de reciclaje.
- Valora cinco aspectos de importancia de la protección del Calentamiento global para nuestro planeta.

Actividades sugeridas

- Socialización con sus compañeros
- Lectura del módulo
- Resumen grupal del mismo
- Exposición por equipos
- Puesta en común del tema

Evaluaciones sugeridas

- Pruebas cortas
- Preguntas orales
- Prueba objetiva

Consejos de cómo ayudar al Planeta a disminuir el Calentamiento Global

- No podemos esperar que los políticos y burócratas decidan qué hacer con respecto al Calentamiento Global. Nosotros mismos podemos tomar la iniciativa, aplicando algunas recomendaciones bastante simples, que además pueden ayudarnos a ahorrar dinero y mantenernos más saludables.
- Esta lista es sólo un ejemplo de muchísimas cosas que podemos realizar para reducir la emisión de CO₂ y colaborar para mantener en mejores condiciones a nuestro planeta.
- Evitar el uso de la electricidad para calentar, ya sea para calefones o termo tanques, calefactores, cocinas, etc. El desperdicio energético es enorme (más del 70% se pierde en el camino) y además se trata de una opción costosa. En lo posible, recurrir al gas natural (si la crisis energética lo permite) y también considerar la posibilidad de instalar calefones o termo tanques solares, que son una opción cada vez más interesante y a la larga resultan económicos.
- Desenchufar los aparatos eléctricos que no estén en uso. Muchos electrodomésticos, incluso las computadoras, consumen electricidad aunque estén apagados. De hecho, en Estados Unidos se facturan más de mil millones de dólares anuales en la electricidad de aparatos apagados. Sólo basta con conectarlos a una toma múltiple con interruptor, que podremos apagar mientras no necesitemos esos aparatos.
- Evitar el consumo excesivo de energía tanto para calefacciones como para enfriar la casa. Revisar todos los aislamientos, tapar huecos o grietas por donde puedas escaparse el calor o el frío, especialmente en puertas y ventanas. Usar ventiladores de techo conjuntamente con el aire acondicionado, y no colocar los termostatos a temperaturas demasiado bajas ni demasiado altas.³⁹

39. http://es.wikipedia.org/wiki/Cambio_clim%C3%A1tico(fecha de consulta agosto 2012)

- Se estima que el 11% del consumo de energía en el hogar está dedicado a la iluminación. El uso de lámparas de bajo consumo optimiza muchísimo este aspecto, favoreciendo el ahorro de electricidad y espaciando los períodos de recambio de lámparas. La adopción de sensores de movimiento para el encendido y apagado automático de las luces en algunos lugares de la casa también representa un ahorro considerable.
- Utilizar aparatos que cumplan con la norma Energy Star de bajo consumo (especialmente, electrodomésticos y computadoras). El ahorro de electricidad es significativo, al aumentar drásticamente la eficiencia de este tipo de aparatos.
- Las heladeras representan un caso especial, ya que es un electrodoméstico que está prendido constantemente y que consume una buena cantidad de electricidad. A la hora de comprar una heladera, es importante comprobar que cumpla con la norma IRAM de máxima eficiencia energética (oblea de color verde).
- Preferir los productos envasados en vidrio antes que en plásticos; evitar en lo posible los alimentos fraccionados en bandejas de telgo por o poliestireno expandido para desalentar la producción de esos materiales. Pedir bolsas de papel en los supermercados en lugar de bolsas plásticas, hasta que por insistencia de los clientes algún día se decidan a adoptarlas.
- Caminar más, andar más en bicicleta para distancias más largas, tratar de utilizar los transportes públicos siempre que sea posible, compartir viajes con vecinos o amigos para ir a trabajar o llevar los chicos a la escuela. Es bueno para nuestra salud y nuestra vida social.⁴⁰

40. http://es.wikipedia.org/wiki/Cambio_clim%C3%A1tico(fecha de consulta agosto 2012)

- Aprovechar al máximo el papel en las impresoras, imprimiendo en ambas caras de cada hoja antes de tirarlas a la basura. Utilizar cartuchos de tinta o tóner reciclados y papel de menor gramaje.
- Como pueden ver, se trata en su mayoría de prácticas que además de beneficiar al ambiente, tienen un beneficio directo para quienes las adoptan.⁴¹



<http://www.google.com.gt>
Imágenes Calentamiento global

41. http://es.wikipedia.org/wiki/Cambio_clim%C3%A1tico(fecha de consulta agosto 2012)

Calentamiento Global en Guatemala

El país de la eterna primavera ya no va a ser el mismo, si Guatemala hace lo que puede por arrasar con sus bosques y contaminar el Medio Ambiente este esfuerzo es pálido ante lo que hacen otros países más desarrollados como Estados Unidos y Japón que poco a poco están acabando con la atmósfera.⁴²

Si las cosas siguen así dentro de muy poco tiempo el aumento de la temperatura subirá en uno o dos grados más y esto tendrá consecuencias desastrosas para países como el nuestro. Se dice que los países del Norte son los más grandes contaminadores y ellos son los que más van a tener beneficios por el Calentamiento Global, por ejemplo se dicen que los países de Siberia y la zona ártica de Canadá tendrán más áreas de producción masiva de alimentos.

Los efectos negativos del Calentamiento Global desgraciadamente va a afectar a países pobres, desaparecerá su biodiversidad, también reducirán sus ingresos de la producción agrícola. Además con el aumento de la temperatura las enfermedades progresaran como por ejemplo el dengue y la malaria. Por las lluvias torrenciales también aumentarán las enfermedades como por ejemplo las respiratorias y las gastrointestinales. Como siempre los mayores perdedores van a ser los países que se encuentran en las regiones centrales terrestres como el nuestro y los ganadores serán los países más desarrollados.



<http://www.google.com.gt>
Imágenes Antigua Guatemala

42. <http://danir10.blogdiario.com/1236187440/#>. (fecha de consulta agosto 2012)

Reflexión acerca del Calentamiento Global

El Calentamiento Global no sólo significa el lento incremento promedio de la temperatura sino que cambia radicalmente la manera en que el sistema de la tierra opera, razón por la cual se pueden ver sequías en un lugar, mientras que se puede encontrar una sucesión de inundaciones y sequías en la misma locación. Por lo tanto, el Calentamiento Global es un proceso que puede tener graves consecuencias en la vida diaria de la comunidad, por lo que es necesario detenerlo.⁴³

Una buena manera de hacerlo sería reducir considerablemente la emisión de dióxido de carbono (CO₂) y otros gases invernaderos que es una de las principales razones por la cual se produjo el calentamiento en primera instancia. Sin embargo, resulta más complejo de lo que parece actuar en conjunto en pos de la reducción de los efectos negativos del problema, ya que para la mayoría de la gente es difícil entender las consecuencias del Calentamiento Global y por lo tanto resulta más complicado actuar para detenerlo.

El Calentamiento Global no está fuera de control aún, pero podría estarlo, ya que los cambios aún no son notables, pero se agravan paulatinamente. Sin embargo, los distintos gobiernos nacionales están implementando propuestas de control sobre el consumo de energía en los hogares y producción de desechos tóxicos que contaminan los océanos y el ambiente en general; además se están tratando a nivel internacional posibles soluciones para disminuir las emisiones de CO₂ de las grandes industrias y fábricas.

No obstante, existen algunos países que están provistos de las herramientas necesarias para protegerse de los efectos negativos del Calentamiento Global (justamente dichos países desarrollados, son los principales causantes de este proceso); asimismo, los países menos desarrollados son más propensos a sufrir las consecuencias causadas por los efectos progresivos de este fenómeno originado por el hombre, porque no cuentan con los instrumentos necesarios (desde el punto de vista económico) para hacer frente a los cambios adversos.

43. <http://www.librosylibretas.com/reflexion-acerca-del-calentamiento-global/>. Por Lucía Di Sarli y Juan Pablo Rebechi. (fecha de consulta agosto 2012)

La temperatura ha aumentado en 0,8 grados desde aproximadamente 1850. Este incremento ha modificado levemente la forma de vida de la humanidad. Si se continúa con la quema de combustibles fósiles, la temperatura continuaría aumentando, y como ya hemos visto, los resultados podrían ser catastróficos. Por consiguiente llegaríamos a un nivel de autodestrucción tal que se produciría una retroalimentación, es decir un círculo vicioso, donde los pocos sobrevivientes al cambio radical competirían entre sí por la obtención de los recursos restantes en la tierra.⁴⁴

Los cambios que se están produciendo no son beneficiosos ni necesarios para los habitantes de la Tierra; debemos actuar en conjunto para terminar con este problema que nos afecta a todos, y debemos actuar cuanto antes; cada grado que aumenta la temperatura global es radical.



<http://www.google.com.gt>

Imágenes ¿Cómo evitar el calentamiento global?

44. <http://www.librosylibretas.com/reflexion-acerca-del-calentamiento-global/>. Por Lucía Di Sarli y Juan Pablo Rebechi. (fecha de consulta agosto 2012)

Actividad Práctica

Proyecto elaborado con material de reciclaje No. 5



Porta objetos

Competencia: Reutilizar los rollos de papel higiénico para que se pueda aprovechar este recurso como portaobjetos.

Materiales	Pasos a seguir	Aprendizajes desarrollados
<ul style="list-style-type: none"> • Rollos de cartones del papel higiénico (No. opcional). • Papel para envolver con figuras estampadas • Goma blanca • Tijeras 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realiza en la parte de abajo una base para tapar un agujero del rollo. 2. Pegar con la goma, el papel para envolver alrededor del rollo del cartón. 3. Cuando se terminaron se pegan juntos los rollos ya terminados. 	<ul style="list-style-type: none"> • pintar un rollo de cartón. • Reutilizar un rollo de papel higiénico como una porta objetos. • Desarrolla su imaginación • Analiza las diferentes formas para decorar • Eleva su autoestima • Manifiesta su felicidad para realizar su proyecto.

Establecimiento:	Proyecto:
Nombre del docente:	
Nombre de la actividad:	Fecha:
Competencia:	

Escala de Rango para evaluar el proyecto de reciclaje

Instrucciones: Evalué el trabajo en equipo de la elaboración del proyecto usando la siguiente escala:

1= Muy pobre/No esfuerzo **2=** Deficiente **3=**Aceptable **4=** Bien **5=** Excelente

Criterios de evaluación	Se organizan adecuadamente	Trabajan en equipo	Cuentan con el material solicitado	Aplican el procedimiento adecuado	Manifiesta creatividad	Entregan el trabajo a tiempo	Punteo
Nombre del alumno/a	1 pt.	2 pts.	3 pts.	2 pts.	1 pt.	1 pt.	

Observaciones: _____

Actividad Práctica

Proyecto Elaborado con material de reciclaje No. 6



Colgador de aretes

- **Competencia:** Reutilizar CD's para que se pueda aprovechar este recurso como colgador de aretes.

Materiales	Pasos a seguir	Aprendizajes desarrollados
<ul style="list-style-type: none"> • Dos o tres CD's • Encaje • Estampas para adornar • Listón transparente • Tijeras • Silicón en líquido 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pegar con el silicón los CD's al listón 2. Pegar el encaje alrededor de los CD's 3. Después se pegan las estampas 4. Por último se perforan varios hoyitos con una aguja caliente, para colocar varios aretes 	<ul style="list-style-type: none"> • Como decorar estéticamente. • Reutilizar un CD-s de como un colgador de aretes. • Le da rienda suelta a su creatividad. • Valora los materiales de reciclaje • Crea diseños auténticos

Establecimiento:	Proyecto:
Nombre del docente:	
Nombre de la actividad:	Fecha:
Competencia:	

Escala de Rango para evaluar el proyecto de reciclaje

Instrucciones: Evalué el trabajo en equipo de la elaboración del proyecto usando la siguiente escala:

1= Muy pobre/No esfuerzo **2=** Deficiente **3=**Aceptable **4=** Bien **5=** Excelente

Criterios de evaluación	Se organizan adecuadamente	Trabajan en equipo	Cuentan con el material solicitado	Aplican el procedimiento adecuado	Manifiesta creatividad	Entregan el trabajo a tiempo	Puntaje
Nombre del alumno/a	1 pt.	2 pts.	3 pts.	2 pts.	1 pt.	1 pt.	

Observaciones: _____

Prueba Objetiva No. 3

Instrucciones generales: lea detenidamente las instrucciones. No se aceptan tachones en sus respuestas.

PRIMERA SERIE (Desarrollo de tema) VALOR 10 PUNTOS

INSTRUCCIONES: Escribe, dibuja y pinta, 5 consejos para evitar el Calentamiento Global. Utilice los recursos de abajo para dibujar y pintar. 5 pts. c / u.

Calentamiento Global	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

1	2	3	4	5

SEGUNDA SERIE (Descripción de tema) VALOR 10 PUNTOS

INSTRUCCIONES: Describe en el espacio un párrafo acerca del Calentamiento Global en Guatemala.

Clave de Calificación

Prueba Objetiva No. 3

PRIMERA SERIE

1. Desenchufar los aparatos eléctricos que no estén en uso.
2. Evitar el consumo excesivo de energía tanto para calefacciones como para enfriar la casa.
3. Revisar todos los aislamientos, tapar huecos o grietas por donde puedas escaparse el calor o el frío, especialmente en puertas y ventanas. Usar ventiladores de techo conjuntamente con el aire acondicionado, y no colocar los termostatos a temperaturas demasiado bajas ni demasiado altas.
4. No podemos esperar que los políticos y burócratas decidan qué hacer con respecto al Calentamiento Global. Nosotros mismos podemos tomar la iniciativa.
5. Evitar el uso de la electricidad para calentar, ya sea para calefones o termo tanques, calefactores, cocinas.

SEGUNDA SERIE

1. El país de la eterna primavera ya no va a ser el mismo, si Guatemala hace lo que puede por arrasar con sus bosques y contaminar el Medio Ambiente este esfuerzo es pálido ante lo que hacen otros países más desarrollados como Estados Unidos y Japón que poco a poco están acabando con la atmósfera.

El Calentamiento Global no está fuera de control aún, pero podría estarlo, ya que los cambios aún no son notables, pero se agravan paulatinamente. Sin embargo, los distintos gobiernos nacionales están implementando propuestas de control sobre el consumo de energía en los hogares y producción de desechos tóxicos que contaminan los océanos y el ambiente en general; además se están tratando a nivel internacional posibles soluciones para disminuir las emisiones de CO₂ de las grandes industrias y fábricas

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los docentes el módulo acerca de las causas, consecuencias y protección del Medio ambiente del Calentamiento global, se aplique al plano de la práctica, como una solución para reducir los efectos del Calentamiento global.
- Es recomendable que la municipalidad de Fraijanes, la comunidad educativa, actúen como agentes multiplicadores de la información, trabajen en conjunto con proyectos de reforestación, reciclaje, socialicen el respeto por nuestro Medio ambiente.
- Es importante proponer soluciones que ayuden a reducir los efectos de Calentamiento Global.
- Es de beneficio que la comunidad educativa y la población en general se involucren, para socializar el respeto por la protección del Medio ambiente del Calentamiento global.

CONCLUSIONES

- Este documento acerca del Calentamiento global beneficia el reciclaje a mejorar las condiciones del Medio ambiente en el área del departamento de Guatemala, municipio de Fraijanes.
- Debemos de informar a la población a ceca de este problema para sumar a más personas que contribuyan a la disminución de las causas del Calentamiento Global en nuestro planeta Tierra.
- Debemos de reflexionar acerca de este tema del Calentamiento global no solamente para nuestro conocimiento sino tratar la manera de colaborar a disminuir este problema para así proteger el planeta.
- De nada nos sirve obtener la información de todo lo relacionado al tema del Calentamiento global sino tomamos conciencia de la protección y disminución de este problema.

BIBLIOGRAFÍA

Ciencias Naturales, 2000 2º. Editorial EDESSA, Guatemala, Guatemala

Ganeri, Anita; Catastrófico clima Edición 1º. Año 2008, p 96

López, Alfonso; Cambio climático y sostenibilidad p.91

Norverto, Carlos Alejandro; Los recursos forestales y el cambio climático: especies forestales aptas para mitigar los gases efecto invernadero en la República Argentina

Seoanez Calvo, Mariano; Tratado de contaminación Atmosférica Edición 1º. año 2002 ,111p

Stock, Maurice, Una verdad incómoda: La crisis planetaria del calentamiento global y cómo afrontarla. Barcelona Gedisa, 2007, 245p.

EGRAFÍA

1. es.wikipedia.org/wiki/Atmósferaterrestre
2. [es.wikipedia.org/wiki/contaminación atmosférica.](http://es.wikipedia.org/wiki/contaminación_atmosférica)
3. es.wikipedia.org/wiki/deforestación
4. es.wikipedia.org/wiki/Gas_de_efecto_invernadero
5. es.wikipedia.org/wiki/Nivel_del_mar
6. es.wikipedia.org/wiki/Sequía
7. <http://ambientesociedad710.blogspot.com/2010/06/por-que-aumenta-la-temperatura.html>
8. <http://danir10.blogdiario.com/1236187440/#>
9. http://es.wikipedia.org/wiki/Calentamiento_global
10. http://es.wikipedia.org/wiki/Cambio_clim%C3%A1tico
11. http://es.wikipedia.org/wiki/Cambio_clim%C3%A1tico
12. http://es.wikipedia.org/wiki/Incendio_forestal
13. http://es.wikipedia.org/wiki/Polo_geogr%C3%A1fico
14. <http://es.wikipedia.org/wiki/Reciclaje>
15. http://es.wikipedia.org/wiki/Recurso_natural
16. <http://es.wikipedia.org/wiki/Reforestaci%C3%B3n>
17. <http://www.actionbioscience.org/esp/ambiente/chanton.html>
18. <http://www.actionbioscience.org/esp/ambiente/chanton.html>
19. <http://www.alianzageografica.org/leccioncalentglobal.pdf>
20. <http://www.alianzageografica.org/leccioncalentglobal.pdf>
21. <http://www.librosylibretas.com/reflexion-acerca-del-calentamiento-global/>
22. http://www.profesorenlinea.cl/Ciencias/Efecto_invernadero.htm
23. www.lenntech.es/efecto-invernadero/combustibles-fosiles
www.profesorenlinea.cl/.../Basura_organicaEinorganica.htm
24. www.un.org/spanish/waterforlifedecade/scarcity.shtml

ANEXOS

GLOSARIO

1. **Acuífero:** permite la circulación de ésta.
2. **Aridez:** tierra seca, estéril.
3. **Arrecifes de Coral o arrecife coralino:** es un tipo de arrecife biótico que se desarrolla en aguas tropicales.
4. **Biodegradable:** transformación de un cuerpo complejo en sustancias más simples efectuada por un organismo vivo.
5. **Biodiversidad:** el término por el que se hace referencia a la amplia variedad de seres vivos sobre la Tierra y los patrones naturales que la conforman, resultado de miles de millones de años de evolución según procesos naturales y también de la influencia creciente de las actividades del ser humano.
6. **Biomasa:** masa total de los seres vivos, animales y vegetales de un biotopo.
7. **Bióticos:** son los seres vivos que interactúan para sobrevivir, se refieren a la flora, fauna, humanos de un lugar y a sus interacciones. Los individuos deben tener comportamiento y características fisiológicas específicas que permitan su supervivencia y su reproducción en un ambiente definido.
8. **El Cólera:** es una enfermedad aguda, diarreica, provocada por la bacteria, *Vibrio cholerae*, la cual se manifiesta como una infección intestinal.
9. **Dengue:** es una enfermedad viral aguda, producida por el virus del dengue, transmitida por el mosquito *Aedes aegypti* o el mosquito *Aedes albopictus* que se crían en el agua acumulada en recipientes y objetos en desuso.
10. **Desertización:** transformación de una región en desierto. Abandono de los habitantes de un lugar. Desertificación.
11. **Deshidratar:** quitar a un cuerpo el agua que contiene. Deshidratación.
12. **Ecosistema:** es un sistema natural que está formado por un conjunto de organismos vivos (biocenosis) y el medio físico donde se relacionan (biotopo).
13. **Embalses:** retención artificial de las aguas de un río para utilizarlas en la producción de energía o en el riego de los campos.

- 14. Energía Geotérmica:** es aquella energía que puede obtenerse mediante el aprovechamiento del calor del interior de la Tierra.
- 15. Energía Hidráulica o, energía hídrica o hidroenergía:** a aquella que se obtiene del aprovechamiento de las energías cinética y potencial de la corriente del agua, saltos de agua o mareas.
- 16. Erosión:** desgaste producido en un cuerpo por el otro o deterioro lento y continuo.
- 17. Escorrentía:** normalmente se considera como la precipitación menos la evapotranspiración real y la infiltración del sistema suelo.
- 18. Estuario:** entrada del mar en la desembocadura de un río.
- 19. Freático:** dicese de una capa de agua subterránea formada al filtrarse las aguas de la lluvia.
- 20. Gélidas:** muy fríos.
- 21. Geología:** ciencia que se ocupa de analizar la forma interior y la exterior que ostenta el planeta Tierra.
- 22. Gramaje:** peso en gramos por metro cuadrado de un papel o cartón, que indica su grosor.
- 23. Hidrocarburos:** cada uno de los compuestos químicos resultantes de la combinación de carbono con el hidrógeno.
- 24. Interdependencia:** dependencia recíproca.
- 25. Invernadero:** sitio para pasar el invierno.
- 26. Irrigación:** riego de terrenos.
- 27. Larvas:** primera forma de ciertos animales que, en virtud de metamorfosis, difiere de la que tendrán en estado adulto.
- 28. Llanura:** planicie, extensión de terreno llano.
- 29. Malaria:** enfermedad del que padecen fiebres palúdicas.

- 30. Manglar:** terreno con mangles que son arbustos rizoforáceos de América tropical y sin fruto.
- 31. Meridianos:** relativo al medio día. Dícese del plano que en un lugar dado contiene la vertical del mismo y del eje de rotación del globo.
- 32. Meteoritos:** fragmento de piedra o metálico que viene de los espacios interplanetarios.
- 33. Meteorológica:** de los meteoros o relativo a ellos. De la meteorología o relativo a esta ciencia.
- 34. Microorganismos:** organismo viviente microscópico que tiene solo una célula.
- 35. Monóxido:** molécula que contiene un solo átomo de oxígeno.
- 36. Parámetros:** dato que se considera fijo en el estudio de una cuestión.
- 37. Prolifera:** que se multiplica.
- 38. Radiación:** emisión de ondas, rayos o partículas elemento de una onda luminosa o electromagnética.
- 39. Sedimentación:** forma de sedimentos.
- 40. Silvicultura:** ciencia del cultivo y de la conservación de los bosques.
- 41. Socavar:** excavar por debajo de una cosa dejándola en falso o sin apoyo.
- 42. Taiga:** selva del norte de Eurasia y América de subsuelo helado formada por coníferas abedules y arces.
- 43. Termodinámico:** parte de la física que estudia los intercambios que se producen entre un sistema y su entorno y que se origina variaciones de la energía interna del mismo.
- 44. Tundra:** terreno abierto y llano de clima sub glacial y subsuelo helado, falta de vegetación arbórea, con el suelo cubierto de musgos y líquenes y pantanoso en muchos sitios

CAPÍTULO IV

PROCESO DE EVALUACIÓN

4.1 Evaluación del diagnóstico

Para obtener la evaluación de esta etapa se elaboró, se entregó una Lista de cotejo al director administrativo, a los docentes de la institución educativa, para verificar y evidenciar si se obtuvieron los objetivos propuestos.

Este permitió conocer el ambiente institucional, así como el cumplimiento de los objetivos y la realización de las actividades propuestas, obteniendo resultados favorables en sus ejecuciones.

El diagnóstico aplicado a la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1340, 5 de noviembre 1811, jornada vespertina, llenó satisfactoriamente las expectativas previstas dando un resultado final favorable debido a que se realizó en el tiempo programado, la información obtenida de acuerdo a la aplicación de los instrumentos previamente diseñados.

Fueron convenientes las técnicas aplicadas que permitieron detectar el problema principal en forma objetiva. El problema a solucionar corresponde a la prioridad señalada en el diagnóstico y la solución que se planteó, permitió disminuir el problema que se detectó. (Ver apéndice No. 155)

4.2 Evaluación del perfil

La evaluación se realizó a través de una Lista de cotejo dada al director de la institución educativa de la Escuela Oficial Urbana Mixta No.1340, 5 de Noviembre 1811, municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala, jornada vespertina, para que evaluara lo realizado. Esto dio un camino a seguir, permitió verificar el cumplimiento de los objetivos, las metas y actividades de forma efectiva.

En la etapa de perfil del proyecto, el tiempo programado para las actividades fue adecuado, garantizando de esta manera el cumplimiento del proyecto en sus respectivas etapas, objetivos, metas y actividades del perfil dieron dirección al cumplimiento del proyecto.

Mediante la elaboración del perfil del proyecto se identificó con exactitud el problema que causa un impacto. Se ubicó en el área, departamento de Fraijanes, así como unidades ejecutoras que colaboraron con la epesista a realizar el proyecto.
(Ver apéndice No. 156)

4.3 Evaluación de la ejecución

La etapa de la ejecución del proyecto fue evaluada a través de una Lista de cotejo, entregada al director de la institución educativa, para que evaluara lo realizado por la epesista. Se verifica que con ella los objetivos propuestos fueron alcanzados con eficacia.

En dicha etapa, se seleccionan de una manera rigurosa las diferentes actividades que se llevaron a cabo, las cuales fueron realizadas de forma exitosa. Se evidencian en un cuadro de actividades y resultados en un orden correspondiente que se verifican su éxito que se obtuvo. A la vez realizadas las actividades se observan que cada aspecto de la ejecución se realizó en su momento y de forma oportuna para la ejecución de las mismas. En la ejecución se realizó un módulo el cual fue satisfactorio en su realización, asimismo en su entrega que llega a cumplir los objetivos, metas.

Lo cual da a notar el éxito que se obtuvo en cada actividad elaborada, que fue de satisfacción llevarla a cabo para completar con todos los aspectos planificados en cada uno con una secuencia lógica. (Ver apéndice No. 157)

4.4 Evaluación final

La evaluación final el cual la realizó a través de una Lista de cotejo entregada al director, el cual evaluó todo lo realizado según el desarrollo del proyecto a través de la epesista.

La actividad de reforestación es una forma de contribuir para las futuras generaciones que gocen de un planeta en excelentes condiciones ambientales. Asimismo contribuir a disminuir el problema del Calentamiento global a través de la práctica, en acciones efectivas. Gracias al director de la institución educativa que permitió la ejecución del proyecto en sus etapas y así terminar.

Los objetivos y las metas propuestas, fueron alcanzados satisfactoriamente, y se dio cumplimiento a las actividades planteadas. El proyecto cumplió con los aspectos pedagógicos propuestos, a través de la ejecución del proyecto.

Fue de un total éxito la elaboración de este proyecto, acompañado de un módulo, que cumple con todas las expectativas que todo docente desea alcanzar con sus educandos, para que beneficie no solo a la comunidad educativa, sino a los habitantes del municipio de Fraijanes. (Ver apéndice No. 158)

CONCLUSIONES

1. Se contribuyó en la educación ambiental con la elaboración del módulo de las causas, consecuencias y protección del Medio ambiente del Calentamiento global, para La Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1340 jornada vespertina del municipio de Fraijanes, es de suma importancia y de alto impacto a favor del planeta, debido a que es una propuesta activa, aplicada eficientemente que contribuirá a reducir los estragos del Calentamiento global.
2. Se elaboró un módulo del Calentamiento global, este tema que está tomando más importancia en las causas y consecuencias de los estragos que está ocasionando en los países subdesarrollados, desarrollados, esta propuesta no pretende terminar con el problema, pero si minimizar sus efectos y promover actividades positivas en beneficio del planeta Tierra.
3. Se socializó el módulo, para la sensibilización de docentes de 6^o. Primaria en el área de Ciencias Naturales, a través de proyecciones audiovisuales, diapositivas, videos que son muy importantes, pedagógicamente adecuadas para transmitir lo que sucede en el planeta por el Calentamiento global, esto permitió una concientización más profunda el problema, debido a que el hombre está íntimamente relacionado con este problema a través de la protección de nuestro planeta Tierra.
4. Se reforestó el área de La Periquera como ejemplo a seguir y así inculcar la participación en actividades a los alumnos, docentes de la solución del problema del Calentamiento global, para que cada uno aportemos y sigamos adelante para la disminución de este problema.

RECOMENDACIONES

1. A los docentes de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1340, jornada vespertina, se recomienda que aplique al plano de la práctica, el módulo con el tema Las causas, consecuencias y protección del Medio ambiente del Calentamiento global , para aportar a la disminución de la deficiente educación ambiental y una solución para reducir los efectos del Calentamiento global a nuestro planeta Tierra.
2. Al alcalde municipal, director, docentes, alumnos, actúen informando acerca de las causas y consecuencias y protección del medio ambiente del Calentamiento global, que trabajen en conjunto con proyectos de beneficio para el Medio Ambiente.
3. Al director del establecimiento educativo y la comunidad educativa, deberían actuar e involucrarse, para concientización a través de proyecciones audiovisuales, como los videos, diapositivas para en la concientización de la protección del Medio ambiente del Calentamiento global.
4. A los estudiantes de la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1340, jornada vespertina se les recomienda que propongan soluciones y actividades que ayuden a reducir las consecuencias del Calentamiento global, como informar a las personas de este problema, la reforestación, reciclaje de plástico, entre otros, como una manera para promover y proteger el Medio ambiente del Calentamiento global.

BIBLIOGRAFÍA

1. Diccionario enciclopédico usual LAROUSSE, Edición Artemis-Edinter, Guatemala 1996.
2. Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1340, municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala. POA. 2008.
3. Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1340. Archivo general de la institución.
4. Folleto, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades, Departamento de Pedagogía, Guatemala, 2011.
5. Manual de Presupuestos de Ingresos y Egresos, Municipalidad de Fraijanes, departamento de Guatemala 2012.
6. Memoria de Labores Municipalidad de Fraijanes

EGRAFÍA

1. <http://munifraijanes.com/mapas.php>

2. <http://www.munifraijanes.com>

3. munifraijanes.com/Lonuevoindividual.php?id=73 - En caché

APÉNDICE



Plan del diagnóstico institucional de la institución patrocinante

1. Identificación

Institución

Municipalidad de Fraijanes, departamento de Guatemala.

Ubicación

1ra. Avenida 1-15 zona 1, municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala C.A.

Epesista: Sandra Patricia Achibí Martínez

2. **Objetivo general:** Obtener un amplio conocimiento de la institución, para saber de la situación actual en que se encuentra y así determinar las necesidades de la misma.

3. Objetivos específicos

- Investigar a cerca de la institución patrocinante.
- Obtener información de la institución patrocinante.
- Analizar la información de la institución patrocinante.

4.Actividades

- Realizar una encuesta
- Realizar entrevista
- Clasificar la información
- Realizar un análisis de la información
- Realizar guía de análisis contextual

5.Técnico: encuesta y entrevista

6.Recursos

Humanos: Director, epesista, docentes, personal operativo

Materiales: hojas, lapicero, fotocopias.

Financiero: gasto en fotocopias, pasaje, internet

7.Tiempo: periodo junio a agosto 2012

8.Evaluación : Lista de cotejo



Plan del diagnóstico institucional de la institución beneficiada

1. Identificación

Institución

Escuela Oficial Urbana Mixta No.1340, 5 de Noviembre 1811, municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala. Jornada vespertina.

Ubicación

Ubicada al sur oriente del municipio de Fraijanes departamento de Guatemala en 2da. Avenida, 3-10, Z. 1

Epesista: Sandra Patricia Achibí Martínez

2. Objetivo general: Obtener un amplio conocimiento de la institución, para saber de la situación actual en que se encuentra y así determinar las necesidades de la misma.

3. Objetivos específicos

- Investigar a cerca de la institución beneficiada.
- Obtener información de la institución beneficiada.

- Analizar la información de la institución beneficiada.

4. Actividades

- Realizar una encuesta
- Realizar entrevista
- Clasificar la información
- Realizar un análisis de la información
- Realizar guía de análisis contextual

5. Técnicas: encuesta y entrevista

6. Recursos

Humanos: Director, epesista, docentes, personal operativo

Materiales: Hojas, lapiceros, fotocopias.

Financiero: gasto en fotocopias, pasaje, internet

7. Tiempo: periodo junio a agosto 2012

8. Evaluación: Lista de cotejo



Plan de la ejecución de la socialización

1. Identificación

Institución

Escuela Oficial Urbana Mixta No.1340, 5 de Noviembre 1811, municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala. Jornada vespertina.

Ubicación

Ubicada al sur oriente del municipio de Fraijanes departamento de Guatemala en 2da. Avenida, 3-10, Z. 1

Epesista: Sandra Patricia Achibí Martínez

2. Objetivo general: Socializar el modulo pedagógico de Las causas consecuencias y protección del Medio Ambiente del Calentamiento Global

3. Objetivos específicos

- Concientizar acerca de la protección del Medio ambiente del Calentamiento global.

- Colaborar en la protección del Medio Ambiente del Calentamiento global a través de proyectos de reciclaje con plástico.

4. Actividades

- Bienvenida y saludo
- Presentación del tema
- Exposición de diapositivas del tema
- Exposición del video relacionado al tema
- Realización de proyectos de reciclaje
- Presentación de proyectos de reciclaje
- Agradecimiento y despedida de la actividad.

5. Técnicas: Expositiva

6. Recursos

Humanos: Director, epesista, docentes, personal operativo

Materiales: equipo de sonido, proyector, laptop,

Financiero: gasto en fotocopias, pasaje, internet

7. Tiempo: septiembre de 2012

8. Evaluación: Preguntas orales



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA Y ADMINISTRACIÓN
EDUCATIVA**



**ENTREVISTA
EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) están llevando a cabo un trabajo de investigación con el propósito de recabar y recolectar información, por lo que agradecen a usted se sirva responder las preguntas de la presente encuesta.

INSTRUCCIONES: A continuación se presentan una serie de preguntas que usted puede responder abiertamente y según sus propios criterios.

No.	Cuestionamientos	Respuesta
1.	¿Cuál es su punto de vista en el desarrollo de la comunidad?	
2.	¿Qué problemas considera usted prioritarios hoy día en su comunidad?	
3.	¿Qué avances o políticas se han impulsado ecológicamente para la protección del medio ambiente?	

4.	¿Cómo cambiaría el ambiente socioeconómico de la zona, enfocado a la reforestación?	
5.	¿Cuáles son los incentivos que el Gobierno Municipal establece para la reforestación o el cuidado del medio ambiente?	
6.	¿Qué programas de reforestación se han ejecutado en su Comunidad?	
7.	¿Con que frecuencia se realiza la reforestación en la comunidad?	
8.	¿Por qué considera importante la reforestación en su comunidad?	
9.	¿Cómo calificaría usted la educación ambiental que se imparten en las instituciones educativas públicas y privadas de su comunidad?	

10.	<p>Las instituciones educativas públicas y privadas apoyan programas de reforestación en su comunidad y de qué manera lo ejecutan.</p> <p>¿Con qué frecuencia se da la deforestación en la comunidad?</p>	
11.	<p>¿Con qué frecuencia se da la deforestación en la comunidad?</p>	



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y
ADMINISTRACION EDUCATIVA



ENTREVISTA
EDUCACIÓN AMBIENTAL

Los estudiantes del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) están llevando a cabo un trabajo de investigación con el propósito de recabar y recolectar información, por lo que agradecen a usted se sirva responder las preguntas de la presente encuesta.

INSTRUCCIONES: A continuación se presentan una serie de preguntas que usted puede responder abiertamente y según sus propios criterios.

1. ¿Cuál es su punto de vista en el desarrollo de la comunidad?

2. ¿Qué problemas considera usted prioritarios hoy día en su comunidad?

3. ¿Qué avances o políticas se han impulsado ecológicamente para la protección del medio ambiente?

4. ¿Cómo cambiaría el ambiente socioeconómico de la zona, enfocado a la reforestación?

5. ¿Cuáles son los incentivos que el Gobierno Municipal establece para la reforestación o el cuidado del medio ambiente?

6. ¿Qué programas de reforestación se han ejecutado en su Comunidad?

7. ¿Con qué frecuencia se realiza la reforestación en la comunidad?

8. ¿Por qué considera importante la reforestación en su comunidad?

9. ¿Cómo calificaría usted la educación ambiental que se imparten en las instituciones educativas públicas y privadas de su comunidad?

10. Las instituciones educativas públicas y privadas apoyan programas de reforestación en su comunidad y ¿De qué manera lo ejecutan?

11. ¿Con qué frecuencia se da la deforestación en la comunidad?



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA
FACULTAD DE HUMANIDADES
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
LICENCIATURA EN PEDAGOGIA Y
ADMINISTRACION EDUCATIVA**



CUESTIONARIO

Los estudiantes del **Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)** están llevando a cabo un trabajo de investigación con el propósito de recabar y recolectar información, por lo que agradecen a usted se sirva responder las preguntas de la presente encuesta.

INSTRUCCIONES: A continuación se presentan una serie de preguntas que usted puede responder abiertamente y según sus propios criterios.

1. ¿Qué tiempo tiene la institución? _____
2. ¿Cuál es la misión y visión del centro educativo? _____
3. ¿Cuáles son los objetivos y valores del centro educativo? _____
4. ¿Qué aspectos generales se deben mejorar dentro del establecimiento? _____
5. ¿Concientiza a los alumnos acerca de la educación ambiental? _____
6. ¿Qué actividades se realizan fuera del establecimiento? _____
7. ¿Qué medidas se adoptan para evitar la contaminación del ambiente en el establecimiento? _____
8. ¿Hay ambientes donde los alumnos puedan gozar de aire puro y socializar? _____

9. ¿Considera que hay una buena comunicación en el establecimiento? _____
10. ¿Considera que el mantenimiento es suficiente para la institución? _____
11. ¿Qué medidas de seguridad se adoptan para evitar la inseguridad en la institución: _____
12. ¿Posee en el establecimiento servicios médicos durante la jornada? _____
13. ¿Concientiza acerca de la importancia de la reforestación a sus alumnos? _____
14. ¿Cómo puede mejorar la calidad educativa del establecimiento? _____
15. ¿Ha practicado dentro del establecimiento aspectos relacionados con el reciclaje? _____
16. ¿Considera que le dan importancia en el centro educativo a la educación ambiental? _____
17. ¿Conocen las leyes que rigen al centro educativo en la actualidad? _____
18. ¿Conocen los alumnos las leyes relacionadas al cuidado del Medio ambiente? _____
19. ¿Tienen conocimiento del reglamento del centro educativo? _____
20. ¿Practican dentro del centro educativo, los reglamentos y leyes que lo rigen? _____

Guía de análisis contextual

I Sector comunidad

Área	Indicadores
1. Localización geográfica	<p data-bbox="922 495 1141 527">1.1 Localización</p> <p data-bbox="964 569 1430 783">El municipio de Fraijanes se localiza a 29 Km., de la ciudad capital, al noroeste del departamento de Guatemala, sobre la carretera C.A 1 estando su acceso en el Km. 18.5</p> <p data-bbox="922 825 1325 856">1.2 Longitud: 115.1714 Km²</p> <p data-bbox="964 898 1406 968">Coordenadas: 14° 27 45 90° 26 26</p> <p data-bbox="870 1010 1411 1079">1.3. Altitud: 1630 metros sobre el nivel del mar.</p> <p data-bbox="870 1121 1214 1190">a. Clima predominante: Templado a frio</p> <p data-bbox="870 1232 1149 1264">1. 5 Vías de acceso</p> <p data-bbox="870 1306 1430 1375">Km. 18.5 Carretera al Salvador el 92 % de las carreteras están asfaltadas.</p>

	<p>Ladino = 36,595 (95%) 135</p> <p>Indígena =1,926 (5%)</p> <p>1.7 Población: 38, 521 habitantes</p> <p>Masculino = 20,522 Femenino = 17,999</p> <p>1.8 Situación económica Pobreza = 41.14 % Pobreza extrema = 6.47 Cuenta con 5,600 viviendas</p> <p>1.9 Situación educativa: cuenta con 23 escuelas con una población estudiantil de 5,119 y 150 maestros</p> <p>Población alfabeto = 75.3% Población no alfabeto = 24.7</p> <p>1.20 Idioma: Español</p>
<p>2. Localización administrativa</p>	<p>2.1 Municipalidad local</p>

3. Historia

3.1 A este municipio le fue puesto el nombre de Fraijanes debido a que en el año de 1770, cuando un grupo de frailes Juanes, llegaron al pueblo con la tarea de velar por el bien espiritual de la población, se ganaron el respeto y aprecio de cada uno de sus vecinos. Los frailes se perdieron en la historia más el nombre inicial para el municipio Fray Juanes en honor a ellos por su labor caritativa permaneció por mucho tiempo, luego conforme el tiempo, el nombre sufrió una variación utilizándose hoy Fraijanes.

Era antigua aldea del municipio de San Miguel Petapa (hoy Petapa), por acuerdo gubernativo del 2 de junio de 1912 se adscribió a la jurisdicción del entonces municipio Pueblo Viejo (en la actual Villa Canales). Se erigió en municipio mediante el acuerdo gubernativo del 12 de junio de 1924 por solicitud de sus habitantes, quedando la jefatura política de Amatitlán encargada de inspeccionar la organización del nuevo municipio; a menos de un año de su creación según acuerdo gubernativo del 23 de abril de 1925, el municipio de Fraijanes se segregó del Amatitlán y se adscribió Guatemala.

4. Política	4.1 La autoridad la ejerce el Alcalde municipal y su Consejo municipal

Principales problemas del sector	Factores que ocasionan los problemas	Solución que requieren los problemas
No existen vías de comunicación adecuadas con los municipios del departamento de Santa Rosa.	Falta de vías de comunicación con los municipios vecinos del departamento de Santa Rosa.	Construcción de más vías de comunicación con los municipios del departamento de Santa Rosa.

II Sector institución

Área	Indicadores
1. Localización geográfica	<p>1.1 Localización</p> <p>Está ubicada al sur oriente del municipio de Fraijanes departamento de Guatemala en 2da. Avenida, 3-10, Zona 1</p>

	138
	<p>1.2 Vías de acceso</p> <p>Km. 18.5 C.A. 1, Carrera a El Salvador y 10.5 Km. De distancia hacia el pueblo.</p>
2. Localización administrativa	2.1 Director administrativo de la EOUM.
3. Historia de la institución	3.1 Sin evidencia
4. Edificio	<p>4.1 Área construida</p> <p>4.2 Estado de conservación: Buena</p> <p>4.3 Locales disponibles: Ninguno</p> <p>4.4 Condiciones: Buenas</p>
5. Ambiente, equipo y materiales	<p>5.1 Aulas: quince</p> <p>5.2 Laboratorio de computo: uno</p> <p>5.3 Direcciones: dos</p>

	<p>5.4 Cocinas: dos 139</p> <p>5.5 Bodegas: dos</p> <p>5.6 Guardianía: uno</p> <p>5.7 Sanitarios: Cuatro</p> <p>Uno para hombres y uno para mujeres. Así también para profesores y profesoras.</p> <p>5.8 Salón de usos múltiples: uno</p> <p>5.9 Áreas de recreo: dos</p> <p>5.10 Tienda: una</p>
--	---

Principales problemas del sector	Factores que originan los problemas	Soluciones que requieren los problemas
No existe disciplina suficiente de parte de los alumnos de la institución por los problemas emocionales que tienen en sus hogares.	Los problemas que se identifican dentro del núcleo familiar y la mala formación en su educación en la familia.	Talleres de reflexión para los padres de familia.

III Sector finanzas

Área	Indicadores
1.Fuentes de financiamiento	1.1 Aporte del gobierno 1.1 Aporte de tienda 1.2 del alumnado
2.Costos	2.1 Salarios: pago del personal docente que labora en la institución. 2.2 Materiales y suministros Se compra materiales y suministros por factura. 2.3 Reparación y mantenimiento Se usa del cobro de inscripciones del estudiantado. 2.4 Servicios generales <ul style="list-style-type: none"> - Agua - Luz eléctrica

	141
3 Control de finanzas	<p>3.1 disponibilidad de fondos: según presupuesto anual.</p> <p>3.2 Auditoria externa</p> <ul style="list-style-type: none"> - MINEDUC - DIGEPA <p>3.3 Otros controles</p> <p>Ingresos, egresos, registros que se llevan como auxiliares para el control.</p>

Principales problemas del sector	Factores que originan los problemas	Soluciones que requieren los problemas
No existe un presupuesto adecuado para la escuela Oficial Mixta No. 1340 jornada vespertina, municipio de Fraijanes departamento de Guatemala.	Falta de presupuesto para atender adecuadamente las demandas del sector educación.	Optimizar los recursos económicos y hacer gestiones para lograr un mayor porcentaje presupuestario. Mantener una mayor comunicación con padres de familia y autoridades municipales para atender esta debilidad.

IV Recursos humanos

Área	Indicadores
1. Personal docente	<p>1.1 Total de docentes: 13 docentes</p> <p>1.2 Tiempo de docentes en servicio: Es de 1 a 15 años. 9 de los 13 profesores están por contrato.</p> <p>1.3 Residencia: en su totalidad son de la comunidad.</p> <p>1.4 El horario: es de 13:00 a 18:00 hrs.</p>
2. Personal administrativo	<p>2.1 Laborantes fijos: 1 empleado</p> <p>2.2 Antigüedad: 14 años</p> <p>2.3 Tipo de laborante: Director</p> <p>2.4 Asistencia: diaria</p>
3. Usuarios	<p>3.1 Horario: De 13:00 a 18:00 hrs.</p> <p>3.2 Usuarios: 475</p>

3.3 Comportamiento del usuario:

97 % asisten regularmente.
3 % se desertan

3.4 Usuarios por sexo y edad:

Ambos sexos, y las edades que oscilan 7 a 13 años.

Principales problemas del sector	Factores que originan los problemas	Solución que requieren los problemas
Inestabilidad laboral de la mayoría de los maestros.	Muchos maestros por contrato	Que se presupueste a los que están por contrato o que se saque a oposición las plazas.

V Sector currículo

Área	Indicadores
1. Plan de estudios	<p>1.1 Nivel que atiende: Nivel primario.</p> <p>1.2 Programa especial:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades cívicas - Día de los símbolos patrios - Aniversario de la escuela - Día de la independencia <p>1.3 Actividades curriculares:</p> <p>Cada maestro planifica de acuerdo al grado que está impartiendo.</p> <p>1.4 Currículo oculto: Permisivo</p> <p>1.5 Tipos de servicio: Procesos educativos</p> <p>1.6 Procesos educativos: Enseñanza-aprendizaje.</p>

<p>2. Horario institucional</p>	<p>2.1 Tipo de horario: El centro educativo tiene su propio calendario para todo el año.</p> <p>2.2 Maneras de elaborar el calendario El maestro elabora su calendario, con visto bueno del director y luego se consolidan.</p> <p>2.3 Horario de actividades normales: De 13:00 a 18:00 hrs.</p> <p>2.4 Horario para las actividades especiales: Se elabora calendario especial.</p> <p>2.5 Tipo de jornada: Vespertina</p>
<p>3. Material didáctico Materias Primas</p>	<p>3.1 Número de docentes que confeccionan su material</p> <p>Cada uno de los docentes tiene la responsabilidad de elaborar su propio</p>

3.2 Número de docentes que utilizan textos

Todos los docentes, en algún momento se auxilian de textos.

3.3 Tipos de textos que utilizan

De acuerdo con la materia que estén impartiendo.

3.4 Frecuencia con la que los educandos elaboran material didáctico.

Cuando la materia lo exige o de acuerdo al calendario cuando es necesario resaltar algún suceso.

3.5 Materias / materiales utilizados

Generalmente utilizan recursos existentes en la comunidad.

	<p>3.6 Fuentes de obtención de las materias El docente compra todo el material didáctico para impartir su clase.</p> <p>3.7 Elaboración de productos</p> <p>Algunos docentes editan su propio material didáctico.</p>
<p>4. Métodos y técnicas</p>	<p>4.1 Metodología utilizada por los docentes</p> <p>Lectura, exposición, investigación, demostrativa, inductivo, análisis.</p> <p>4.2 Criterio para agrupar a los educandos</p> <p>Por origen y por afinidad</p> <p>4.3 Frecuencia de visitas o excursiones con los alumnos</p> <p>Dos veces al año.</p>

4.4 Tipo de técnicas utilizadas

Lecto-escritura,
aprestamiento.

4.5 Planeamiento

Cada profesor elabora
plan bimestral por
bloque.

4.6 Capacitación

En el Currículo Nacional
Base.

4.7 Inscripciones

Inscripción de alumnos
anual.

4.8 Ejecución de diversas finalidades

Sin evidencia

4.9 Convocatoria, selección, contratación, e inducción del personal.

Esto le compete a la
dirección

Departamental a través
de la Supervisión
municipal de educación.

4 Evaluación	<p>4.1 Tipos de evaluación: Objetiva y Subjetiva</p> <p>4.2 Características de los criterios de evaluación: Observables y confiables.</p> <p>4.3 Controles de calidad (eficiencia y eficacia) Sin evidencia.</p> <p>4.4 Instrumentos para evaluar Pruebas objetivas, trabajos, grupales e individuales.</p>
--------------	---

Principales problemas del sector	Factores que originan los problemas	Solución que requieren los problemas
No existen libros de texto escolares para los educandos de la escuela.	El Ministerio de Educación no está distribuyendo los libros de textos como apoyo al docente en su actividad educadora.	Que el Ministerio de Educación cumpla con su obligación apoyando a docentes y educandos con libros de textos escolares.

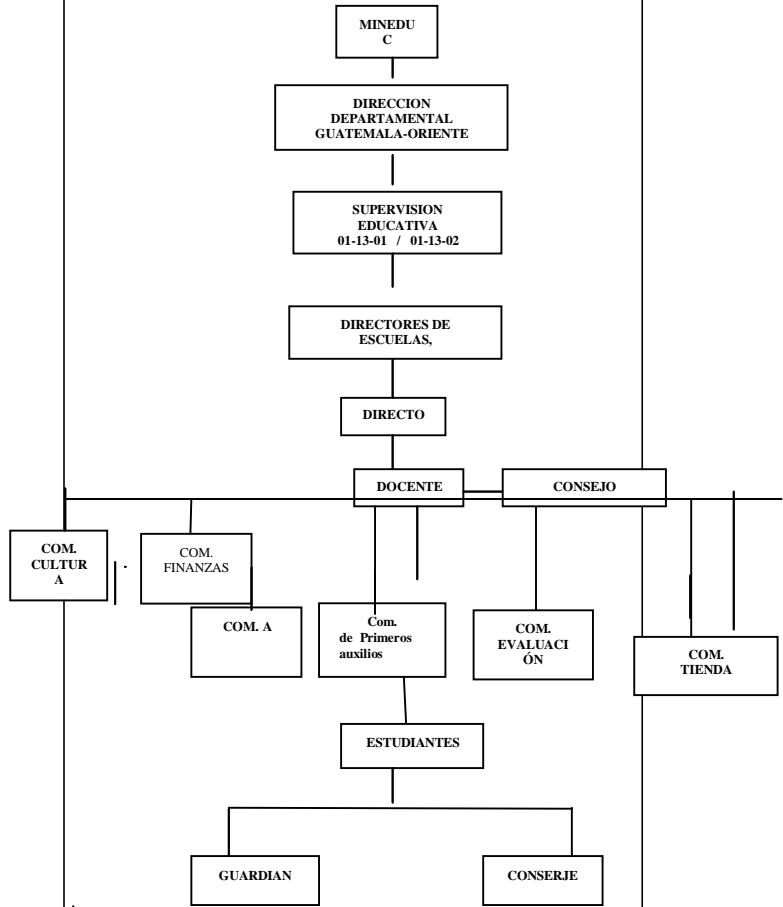
VI Sector administrativo

<p>1. Planeamiento</p>	<p>1.1 Tipos de planes: Anual, bimestral, diario.</p> <p>1.2 Elementos de los planes: Competencias, actividades, contenidos, recursos, control, y evaluación.</p> <p>1.3 Bases de los planes</p> <p>1.4 Políticas, estrategias, objetivos, actividades,</p> <p>1.5 Planes de desastre. Sin evidencia</p>
------------------------	--

2. Organización

2.1 Niveles jerárquicos: de línea vertical

2.2 Organigrama



	<p style="text-align: right;">152</p> <p>2.3 Horario de atención a los usuarios De 13:00 a 16:00 hrs.</p> <p>2.4 Existencia o no de manuales de funciones: Sin evidencia.</p> <p>2.5 Régimen de trabajo: Según normas de supervisión municipal de educación y MINEDUC.</p>
<p>3.Coordinación</p>	<p>3.1 Existencia o no de informativos internos: Si existen.</p> <p>3.2 Existen o no de carteleras: Si existe</p> <p>3.3 Tipos de comunicaciones: Orales y escritas</p> <p>3.4 Periodicidad de reuniones técnicas de personal: Bimestralmente o cuando el caso lo amerita.</p> <p>3.5 Reuniones de reprogramación: Existe flexibilidad para reprogramar las actividades y reuniones.</p>

4.Control	<p>4.1 Normas de control: Libro de asistencia</p> <p>4.2 Evolución del personal docente: Sin evidencia.</p> <p>4.3 Inventario de actividades realizadas: Memoria de labores.</p> <p>4.4 Inventario físico de la institución: Se lleva el inventario de los bienes de la institución.</p> <p>4.5 Expedientes administrativos</p> <p>Libro de inventario, actas, de asistencia del personal, de conocimientos del Director, reporte de caja, bancos, actas (com. De Finanzas); libro de acta (com. Evaluación); libro de acta, caja, liquidaciones, (junta escolar)</p>
5.Supervisión	<p>5.1 Mecanismos de supervisión: Se efectúa por medio de la supervisión municipal y DIGEPA</p> <p>5.2 Periodicidad de supervisiones: Se</p>

	<p>da cuatro veces al año. 154</p> <p>5.3 Personal encargado de la supervisión: Director, supervisor municipal de educación y personeros de DIGEPA</p> <p>5.4 Tipos de supervisión, instrumentos de supervisión: encuesta, observación.</p>
--	---

Principales problemas del sector	Factores que originan los problemas	Solución que requieren los problemas
No existe una supervisión adecuada de los procesos administrativos.	Las supervisiones son muy superficiales.	La supervisión es una función importante en el proceso educativo, por lo que deben hacerse más meticulosamente.

VII Sector relaciones

Área	Indicadores
1. Institución usuarios	1.1 Forma de atención a los usuarios: forma parte de atención al estudiante y padres de familia el conserje y el director.

	<p>1.2 Intercambios deportivos: Se realizan intercambios deportivos Inter- aulas. Con otros establecimientos educativos.</p> <p>1.3 Actividades sociales: Aniversario Día del cariño Clausura de 6º. Grado</p> <p>1.4 Actividades culturales Momentos cívicos Días festivos Concursos Clausuras</p>
2. Institución con otra institución	2.1 Cooperación Con otras escuelas primarias, con la comunidad, con el centro de salud.
3. Institución con la comunidad	3.1 Proyección Se proyecta a la comunidad a través de actividades, deportivas, de salud, de limpieza.

Principales problemas del sector	Factores que originan los problemas	Solución que requieren los problemas
Malas relaciones entre el director y el resto del personal docente.	Personal docente no comprende la función del director dentro del centro educativo.	Explicar la línea jerárquica y las funciones del director en el centro educativo como representante ministerial.

VIII Sector filosófico, político legal

Área	Indicadores
1. Filosofía de la institución	1.1 Principios filosóficos de la institución: Servir con calidad, calidez, eficacia y eficientemente a la comunidad educativa.

1.2 Misión

Somos una institución educativa influyente, innovadora y proactiva comprometida en la formación integral de niños y niñas que pretende y busca constantemente brindar educación de calidad con igualdad de oportunidades, contribuyendo al desarrollo de la sociedad en su conjunto y a la construcción de un país mejor.

1.3 Visión

Ser una institución educativa, que contribuya a la formación integral de niños y niñas, como parte de un país multiétnico, pluricultural y multilingüe, que responda a las necesidades sociales de su comunidad y en un mundo cada vez más competitivo a través de la constante búsqueda de la excelencia académica con equidad y participación en la construcción de una cultura de nación.¹¹

2. Políticas de la institución

2.1 Políticas institucionales:

1. Las que como parte del Ministerio de Educación deben cumplirse conforme el Acuerdo Gubernativo 1485, en la Ley de Educación Nacional y demás leyes que regulan el que hacer del MINEDUC.
2. Atender a padres de familia y demás personas que lo requieran sin discriminación, en horarios establecidos.
3. Dar la debida atención a la problemática que evidencie cada estudiante en particular y en la medida de lo posible buscar alternativas de solución.
4. Desarrollar actitudes y capacidades innovadoras con metodologías participativas.

5. Facilitar al educando la inscripción en el nivel primario .
6. Estas tienen su fundamento en la Ley de Educación Nacional y las que el Ministerio de Educación establezco para el sector.
7. Estrategias: Las que se establecen en los diferentes planes a corto y mediano plazo de la escuela.

2.2 Objetivos

2.2.1 Generales

1. Integrar y enseñar al estudiante a convivir en sociedad.
2. Enseñar al estudiante a interactuar con su entorno natural, social y cultural.
3. Integrar a la mayor parte de la población en edad escolar procurando que completen el nivel de educación primaria.

5 Preparar adecuadamente al estudiante con conocimiento humanístico para que continúe estudios en el nivel de educación básica.

6. Determinar la existencia de un plan escolar para la prevención de desastres naturales en la Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1340 del municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala .

2.2.2 Específicos

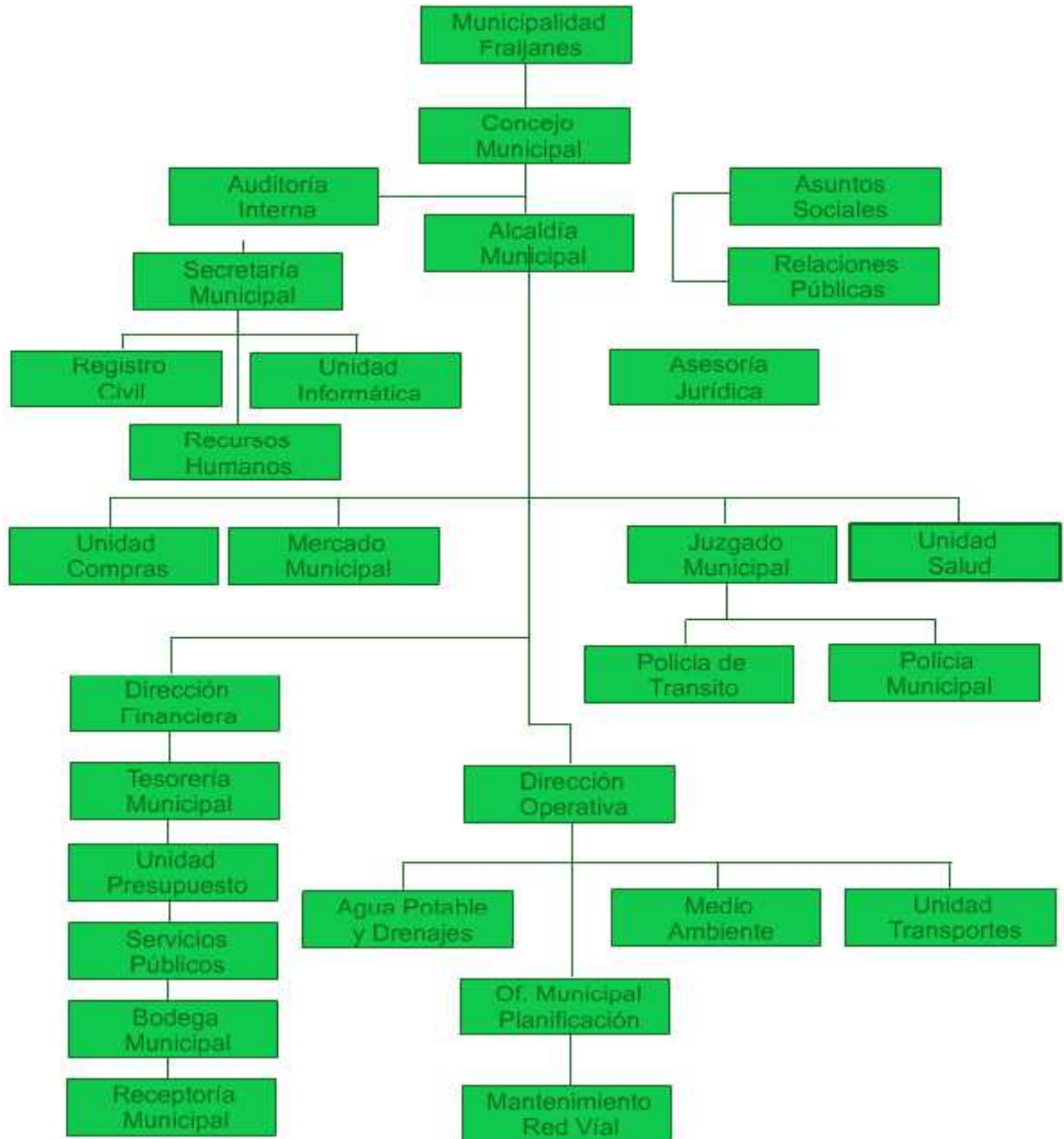
1. Proponer elementos para la elaboración de una guía de prevención de desastres en la Escuela Oficial Urbana Mixta No.1340 del municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala.

2. Clasificar los tipos riesgos más propensos que puedan sufrir los alumnos en la escuela.

3. Conocer la forma de implementar un plan de prevención de desastres naturales en la escuela.¹⁵

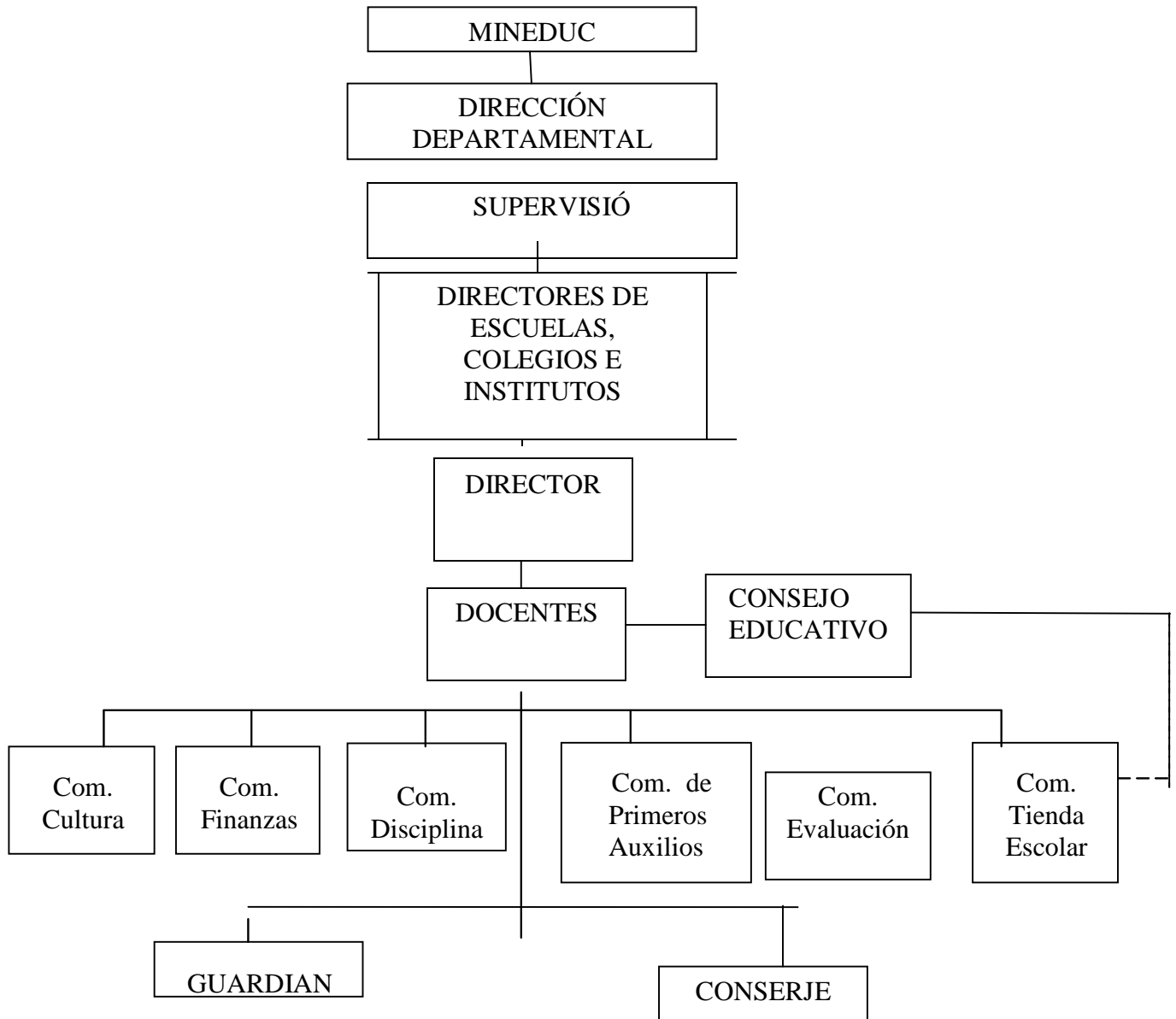
	<p style="text-align: right;">2.3 Metas 161</p> <p>1. Alcanzar en un 90% el ingreso de alumnos y alumnas del nivel primario.</p> <p>2. Mejorar en un 100% la conducta de los alumnos y alumnas del establecimiento de educación.</p>
<p>3.legal</p>	<p>3.1 Personería jurídica: Supervisor educativo, director administrativo.</p> <p>3.2 Marco legal que abarca la institución (leyes generales, acuerdos, reglamentos, otros)</p> <p style="padding-left: 40px;">Reglamentos internos, Ley de Educación Nacional, Ley de Servicio Civil, Reglamento de evaluación.</p>

Organigrama de la Municipalidad de Fraijanes



Organigrama

Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1340, municipio de Fraijanes, Departamento de Guatemala, Jornada Vespertina .





LISTA DE COTEJO

Instrucciones: Marque con una **X** la casilla Si o No, según lo considere.

No.	INDICADORES	SI	No
1.	¿Se cumplió con las actividades planificadas en el diagnóstico?	X	
2.	¿Hubo apoyo y colaboración por parte de las autoridades?	X	
3.	¿La técnica que utilizó en el diagnóstico detectó el problema principal?	X	
4.	¿Se logró realizar el diagnóstico según el tiempo estimado para el programa?	X	
5.	¿Se logró solicitar la información institucional sin interrumpir las labores de las personas?	X	

Referencia: epesista 2013.

LISTA DE COTEJO

Instrucciones: Marque con una **X** la casilla Si o No, según lo considere.

No.	INDICADORES	SI	No
1.	¿La solución propuesta resuelve el problema priorizado?	X	
2.	¿Se tuvo alguna clase de obstáculo en esta fase del proyecto?		X
3.	¿Fueron suficientes los recursos previstos para esta etapa?	X	
4.	¿Se logró cumplir las metas del Perfil del proyecto?	X	
5.	¿Entre los beneficiarios directos se encuentra la comunidad del departamento de Fraijanes?	X	

Referencia: epesista 2013.

LISTA DE COTEJO

Instrucciones: Marque con una **X** la casilla Si o No, según lo considere.

No.	INDICADORES	SI	No
1.	¿La ejecución del proyecto se realizó según lo planificado?	X	
2.	¿Se obtuvo la autorización del proyecto?	X	
3.	¿Se elaboró el aporte pedagógico?	X	
4.	¿La comunidad apoyo la ejecución del proyecto?	X	
5.	¿Se benefició a la comunidad con el proyecto?	X	

Referencia: epesista 2013.

LISTA DE COTEJO

Instrucciones: Marque con una **X** la casilla Si o No, según lo considere.

No.	INDICADORES	SI	No
1.	¿El proyecto solucionó el problema priorizado en la institución?	X	
2.	¿Hubo participación de todas las personas involucradas en el proyecto?	X	
3.	¿El producto entregado fue de calidad y beneficio a la comunidad?	X	
4.	¿Se logró el objetivo de reforestar el área de La Periquera, en el departamento de Fraijanes?	X	
5.	¿Se obtuvo el apoyo necesario de parte del asesor la Universidad de San Carlos de Guatemala, para la realización del EPS?	X	

Referencia: epesista 2013.



Ing. Estuardo Álvarez (lado derecho),
Encargado del Medio Ambiente, Municipalidad de Fraijanes.



Puesta en común de la solicitud de pilones y el área a reforestar.



En la estación de Bomberos del Municipio de Fraijanes, Guatemala.



Entrada de La Periquera, municipio de Fraijanes



Área a reforestar La Perquera, municipio de Fraijanes



Entrega de los pilones para reforestar



Pilones entregados para reforestar



Área reforestada La Periquera, municipio de Fraijanes, Guatemala



Entrada de la Institución educativa beneficiada.



Edificio de la institución beneficiada





Patio de la institución educativa beneficiada



Socialización del módulo



Sexto "A"



Sexto sección "B"



Grupo 1



Grupo 2

Elaboración de Proyectos de reciclaje con plástico.



Grupo 3



Grupo 4



Grupo 5



Proyectos terminados



Exposición de los proyectos



Firma de la entrega de Módulo



Entrega de módulo al Director Saúl Xol Alvarado.

ANEXOS



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades


Guatemala, 15 Mayo 2012


Licenciado (a)
HECTOR HUGO LIMA
Asesor (a) de Tesis o EPS
Facultad de Humanidades

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

SANDRA PATRICIA ACHIBÍ MARTÍNEZ
200613654

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


Licda. María Teresa Gatica Secaída
Departamento Extensión


Bo. Lic. Walter Ramiro Mazariegos Biolis
Decano

C.C expediente
Archivo

Educación Superior, Inclusiva y Proyectiva
Edificio 8-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfono 2418 8601 34188602 24188620
2418 8000 ext. 85301-85302 FAX: 85320

Facultad de  Humanidades



Guatemala, 23 de junio 2012

Profa. Sandra Patricia Achibí Martínez
Ejercicio Profesional Supervisado (EPS)
Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Estimada Profa. Sandra Patricia Achibí Martínez

Por medio de la presente hago constar que el Profa. Sandra Patricia Achibí Martínez realizó el trabajo de reforestación en el lugar denominado La Periquera del municipio de Fraijanes, como parte de su Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Universidad de San Carlos de Guatemala, siendo éste de mucha beneficio para mejorar el medio ambiente del área.

Atentamente,


-Ing. Estuardo Álvarez

Sello



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 7 de agosto de 2012

Señor (a)
Director (a) **Saúl Xol Alvarado**
Presente

Estimado Director (a):


Atentamente le saludo y a la vez le informo que la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con el objetivo de participar en la solución de los problemas educativos a nivel nacional, realiza el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, con los estudiantes de la Carrera de Licenciatura en Pedagogía y Administración Educativa.

Por lo anterior, solicito autorice el Ejercicio Profesional Supervisado al (la) estudiante
Sandra Patricia Achibi Martínez
Carné No. 200613654 En la institución que dirige.

El asesor-supervisor asignado realizará visitas constantes, durante el desarrollo de las fases del diagnóstico, perfil, ejecución y evaluación del proyecto.

Esperamos contribuir con su institución de manera efectiva y eficaz.

"DID Y ENSEÑAR A TODOS"


Licda. María Teresa Gatica Secalida
Directora, Departamento de Extensión



MIGS/mog

Educación Superior, Incluirte y Proyectiva
Edificio 5-4, Ciudad Universitaria zona 12
Teléfonos: 2418 8601 - 24188602 - 24188620
2418 8000 ext. 83311-85302 Fax: 85320

Facultad de Humanidades



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

Guatemala, 29 de octubre de 2012.

Señor
Saul Xol Alvarado
Director
Presente

Respetable director:

Reciba un cordial saludo de parte de la epesista Sandra Patricia Achibi Martínez deseándole éxitos en tan distinguido y reconocido cargo que desempeña.

Expongo

En lo realizado en la institución educativa "La Escuela Oficial Urbana Mixta No.1340, 5 de noviembre 1811", jornada vespertina, en el municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala. Se elaboraron siete proyectos de reciclaje de plástico, para aportar a disminuir el problema del Calentamiento Global" con los alumnos del grado de 6º. Primaria. Por este motivo

Solicito

Sea firmada esta carta como afirmación de la realización de siete proyectos de reciclaje, con los alumnos de sexto primaria secciones "A" y "B". Cumpliendo con el objetivo de aportar a disminuir con actividades el problema del Calentamiento Global en el reciclaje de plástico y la meta de la elaboración de siete proyectos de reciclaje de plástico. Asimismo sea de constancia de lo realizado y terminado con los alumnos.

Agradeciendo su atención a la presente.


Saul Xol Alvarado
Director



Recibido
29.10.2012
17:30 hrs.



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

Guatemala, 29 de octubre de 2012.

Señor
Saul Xol Alvarado
Director
Presente

Respetable director:

Reciba un cordial saludo de parte de la epesista Sandra Patricia Achibi Martínez, deseándole éxitos en tan distinguido y reconocido cargo que desempeña.

Expongo

En lo realizado en la institución educativa "La Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1340, 5 de noviembre 1811", jornada vespertina, en el municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala. Se realizó la socialización del módulo pedagógico educativo ambientalista con el tema acerca de "Las Causas, Consecuencias y Protección del Medio Ambiente del Calentamiento Global" en la enseñanza-aprendizaje, para alumnos del grado de 6º. Primaria.

En la cual se realizó, mostrando exposiciones de presentaciones en diapositivas, video del tema, cumpliendo con el objetivo de su distinción de sus causas, consecuencias del Calentamiento Global y la meta de exposición y sociabilización del tema. Por este motivo Solicito

Sea firmada esta carta como afirmación de la socialización del módulo realizado en la institución educativa mencionada, a dos grados de sexto primaria secciones "A" y "B", incluyendo a los docentes. Asimismo sea de constancia de la socialización y capacitación en la actualización del tema mencionado, realizado el día lunes 8 de octubre de 2012.

Agradeciendo su atención a la presente.


Saul Xol Alvarado
Director



Recibido
29. 10. 2012
17:30 hrs



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

Guatemala, 29 de octubre de 2012.

Señor
Saul Xol Alvarado
Director
Presente

Respetable director:

Reciba un cordial saludo de parte de la epesista Sandra Patricia Achibi Martínez, deseándole éxitos en tan distinguido y reconocido cargo que desempeña.

Expongo

En lo realizado en la institución educativa "La Escuela Oficial Urbana Mixta No. 1340, 5 de noviembre 1811", jornada vespertina, en el municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala. Se realizó la entrega del módulo pedagógico, educativo, ambientalista con el tema acerca de "Las Causas, Consecuencias y Protección del Medio Ambiente del Calentamiento Global" en la enseñanza-aprendizaje, para alumnos del grado de 6º. Primaria. Por este motivo

Solicito

Sea firmada esta carta como afirmación de la entrega al director de la institución dos módulos pedagógicos, educativos ambientalistas, para que sea de utilidad a los docentes de los dos grados de sexto primaria secciones "A" y "B". Asimismo sea de constancia de la entrega de dos módulos. Con el cual se cumple su objetivo de elaboración la meta de su entrega.

Agradeciendo su atención y a la presente.


Saul Xol Alvarado
Director



Sello

Recibido
29.10. 2012
17:30 hrs.



Facultad de Humanidades

Guatemala, 25 de octubre de 2012

Señora
Licenciada María Teresa Gatica
Directora Departamento de Extensión
Presente

Reciba un cordial saludo, el motivo de la presente es para solicitar la comisión Revisora de la estudiante **Sandra Patricia Achibi Martínez**, carne 200613654 con dirección en la sección Q lote 13 Colonia el Milagro zona 6 de mixco teléfono 59316504, a realizado su Ejercicio Profesional en la carrera de Pedagogía y Administración educativa titulado "Modulo Pedagógico acerca de las causas, consecuencias y protección del medio ambiente del calentamiento global en la enseñanza aprendizaje para alumnos del 6 grado de primaria escuela oficial urbana mixta No. 1340 5 de noviembre 1811 jornada vespertina, municipio de fraijanes, departamento de guatemala", agradeciendo la atención a al presente y para que siga el procedimiento de nombramiento atentamente.

Id y Enseñad a todos



Lic. Héctor Hugo Lima Conde

Asesor

USAC
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

Guatemala, 9 de febrero de 2013.

Maestra
Maria Teresa Gatica Secalca
Directora del Departamento de Extensión
Facultad de Humanidades

Hago de su conocimiento que el estudiante: Sandra Patricia Achibí Martínez

Con carné: 200613654

Dirección para recibir notificaciones:
Sección Q Lote 13 Colonia "El Milagro" zona 6 de Mixco.

Nº. de Teléfono: 5931-6504

Estudiante de Licenciatura en:
Pedagogía y Administración Educativa.


Ha realizado informe final de EPS (X) Tesis ()

Titulado:

Módulo Pedagógico acerca de "Las Causas, Consecuencias y Protección del Medio Ambiente del Calentamiento Global" en la enseñanza-aprendizaje, para alumnos del grado de 6º. Primaria Escuela Oficial Urbana Mixta No.1340, 5 de Noviembre 1811 jornada vespertina, municipio de Fraijanes, departamento de Guatemala.

Por lo que se dictamina favorablemente para que le sea nombrada COMISIÓN REVISORA.

F.


Lic. Héctor Hago Lima Conde
Asesor de EPS

meog/rntgs.

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de  Humanidades



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades

198

Guatemala 11 Febrero 2013

Señores
COMITÉ REVISOR DE TESIS O EPS
Facultad de Humanidades

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

SANDRA PATRICIA ACHIBI MARTINEZ
200613654

Presio a optar el grado de Licenciada (a) en Pedagogía y Administración Educativa

Título del trabajo

MÓDULO PEDAGÓGICO ACERCA DE "LAS CAUSAS, CONSECUENCIAS Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE DEL CALENTAMIENTO GLOBAL" EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PARA ALUMNOS DEL GRADO DE 6^o PRIMARIA ESCUELA OFICIAL URBANA MIXTA NO. 1340, 5 DE NOVIEMBRE 1811 JORNADA VESPERTINA, MUNICIPIO DE FRAIJANES

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

El Comité Revisor está integrado por las siguientes personas:

Asesor LIC. HECTOR HUGO LIMA CONDE
Revisor 1 LICDA. ANDREA ELVIRA GRANADOS TELLO DE DEL VALLE
Revisor 2 LIC. GUILLERMO ARNOLDO GAYTAN MONTEIROSO


Lic. Andrea Elvira Granados Tello de Del Valle
Departamento de Extensión


Vd. Bdo. Lic. Walter Ramiro Mazariegos Bails
DECANO

C expediente
Archivo

Educación Superior, Investigación y Proyección
Edificio S-4, ciudad universitaria zona 12
Teléfono: 2418 4401 - 2418 4402 - 2418 4403
2418 4404 (fax) - 2418 4405 (e-mail) - 2418 4407

LICDA. M.A.
Andrea de Del Valle
COLEGIADO No. 3694

Facultad de Humanidades