

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA



EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL NIVEL MEDIO EN LAS
ASIGNATURAS DE CIENCIAS NATURALES Y BIOLOGÍA.

Tesis presentada al Consejo Directivo de la Escuela de
Formación de Profesores de Enseñanza Media de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por la estudiante

Ivonne Ruano Chali

Previó a confirmársele el grado académico

Licenciada en la Enseñanza de Química y Biología

Guatemala, Julio 2008

Autoridades

Lic. Carlos Estuardo Gálvez Barrios
Rector

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo
Secretario General

Dr. Oscar Hugo López Rivas
Director de EFPEM

Lic. Danilo López
Secretario Académico

Consejo Directivo

Lic. Saúl Duarte Beza
Representante de Profesores

Dr. Miguel Ángel Chacón Arroyo
Representantes de Profesores

Lic. Atilano Franco Chacón
Representantes de Profesionales Graduados

PEM Walter Rodolfo Paniagua Cuellar
Representante de Estudiantes

PEM Miguel Eduardo Cano
Representante de Estudiantes

Tribunal Examinador

Ms. A. Lic. Guillermo Zepeda López
Lic. Mario Cifuentes Gil
Licda. Eva Galich
Licda. Consuelo Cuevas
M.A. Norma Ríos

Guatemala; 29 de abril de 2008.

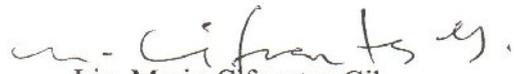
Licenciado
Danilo López
Secretario EFPEM-USAC
PRESENTE

Los miembros del Tribunal Examinador del Examen Privado de Tesis de la estudiante IVONNE RUANO CHALI, carné N° 9711436 hacen constar:

Que revisaron y verificaron que a la tesis titulada "EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LAS ASIGNATURAS DE CIENCIAS NATURALES Y BIOLOGÍA", le fueron incorporados los requerimientos solicitados y se realizaron las modificaciones sugeridas por parte de la sustentante, por lo que el informe modificado se avala como quedó finalmente, firmando de conformidad los integrantes del Tribunal Examinador respectivo.

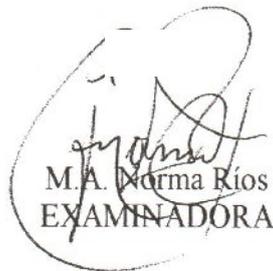
Sin otro particular, nos es grato saludarlo cordialmente.


Ms. A. Lic. Guillermo Zepeda López
ASESOR


Lic. Mario Fuentes Gil
EXAMINADOR


Licda. Eva Galich
EXAMINADORA


Licda. Consuelo Cuevas
EXAMINADORA


M.A. Norma Ríos
EXAMINADORA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media
RECIBIDO
14 MAY 2008


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



ESCUELA DE FORMACION DE
PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA

"Id y Enseñad a Todos"

El infrascrito Secretario Académico de la Escuela de Formación de Profesores de enseñanza Media de la Universidad de San Carlos de Guatemala

CONSIDERANDO

Que el Comité de Tesis conformado por los profesionales Ms. A. Lic. Guillermo Zepeda López, Lic. Mario Cifuentes Gil, Licda. Eva Galich Azmitia, Licda. Consuelo Cuevas, M. A. Norma Ríos, nombrados para revisar la tesis de graduación del estudiante IVONNE RUANO CHALI, Carné 9711436 Titulada: "EDUCACION AMBIENTAL EN LAS ASIGNATURAS DE CIENCIAS NATRUALES Y BIOLOGIA".

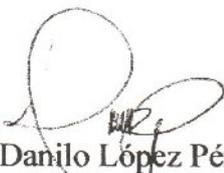
Ha dictaminado favorablemente sobre el mismo, por este medio

AUTORIZA

La impresión de la tesis indicada, debiendo para ello proceder conforme el normativo correspondiente.

Dado en la ciudad de Guatemala a los veinte días del mes de junio del año dos mil ocho.

"ID YENSEÑAD A TODOS"


Lic. Danilo López Pérez
Secretario Académico EFPEM



c.c. Archivo

ACTO QUE DEDICO:

<i>A Dios:</i>	Por su gran amor
<i>A mis Padres:</i>	Alfredo Ruano Contreras Rosa Esperanza Chali (Q.E.P.D) Por darme el regalo de la vida
<i>A mis Hermanas</i>	Josmee Ruano de Quintanilla Grecia Betzabé Ruano Reyes Clara Luz de Martínez
<i>A mi Novio</i>	Jorge Alberto López, por su cariño
<i>A la Escuela de Formación de Profesores De Enseñanza Media EFPEM</i>	Por su enseñanzas y formación Profesional
<i>A las autoridades y personal de EFPEM</i>	Por contar siempre con su valiosa Colaboración y apoyo
<i>A mis Amigos</i>	Por su apoyo
<i>A las Instituciones que Se dedican al Cuidado del Medio Ambiente y Establecimientos educativos de La Ciudad Capital</i>	Por su amable colaboración en las entrevistas realizadas y honestidad al responder

Agradecimiento Especial a:

Director de EFPEM

Dr. Oscar Hugo López Rivas

Secretario académico EFPEM

Lic. Danilo López

Personal del Departamento de Biología

Tribunal Examinador

Lic. Mario Cifuentes Gil

Licda. Consuelo Cuevas del Cid

Licda. Eva Galich

M.A. Norma Ríos

Asesor de Tesis

Ms. A. Lic. Guillermo Zepeda López

ÍNDICE

<i>Contenido</i>	<i>No. De Página</i>
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	
MARCO CONCEPTUAL DEL PROBLEMA	
A. TITULO	4
B. ANTECEDENTES	4
C. JUSTIFICACIÓN	16
D. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA	18
E. ALCANCES Y LÍMITES	19
1. ALCANCES	19
2. LÍMITES	20
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	
A. GUÍA PROGRAMÁTICA (Ciencias Naturales y Biología MINEDUC)	21
B. ESTRATEGIA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	24
C. POLÍTICA MARCO DE GESTIÓN AMBIENTAL	33
D. POLÍTICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	38
E. III INFORME NACIONAL DEL CUMPLIMIENTO DE LOS ACUERDOS SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA -CONAP-	43
F. PRESENCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL NIVEL MEDIO DE ENSEÑANZA DE LOS PAÍSES IBEROAMERICANOS	52
G. LEGISLACIÓN SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL	56
CAPÍTULO III	
MARCO METODOLÓGICO	
A. OBJETIVOS	62
1. GENERAL.....	62
2. ESPECÍFICO.....	62
B. VARIABLES.....	63
C. SUJETOS.....	65
D. INSTRUMENTOS.....	67
E. TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN.....	67
F. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	68

G. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	69
------------------------------	----

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

A. ANÁLISIS DE RESULTADO	70
A. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	86

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. CONCLUSIONES.....	95
B. RECOMENDACIONES.....	97
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	99

ANEXOS

Información de instituciones dedicadas al cuidado del medio ambiente	
MARN.....	102
INAB.....	104
CONAP.....	106
MINEDUC.....	108
Cuestionario para instituciones dedicadas al cuidado del Medio Ambiente.....	110
Cuestionario para docentes del área de Biología y Ciencias Naturales.....	114
Acrónimo de Instituciones.....	117
Listado de establecimientos educativos entrevistados	118
Cronograma de Actividades año 2005 - 2008	123

**Nota: Se adjunta la guía "Yo Cambiaré Mi Ciudad" en la parte posterior del libro.*

INTRODUCCIÓN

La preocupación de los ambientalistas ante el alarmante deterioro de los recursos naturales y sus repercusiones en la calidad de vida, ha generado un movimiento denominado *Era Planetaria*. Son numerosas organizaciones que trabajan en el compromiso que las naciones tienen de salvaguardar el bienestar del planeta Tierra como: energía verde, Planeta Azul y hasta ahora, único planeta vivo reconocido por la razón humana. Aunque algunas naciones se resisten a las leyes ambientalista que regulan los procesos, en el uso consciente de los recursos a nivel de macro estructura económica, se considera que a nivel micro pueden lograrse cambios importantes. Las regiones comprometidas y aun las comunidades locales, orientadas por la *Educación de la Nueva Era*, que promueve una filosofía de vida diferente, exige cambios sustanciales en los hábitos cotidianos, campañas que deriven en la preferencia a sistemas de subsistencia menos consumistas, menos contaminantes y destructivos.

Guatemala es un país rico por la biodiversidad de sus recursos naturales debido a su ubicación geográfica, la situación volcánica de sus suelos, variadas zonas climáticas, ecosistemas diversos, etc.; recursos que han sido explotados de manera inapropiada y para beneficio de ciertas minorías. *“A partir de la conferencia de Las Naciones Unidas en Suecia 1972, se establece la importancia de educar a jóvenes y adultos, para la conservación y el desarrollo sostenible de los recursos naturales necesarios para la subsistencia y progreso económico de las regiones. A raíz de esta conferencia, en Guatemala se reúne el MINEDUC con la UNESCO y acuerdan crear La Comisión Nacional Permanente de Educación Ambiental (CONAPEA), la que al igual que otras comisiones, aún están en la fase de proyecto.”*¹

¹ Política de Educación Ambiental. Ministerio de Ambiente y recursos naturales y Ministerio de Educación 2004

Así también, a nivel nacional y de la iniciativa privada, existen algunas instituciones y organizaciones educativas que se dedican al cuidado del medio ambiente, las que incluyen, en su mayoría, educación ambiental; pero algunos de sus proyectos aún se encuentran en proceso de consolidarse o en propuestas. Por lo que, los profesores de Ciencias Naturales y de otras materias afines, conscientes de la necesidad de transformar la concepción de la educación ambiental en Guatemala, hasta ahora no obligatoria y no sistematizada en los programas educativos; requieren de proyectos de investigación que generen respuestas ecologistas, que a su vez, promuevan cambios sobre la materia en cuestión, en el sistema educativo. Este trabajo de investigación educativa, responde a la necesidad de integrar la comunidad educativa guatemalteca, al deseo universal de la preservación y protección del ambiente; formando estudiantes con espíritu ambientalista, aptitud que al unirse a la de otras naciones, se constituirán en un frente consistente y preocupado por adquirir una actitud y motivación comprometida a trabajar de manera individual y colectivamente, para contribuir a la solución de los problemas existentes y prever un mejor futuro.

El estudio requirió de *un sondeo*, que se realizó en las instituciones dedicadas al cuidado del medio ambiente a nivel nacional, programas con que cuentan para el desarrollo del curso de Educación Ambiental. Asimismo, establecimientos educativos y la manera de integrar esta materia a nivel medio.

Se investigaron las leyes, convenios y acuerdos en los cuales se establece la inclusión de temas ambientales en la educación formal y no formal; y ¿quiénes son los responsables de aplicar dichos reglamentos? a su vez, ¿cuál es el papel de los docentes en los diversos establecimientos educativos para integrar dicho tema? y, ¿con qué recursos cuentan y cómo los aplican?

También se propone *un texto guía* para Educación Ambiental, titulado, “YO CAMBIARÉ MI CIUDAD”. Es un texto mediado pedagógicamente y contextualizado para la ciudad de Guatemala, el cual incluye una parte teórica y actividades prácticas para ser realizadas por alumnos de nivel medio, es un documento de apoyo para integrar la educación ambiental a dichos establecimientos.

CAPÍTULO I

MARCO CONCEPTUAL DEL PROBLEMA

A. TITULO

“EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL NIVEL MEDIO EN LAS ASIGNATURAS DE CIENCIAS NATURALES Y BIOLOGÍA”

B. ANTECEDENTES

La idea de investigar la manera en que se integra la educación ambiental en instituciones educativas, específicamente en las asignaturas de Ciencias Naturales y Biología, se debe al *problema de contaminación* que se vive a nivel mundial. Problema que se extiende de manera alarmante, afectando directamente al ambiente y por lo tanto, el deterioro en la calidad de vida. De ahí, la necesidad de indagar cómo contribuyen los establecimientos educativos a fomentar en los estudiantes la educación ambiental, dándole la importancia que la problemática requiere.

Para establecer de una manera estricta el surgimiento de la educación ambiental, se debe remontar a sociedades antiguas. Por otra parte, si se toma en cuenta el momento en que se formalizó el término “Educación Ambiental”, se sitúa en los años 70, época en que se muestra más preocupación mundial sobre el tema.

En la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, realizada en Estocolmo (Suecia, 1972), se establece el Principio 19, que señala:

“Es indispensable una educación en labores ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiada, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial, que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por lo contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos los aspectos”.²

Cabe señalar que en dicha conferencia, no se plantea un cambio en los estilos de desarrollo o de las relaciones internacionales, sino la corrección de los problemas ambientales que surgen por los estilos de desarrollo actuales. Así también, la O N U, en Belgrado (Yugoslavia, 1975), le otorga a la educación un papel importante en el proceso de cambio, recomienda la enseñanza de conocimientos teóricos, prácticos, y actitudinales que serán la clave para el mejoramiento ambiental. En Belgrado se definen metas, principios y objetivos de la educación ambiental. Además en Belgrado se crea el documento: “Carta de Belgrado”. Este replantea el concepto de desarrollo, y se concibe a la educación ambiental, como herramienta de una nueva ética universal que reconozca las relaciones del hombre con el hombre y con la naturaleza.

Posteriormente en Tbilisi (URSS, 1977), es acordada la incorporación de La Educación Ambiental a los sistemas educativos; plantea una educación ambiental basada en pedagogía de la acción y para la acción, considera al medio ambiente en su totalidad.

² Política de Educación Ambiental. Ministerio de Ambiente y recursos naturales y Ministerio de Educación 2004

En el documento derivado de la reunión en Moscú (URSS, 1987), se mencionan como las principales causas de la problemática ambiental a la pobreza, y al aumento de la población, menospreciando el papel que juega el complejo sistema de distribución desigual de los recursos generados por los estilos de desarrollo.

Durante los acuerdos de Río de Janeiro (Brasil, 1992), se realizó el Foro Global Ciudadano de Río 92, en el que se aprobaron 33 tratados; uno de estos señala a la educación ambiental como un acto para la transformación social, el documento plantea abolir los actuales programas.

En el Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental realizado en Guadalajara (México 1992), se establece que La Educación Ambiental es eminentemente política y un instrumento esencial para alcanzar una sociedad sustentable en lo ambiental y justa en lo social. Entre otras reuniones realizadas se pueden mencionar: Chosica, Perú 1978; Managua 1982; México 1984; Caracas 1988; Buenos Aires 1988; Brasil 1989 y Venezuela 1990.

La educación ambiental, ha pasado de ser considerada sólo en términos conservacionistas y biológicos a tener en muchos casos, una visión integral de interrelación sociedad-naturaleza.

La educación ambiental se vino conformando en función de la evolución de los conceptos que a ella están vinculados. Cuando la educación ambiental se reducía

a aspectos biológicos y físicos, ésta se presentaba de manera reduccionista y fragmentaria, sin tomar en cuenta las condiciones naturales, socio - culturales ni económicas. Es difícil determinar con exactitud cuándo el término educación ambiental se usó por primera vez. Una posibilidad es la Conferencia Nacional sobre Educación Ambiental realizada en 1968 en New Jersey., a finales de los años 1960; en esa época se usaban varios términos, incluyendo: educación para la gestión ambiental, educación para el uso de los recursos y educación para la calidad ambiental, para describir la educación enfocada a los humanos y el ambiente. Sin embargo, educación ambiental es el término que con mayor frecuencia se ha usado.

“Para comprender qué es Educación Ambiental, será conveniente explicar lo que no es. La Educación Ambiental no es un campo de estudio, como la biología, química, ecología o física. Es un proceso. Para muchas personas, éste es un concepto que es difícil comprender. Mucha gente habla o escribe sobre enseñar Educación Ambiental. Esto no es posible. Uno puede enseñar conceptos de Educación Ambiental, pero no Educación Ambiental”. N.J. Smith Sebasto

En realidad, el término *educación para el desarrollo sostenible* sería un término más comprensible, ya que indica claramente el propósito del esfuerzo educativo: educación para el desarrollo sostenible, lo cual es en realidad la meta de La Educación Ambiental. De hecho, el Consejo sobre Desarrollo Sostenible [del Presidente Clinton, Estados Unidos] sugirió que La Educación Ambiental está evolucionando hacia educación para la sostenibilidad, que tiene un "gran potencial para aumentar la toma de conciencia en los ciudadanos y la capacidad [para que ellos] se comprometan con decisiones que afectan sus vidas." 3

La educación ambiental ha sido la “Respuesta educativa a la crisis ambiental”.

Es decir el *quehacer* humano globalmente.

3 N.J. Smith Sebasto (profesor de la universidad de Illinois EUA)
<http://jmarcano.vr9.com/educa/historia.htm>

Historia de la educación ambiental en Guatemala:

En Guatemala los primeros avances en el campo de la educación ambiental, concretamente en el ámbito de la previsión y práctica curricular se dan a partir de 1949, con el surgimiento de los programas desarrollados en los llamados núcleos escolares campesinos del Ministerio de Educación, que en sus objetivos E, F, G y H, hacen mención a elementos tales como: el saneamiento del ambiente, los conocimientos científicos y técnicos, para el mejor aprovechamiento de los recursos naturales y la conservación de los suelos.

Aunque el surgimiento de la educación ambiental evidentemente no se da en un momento específico, el concepto de la misma se crea y adopta en Guatemala durante el quinquenio 1980-1985, como consecuencia del movimiento ambiental a nivel mundial y de las reestructuraciones macroeconómicas que se venían realizando desde los años setenta. Es así como en 1981, surge el proyecto Ministerio de Educación-UNESCO, a partir del cual se conforma La Comisión Nacional Permanente de Educación Ambiental -CONAPEA-, lográndose entonces la incorporación de una unidad de educación ambiental, en el curso de Ciencias Naturales en el nivel primario, creándose también módulos de Educación Ambiental.

En 1985, los constituyentes incorporan a la Constitución Política de Guatemala, una serie de artículos relacionados con la temática ambiental, de los cuáles reviste particular importancia el artículo 97, que sirve de fundamento para

la emisión del decreto 68-86, "Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente", que a su vez da origen a La Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), en la actualidad integrado al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. En 1987, se incorpora una unidad de educación ambiental dentro del curso de ciencias naturales en los programas de estudio del Ciclo Básico, para el nivel medio. En este año, se crea el Sistema Nacional de Mejoramiento de los Recursos Humanos y Adecuación Curricular (SIMAC) del Ministerio de Educación, que preparan nuevas guías curriculares para pre-primaria y primaria, que incluyen contenidos integradores y objetivos instrumentales relacionados con el ambiente y los recursos naturales. Anteriormente se hablaba de un conjunto de problemas ambientales independientes, pero que en realidad constituye *un problema sistémico*: La incompatibilidad entre el sistema económico actual y el equilibrio ecológico; debido a que cada productor y consumidor se convierten, al seguir las pautas del modelo, en factores de degradación del planeta. Ese carácter sistémico, tiene además otra vertiente: *las actuaciones particulares*; en el caso que sean localizadas en el espacio ó en el tiempo, tienen repercusiones que desbordan el punto de impacto.

También en 1991, La Ley de Educación Nacional (Decreto 12-91) del Congreso de La República incluye los valores de respeto a la naturaleza como uno de los fines de la educación. En 1992 se instituye La Medalla Presidencial del Medio Ambiente como reconocimiento a la labor de destacados ambientalistas y CONAMA publica el documento "Situación Ambiental de la República de

Guatemala”. Año en el que también se celebró la conferencia Mundial del Medio Ambiente en Río de Janeiro, Brasil.

En febrero del año 1993 se suscribió el Convenio de Cooperación Técnica no Reembolsable entre la República de Guatemala y el Banco Interamericano de Desarrollo –BID-, cuya finalidad fue cooperar con el financiamiento en la realización de un programa para el Fortalecimiento Institucional de La Comisión Nacional del Medio Ambiente –CONAMA-, y el establecimiento de un Programa Ambiental. La Educación Ambiental fue uno de los componentes de dicho Programa, que consistió en la formulación de una campaña de conscientización ambiental y una evaluación de la educación formal en Guatemala. La campaña de conscientización se desarrolló en dos fases: la primera fase se basó en un proceso de investigación y diagnóstico de contacto (entrevistas con representantes de diversos sectores de la sociedad), la segunda fase de ejecución se realizó por dos medios: 1. Campaña de medios (estrategia de publicidad) y 2. Campaña de comunicación directa (espacios de acercamiento entre diferentes sectores e instituciones), a nivel de propuestas que finalmente no fueron desarrolladas.

En 1994 surge la Asociación Guatemalteca de Educación Ambiental “AGEA” mediante el Acuerdo Ministerial No. 212. En este mismo año se establece la Agenda 21 Guatemala, emanada de la Agenda 21 de la Alianza Centroamericana para el Desarrollo –ALIDES- y del Plan de Acción Ambiental –PAA-. Entre sus preceptos fundamentales contempla el fomento de la educación, capacitación y

conscientización ambiental como componentes básicos para el desarrollo sostenible del país. Asimismo, entre sus objetivos están: la protección y recuperación del patrimonio cultural y natural, la educación ciudadana, la protección y fomento de la salud humana, estableciendo como estrategias la educación ambiental y el compromiso orientado a impulsar la educación y la salud humana.

Otro esfuerzo importante por evaluar y reforzar la educación ambiental se efectuó en 1995, en una investigación realizada por el Banco Mundial como parte del Plan de Acción Ambiental de Guatemala, en el cual se recomiendan cuatro aspectos: la capacitación, la formación ético-ambiental, la sensibilización individual, social y la legislación. Uno de los objetivos del Plan de Acción Ambiental fue identificar los principales problemas ambientales y sus causas, asimismo pretendía poner a disposición del Estado un instrumento de planificación con el objeto de mejorar la calidad ambiental del país. Dicho plan contempló entre las políticas globales acciones prioritarias en Educación Ambiental, orientadas a formar profesionales en el campo del medio ambiente, promocionar una ética ambiental en la población, concienciar a la población de los problemas ambientales por medio de una campaña informativa; desarrollar programas de educación ambiental informal, y capacitar al personal responsable de la educación ambiental formal e informal, esfuerzo que tampoco fue aprovechado.

En Febrero de 1996 es creada la Red Nacional de Formación e Investigación Ambiental "REDFIA", integrada por las Universidades de San Carlos de

Guatemala, Rafael Landívar, del Valle de Guatemala. Mariano Gálvez, Rural y por la Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES), la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales –FLACSO-, CONAMA, y posteriormente por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

En 1997 REDFIA publica el libro “Teoría y Planes en La Formación Ambiental” que constituye la primera publicación formal en su género en Guatemala. En 1999, REDFIA desarrolla el Seminario Taller “La Universidad y su Compromiso con el Medio Ambiente”, el cual se constituye en una de las más ricas experiencias de colaboración interuniversitaria sobre la temática ambiental y de desarrollo sostenible.

El objetivo fue generar mecanismos de coordinación, compromisos y contribuciones en cinco áreas consideradas clave para la educación superior y su proyección sobre el uso sostenible y protección del medio ambiente, y los recursos naturales: i) Reforma del diseño curricular para lograr la transversalidad del componente ambiental. ii) Fortalecimiento de los postgrados en medio ambiente y desarrollo sostenible. iii) Fortalecimiento, desarrollo, vinculación y divulgación de la investigación socioambiental para crear normas ambientales. iv) Capacitación ambiental comunitaria. v) Educación Ambiental para el desarrollo sostenible.

Los Acuerdos de Paz firmados en el año 1996, determinan la necesidad de reformar el Sistema Educativo Nacional para lograr entre otros objetivos: afirmar y difundir los valores, conductas y conceptos básicos para una convivencia democrática y cultura de paz respetuosa del medio ambiente, y con ello evitar la

perpetuación de la pobreza y contribuir a la incorporación del progreso técnico y científico en el país. En atención a las demandas del Sector Educación, el Estado asume en los Acuerdos de Paz el compromiso de adecuar los contenidos educativos, con criterios de pertinencia cultural y pedagógica, con base en los resultados de la Comisión Consultiva para la Reforma Educativa.

La Reforma Educativa elaborada por la Comisión Consultiva, considera al Desarrollo Integral Sostenible como uno de los ejes para la reconversión e innovación del Sistema Educativo. A este respecto el desarrollo integral sostenible se asocia con el mejoramiento constante y progresivo de la actividad humana en el aspecto social, económico, educativo, cultural, moral y político. El proceso de Reforma Educativa tiene como área medular la transformación curricular, en la cual se plantea una actualización y renovación de los enfoques, esquemas, métodos, contenidos y procedimientos didácticos necesarios, para convertir a la escuela en un factor de desarrollo individual y social. La transformación curricular plantea entre sus políticas, fortalecer la formación integral para la democracia, la cultura de paz y el desarrollo sostenible.

Uno de los ejes de la transformación curricular lo constituye la sostenibilidad. Este eje cohesiona las acciones permanentes para garantizar la conservación, el uso racional y la restauración del ambiente y los recursos naturales.

Posteriormente, en el año 2000 se crea el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales como ente rector de la gestión ambiental en Guatemala. Tanto la Ley de

Creación (Decreto 96-2000), como el Reglamento Orgánico Interno (Acuerdo Gubernativo 186-2001) del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, establecen que éste en coordinación con el Ministerio de Educación han de diseñar la Política Nacional de Educación Ambiental. En este contexto, REDFIA entrega al Ministerio de Educación y a la Comisión Consultiva de Reforma Educativa, La Propuesta de Inserción del Componente Ambiental al Proceso de Reforma Educativa, en septiembre de 2001. En ese mismo año, REDFIA organiza el Foro “Políticas de Educación Ambiental en América Latina: Una Agenda para Guatemala”, con el apoyo de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente –PNUMA- y con la participación del Doctor Héctor Sejenovich, de Argentina.

Por otra parte cabe destacar que en la Universidad del Valle de Guatemala, existe un Profesorado de educación Media en Población y Medio Ambiente, y en el Centro Universitario de Petén, de la Universidad de San Carlos, se ofrece el Profesorado y la Licenciatura en Educación Ambiental.

Durante los años 2002 y 2003, REDFIA desarrolla el Diálogo Nacional sobre Políticas y Estrategias de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Seguridad Alimentaria; como producto del mismo se visualiza en todos los talleres a La Educación Ambiental como un tema recurrente y se elaboran 8 perfiles socioambientales, uno por cada región. Finalmente, debido a la importancia que la Política Nacional de Educación Ambiental encierra y en cumplimiento del marco

jurídico antes referido, la gestión del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, periodo 2004-2007 ha determinado de acción prioritaria la formulación de la misma.

Por lo tanto es necesario apoyar y contribuir al desarrollo de una educación ambiental, que promueva desde sus inicios una ética ambiental. Un modelo con fundamentación teórica, que lleve a la práctica la conservación de los recursos naturales en un desarrollo sostenible, lográndose con esto, la protección de la propia vida.⁴

⁴ Política de Educación Ambiental. Ministerio de Ambiente y recursos naturales y Ministerio de Educación 2004

C. JUSTIFICACIÓN

El estudio sobre la manera en que se integra la Educación Ambiental en las asignaturas de Ciencias Naturales y Biología es importante, ya que una meta ambientalista, es formar una población mundial consistente y preocupada por la protección del ambiente. Con el compromiso que implica: adquirir conocimientos actualizados; cambios de aptitud, actitud y motivación para trabajar individualmente y colectivamente en la solución y prevención de problemas.

La educación ambiental es una rama de la educación relativamente nueva, y se ha establecido de una manera formal, debido a la necesidad urgente de frenar el deterioro de la naturaleza en los últimos años, por falta de una cultura planetaria, que haga sentirse a los seres humanos parte de... y no excluyente de la problemática ambiental.

Considerando que los estudiantes de nivel medio son jóvenes con energía para poder realizar cambios significativos, además de estar conscientes de la necesidad de transformar actitudes que se han tenido hasta el momento, son motivos que justifican la realización del proyecto de incluir de manera formal en las materias de Ciencias Naturales y Biología, la Educación Ambiental.

Es de suma importancia a nuestra sociedad lo que este tipo de educación plantea para el planeta, y en forma más directa, enfocándola a la comunidad Guatemalteca. Aspectos al alcance de los alumnos, para que pueda establecerse

no solamente como contenido temático, sino como parte de sus valores, formación, hábitos y filosofía de vida.

Los aportes de dicho estudio sirven como un sondeo a las instituciones que se dedican al cuidado del medio ambiente; para que éstas a su vez, puedan incluir los resultados obtenidos mediante la planificación y ejecución de programas para establecimientos educativos. A la vez corroborar en forma directa del desarrollo de la educación ambiental en las asignaturas de Biología y Ciencias Naturales de nivel medio.

También se puede mencionar que el estudio contribuirá a la educación ambiental un enfoque no solamente teórico- temático, sino de apoyo práctico-aplicado. Para lo que se elaboró *una guía* aplicada al estudio y los cambios de aspectos relacionados con la educación ambiental, en las materias específicas de Ciencias Naturales y Biología para el nivel medio.

D. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

Al caminar por la ciudad de Guatemala, se observa un deterioro ambiental cada vez mayor. Personas de todas las edades tirando basura, desperdiciando el agua; utilizando todo tipo de químicos, sin tener conocimiento de la manera de desecharlo; inhalando gases tóxicos de los buses urbanos, extra-urbanos y vehículos que contribuyen a la contaminación, que afecta a todos de infinitas maneras.

Las respuestas ambientalistas a la crisis son diversas, siendo la educación una de ellas, aunque los proyectos de solución sean a mediano y largo plazo, los resultados son permanentes. Siendo lo más efectivo, integrar la educación ambiental en el sector formal. El compromiso social en la transmisión de valores y una conducta modelo, que se pase de generación en generación, y así, cambiar el pensamiento, haciendo de Guatemala un país sostenible.

Los jóvenes tienen mucha energía e ideas innovadoras, que sabiendo explotar puede contribuir mucho a un gran cambio, pero necesitan para eso, una guía que les ayude a seguir los senderos en los cuales deben encontrar las soluciones. Además, las asignaturas de Ciencias Naturales y Biología son específicas en las que se puede integrar esta área de la educación. Por lo expuesto anteriormente la presente investigación pretende responder la siguiente interrogante:

¿CÓMO SE INTEGRA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL, EN LAS ASIGNATURAS DE CIENCIAS NATURALES Y BIOLOGÍA DEL NIVEL MEDIO?

E. ALCANCES Y LÍMITES

1. ALCANCES:

Los resultados pueden ser generalizados para los establecimientos de la ciudad de Guatemala. Se incluye a establecimientos de nivel medio de la ciudad capital, en los cuales se imparte la asignatura de Ciencias Naturales y Biología, durante la jornada matutina y vespertina; también a profesores que imparten dichas asignaturas y a instituciones que se dedican al cuidado del medio ambiente como: el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), Instituto Nacional de Bosques (INAB) y Ministerio de Educación (MINEDUC).

Los documentos que se incluyen en la presente investigación, establecen los parámetros que ésta debe seguir para lograr la integración de la Educación Ambiental desde el aspecto legal y formal; siendo estos:

Guía programática de Ciencias Naturales (1ro y 2do básico) y Biología.

Estrategia nacional de Educación Ambiental.

Política marco de gestión ambiental.

Política de Educación Ambiental.

III Informe nacional del cumplimiento de los acuerdos sobre la diversidad biológica.

Legislación sobre la Educación Ambiental.

2. LÍMITES:

a. Geográficos: Zona 1, Ciudad de Guatemala.

b. Institucionales:

Establecimientos educativos que cuenten con la carrera de bachillerato en Ciencias y Letras, en Computación con Orientación Científica. Asimismo, Escuelas Normales con currículo que incluya estudios de la asignatura de Biología. Establecimientos educativos que cuenten con el área de Ciencias Naturales en el ciclo básico. Jornada Matutina (Plan Normal).

Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP).

Instituto Nacional de Bosques (INAB) y

Ministerio de Educación (MINEDUC).

c. Poblacionales:

Profesores de nivel medio que imparten la asignatura de Biología y Ciencias Naturales en el nivel medio.

Departamentos de educación ambiental de: MARN, MINEDUC, CONAP, INAB.

d. Temporales:

Del 15 de agosto del año dos mil cinco al 25 de Julio de dos mil ocho.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Existe amplia información relacionada con el ambiente; todos son documentos a favor de la conservación y protección del ambiente. Pero específicamente los documentos que abarcan sobre el tema de educación ambiental que conciernen a esta investigación, son los que se presentan a continuación de una manera sintetizada, para corroborar cómo está establecida la integración de la educación ambiental en nuestro país.

A continuación se presenta la descripción de aspectos específicos en educación ambiental que regulan la educación del nivel medio.

Guía programática de Ciencias Naturales (1ro y 2do básico) y Biología.

Estrategia nacional de Educación Ambiental.

Política marco de gestión ambiental 2003.

Política de Educación Ambiental.

III Informe nacional del cumplimiento de los acuerdos sobre la diversidad biológica.

Legislación sobre la educación ambiental.

A. GUÍA PROGRAMÁTICA (Ciencias Naturales y Biología MINEDUC).

En las diferentes asignaturas: Ciencias Naturales para básicos y Biología para bachillerato, presenta el siguiente *perfil* al estudiante en cuanto a una cultura ambiental, así como establece a dónde debe llegar el alumno por medio de los objetivos y dónde lo debe incluir por medio de los contenidos.

1. El perfil Terminal del estudiante para 1ro. Básico:

- Conocer e interpretar las leyes de protección del ambiente.
- Conocer los recursos animales, vegetales, minerales de su ambiente.
- Valorizar y respetar la naturaleza.
- Contribuir a la resolución de los problemas de su comunidad.

Objetivos:

- Valorizar la importancia y utilidad del aire para el desarrollo de los seres vivos.
- Valorizar la importancia del aire puro en la respiración de los seres vivos.
- Analizar los problemas de contaminación del agua y formular posibles soluciones.
- Justificar el uso racional del agua.

Contenido

- Contaminación del aire.
- Contaminación del agua ¿Cómo y por qué mantenerla pura? Métodos de purificación.
- Uso racional del agua
- Los recursos naturales: utilidad, aprovechamiento y conservación.

- Deforestación, erosión sequías, extinción de especies.
- Contaminación del agua, suelo, aire y alimentos: pesticidas, abonos, lluvia ácida desechos no biodegradables, aguas negras, productos de combustión energéticos, radiactividad, ruido subproductos industriales etc.
- Identificación de problemas ambientales en la comunidad del estudiante.
- Educación ambiental: conservación del medio.
- Instituciones que en Guatemala velan por la conservación de los recursos naturales.
- Leyes de protección ambiental.

2. Perfil Terminal del estudiante para 2do. Básico:

- Conocer, interpretar y analizar las leyes del ambiente.
- Establecer las interrelaciones entre los organismos.
- Interesarse en la búsqueda de condiciones de vida adecuadas.
- Usar racionalmente los recursos.
- Manifiestar una actitud de comprensión y respeto del papel de cada ser humano en la sociedad.

Objetivos:

- Discutir las implicaciones de la contaminación del ambiente por sustancias químicas.
- Cooperar y apoyar campañas que velen por la conservación de la fauna y flora de Guatemala.
- Determinar la importancia de la conservación de la fauna y flora guatemalteca.

Contenido:

- La contaminación por sustancias químicas en el aire, agua, alimentos, suelo etc.
- La flora y fauna guatemalteca, importancia de su conservación.
- Instituciones que velan por su conservación.

3. Objetivos de la asignatura de Biología:

- Apreciar el fenómeno de la vida en su conjunto como un todo armoniosamente relacionado.
- Describir con ayuda de esquemas los ciclos de algunos elementos químicos, los ciclos energéticos y las cadenas y pirámides tróficas.
- Identificar los factores bióticos y abióticos de los ecosistemas.

Contenido

- Concepto, ramas e importancia de la ecología.
- Poblaciones, comunidades, ecosistemas y biosferas.
- Elementos bióticos y abióticos de la biosfera y su influencia en los ecosistemas.⁵

B. ESTRATEGIA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Este documento es producto de un esfuerzo conjunto de diversas personas e instituciones interesadas en la Educación Ambiental que, reunidas en el Segundo Taller de Estrategia Nacional de Educación Ambiental, celebrado en Santa Catarina Palopó del 20 al 24 de agosto de 1990, han determinado objetivos y líneas de acción prioritarias para establecer una estrategia nacional.

⁵ Guía Programática Ciencias Naturales I II y Biología. MINEDUC.

Esta estrategia permitirá una mejor coordinación e integración entre las personas e instituciones interesadas en la conservación del medio ambiente con el objeto de promover un desarrollo integral de Guatemala.

1. Características de la Educación Ambiental.

Según los lineamientos generales dados en el informe final de la Conferencia de Tbilisi, las características de la educación ambiental son:

- La educación ambiental debe orientarse en el sentido de la resolución de los problemas concretos del medio humano.
- Implica un informe interdisciplinario, necesario para el estudio de las interrelaciones entre los diversos elementos del medio ambiente.
- La educación ambiental debe, sobre todo, suscitar nuevos conocimientos fundamentales y nuevos enfoques dentro de una política global de la educación.
- Debe adoptar una actitud crítica para fomentar un análisis preciso y una ordenación apropiada de los diferentes factores que intervienen en cada situación.
- La educación ambiental debe constituir un proceso permanente y hacia el futuro.
- Debe fundamentarse en la contribución de diversas disciplinas y experimentos educativos al conocimiento y a la comprensión del medio ambiente, así como a la resolución de sus problemas y su gestión.

2. Finalidades de la educación ambiental.

De acuerdo a la conferencia de Tbilisi (UNESCO 1980), los fines de la educación ambiental son los siguientes:

- Que el ser humano comprenda la naturaleza compleja del medio ambiente resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales y culturales.
- Promover una utilización reflexiva y prudente de los recursos del universo para la satisfacción de las necesidades humanas.
- Contribuir a que se perciba claramente la importancia del medio ambiente en las actividades de desarrollo económico, social y cultural.
- Favorecer en todos los niveles una participación responsable y eficaz de la población en la concepción y aplicación de las decisiones que ponen en juego la calidad del medio natural, social y cultural.
- Difundir informaciones acerca de las modalidades de desarrollo que no repercutan negativamente en el ambiente.
- Mostrar con toda claridad las interdependencias económicas, políticas y ecológicas del mundo moderno en que las decisiones y comportamientos de todos los países pueden tener consecuencias de alcance internacional.
- Desarrollar un sentido de responsabilidad y de solidaridad entre los países y las regiones, cualesquiera que sea su grado de desarrollo, como fundamento de un orden institucional que garantice la conservación y mejora del medio humano.

- Facilitar al individuo y a las colectividades los medios de interpretar la interdependencia de los diversos elementos económicos, sociales, culturales, biológicos y físicos en el espacio y en el tiempo.

3. Conocimientos:

- Medios que permitan comprender las relaciones entre los diferentes factores físicos, biológicos y socioeconómicos del medio ambiente, así como su evolución en el tiempo y modificaciones en el espacio.
- Dichos conocimientos deberán adquirirse mediante un esfuerzo de estructuración a partir de la observación, el análisis y la experiencia práctica de determinados tipos de medio ambiente.

4. Valores:

- La educación ambiental debe hacer hincapié en las diferentes opciones en materia de desarrollo, teniendo en cuenta la necesidad de mejorar el medio ambiente.
- Promover, desde los primeros años de vida, procedimientos pedagógicos que permitan un amplio debate sobre las soluciones posibles de los problemas ambientales y sobre la índole de los valores correspondientes.
- Crear una actitud favorable al medio ambiente, lo cual constituye un requisito indispensable para lograr cualquier otro objetivo.

5. Objetivos de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental

- Establecer un marco conceptual que permita unificar criterios en las actividades de educación ambiental que se realicen en el país.

- Identificar necesidades, intereses y prioridades de las regiones del país a través de la participación comunitaria para orientar los programas de educación ambiental.
- Determinar mecanismos para evaluar la eficacia de los distintos programas, materiales, centros e infraestructura, para mejorar los planteamientos y esfuerzos en beneficio de la educación ambiental de Guatemala.
- Identificar áreas exitosas y no exitosas en los programas de educación ambiental de las diferentes organizaciones que trabajan en este campo para incrementar la efectividad de las mismas.
- Delimitar un campo de acción, en el cual cada una de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales desarrollen sus acciones para optimizar resultados a nivel nacional.
- Crear un sistema permanente de comunicación entre las organizaciones.
- Establecer un compromiso personal e institucional para trabajar en forma coordinada, para mejorar el impacto de las acciones de educación ambiental y evitar duplicidad de esfuerzos.
- Orientar el currículum educativo de los distintos niveles y modalidades de educación del país hacia la educación ambiental.
- Establecer proyectos comunitarios de desarrollo.
- Establecer mecanismos para implementar acciones conjuntas de educación ambiental aplicables en casos de emergencia.

6. Propuestas de líneas de acción.

En el Sistema de Información y Comunicación:

Objetivo: Establecer un sistema nacional de información ambiental y de intercambio de datos y experiencias e incorporarlo a las redes internacionales.

Actividades sugeridas:

- Formar una red nacional de comunicación e información ambiental coordinada por la Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA.
- Fomentar la creación de centros regionales, departamentales y locales de información ambiental, aprovechando los recursos ya existentes.
- Apoyar el desarrollo de una red centroamericana de información ambiental coordinada por la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD).

En la Investigación y Experimentación

Objetivo: Promover la investigación y experimentación en torno al contenido, metodología educativa y estrategias de organización y comunicación de mensajes para la educación, capacitación y formación ambiental.

Actividades sugeridas:

- Establecer las necesidades y problemas ambientales prioritarios de cada región del país para fundamentar la educación ambiental.
- Estimular el diseño y evaluación de diversas metodologías y contenidos ambientales en los subsistemas escolar y extraescolar del país.

- Promover la investigación sociológica y antropológica de las actitudes, valores, conocimientos y prácticas ambientales de los grupos étnicos mayoritarios del país.

En la Educación Ambiental en el Subsector Formal

Objetivo: Fomentar la educación ambiental en el subsector formal, mediante la elaboración de programas de estudio y materiales didácticos para la enseñanza general.

Actividades sugeridas:

- Reforzar la educación ambiental en los programas de estudio de los niveles preprimario, primario, secundario y superior del país.
- Diseñar y proveer a las escuelas del país de los recursos y materiales didácticos para la educación ambiental, mediante la cooperación interinstitucional.
- Propiciar la participación conjunta de escuelas, universidades, instituciones privadas y públicas y otras organizaciones y empresas del país en actividades de educación ambiental.

Otras actividades sugeridas

- Fomentar la comunicación y apoyo entre los países de Centroamérica en torno a programas de educación ambiental en el subsistema escolar.
- Incentivar la participación de instituciones afines a la temática ambiental en acciones de apoyo a la educación ambiental en el subsistema escolar.
- Establecer procedimientos para la búsqueda de financiamiento de proyectos educativos específicos en el subsistema escolar.

Niveles Preprimario y Primario

- Apoyar las acciones para reforzar la educación ambiental en los programas de estudio de los niveles preprimario y primario. En particular, aquellas emprendidas hasta el momento por el Sistema Nacional de Mejoramiento de los Recursos Humanos y Adecuación Curricular, SIMAC, del Ministerio de Educación de Guatemala.
- Colaborar con SIMAC la capacitación de maestros del país en aspectos relacionados con educación ambiental (objetivos, contenido, metodología).

Nivel Medio

- Introducir la dimensión ambiental en la pensión de estudios de carreras de Magisterio Urbano y Rural y en las carreras técnicas.
- Estimular la incorporación sistemática de la educación ambiental en los programas de estudio del nivel medio.
- Colaborar con el Ministerio de Educación en la capacitación de maestros en aspectos relacionados con educación ambiental y tecnologías apropiadas.

Nivel Universitario

- Integrar la educación ambiental a los programas de estudio universitario.
- Estimular la creación y fortalecimiento de programas ambientales a nivel superior, los cuales proveerán al país de recursos humanos calificados en aspectos ambientales.
- Introducir cursos relacionados con la temática ambiental en la currícula de estudios de las diversas unidades académicas de todas las universidades del país.

En la capacitación de Recursos Humanos.

Objetivo: Fortalecer la formación y capacitación de recursos humanos en la temática ambiental a nivel nacional.

Actividades sugeridas:

- Capacitar y formar en la dimensión ambiental especialmente a docentes que laboran en los niveles técnicos y universitarios.

Cooperación Interinstitucional a Nivel Nacional e Internacional

Objetivo: Estimular la cooperación a nivel nacional e internacional entre las instituciones que realizan actividades relacionadas con la educación ambiental.

Actividades sugeridas:

- Establecer compromisos institucionales formales para trabajar en proyectos conjuntos de educación ambiental.
- Obtener apoyo financiero y técnico de organizaciones e instituciones nacionales e internacionales para los programas de educación ambiental que sean desarrollados.
- Identificar las acciones que los diversos grupos e instituciones han realizado y buscar mecanismos de cooperación e integración interinstitucional.

Evaluación y Seguimiento.

Objetivo: Evaluar y retroalimentar las actividades de Educación Ambiental para optimizar los resultados de La Estrategia Nacional de Educación Ambiental.

Actividades sugeridas:

- Designar una junta de evaluación y seguimiento integrada por representantes de CONAMA, de dependencias gubernamentales y de ONG s.
- Diseñar procedimientos de evaluación para cada línea de acción, señalando responsabilidades y tiempo.
- avance en las diversas líneas de acción.⁶

C. POLÍTICA MARCO DE GESTIÓN AMBIENTAL

A pesar de la importancia que tiene el patrimonio natural a toda la sociedad Guatemalteca, este no se ha trabajado de una manera integral, razón por la que surge la *“Política Marco En Gestión Ambiental”* como respuesta a las diferentes demandas y preocupaciones que surgen de los diversos sectores del país.

Realizar reuniones periódicas locales, regionales y nacionales para informar. Este proceso se inicia en el año 2001 con el apoyo de FIPA-USAID, al interior del Ministerio. Por otro lado a través del PAF-Maya se realizó la consulta participativa en la zona Maya, concluyendo la propuesta inicial en marzo del año 2002. Se retoma en el segundo semestre del año 2003, para abrir un nuevo proceso de consulta de la propuesta inicial con amplia participación ciudadana, en diferentes foros e instancias tales como: Consejo Consultivo del MARN (conformado por 18 sectores), UPIE-MAGA, INAB, CONAP, Ministerio de Economía, Universidades, CBM, DDM/GTZ, CATIE, IDEADS, ASOREMA y otras Organizaciones No Gubernamentales del sector de ambiente y los recursos naturales, quienes

⁶ Estrategia Nacional de Educación Ambiental. CONAMA (Comisión Nacional del Medio Ambiente) Guatemala, C.A. 1990

sugieren el cambio y actualización del planteamiento del año 2002, haciendo aportes que se incluyen en el presente documento.

En la Política Marco se presentan aspectos generales del perfil del ambiente y los recursos naturales, y el marco legal y político que ha dado un ordenamiento legal ambiental, vinculado a las políticas Nacionales de desarrollo social y población, descentralización, política económica, políticas públicas ambientales y Acuerdos de Paz.

1. Principios y Fundamentos de la Política Marco.

Se entienden como los valores y preceptos que orientan el comportamiento y la aplicación de la política en una sociedad y un tiempo determinado.

- Desarrollo Sostenible.
- El Bien común prima sobre el Bien Privado.
- Participación Ciudadana y Corresponsabilidad Social.
- Protección a la Diversidad Biológica.
- Equidad social.
- Equidad de género.
- Respeto a la Interculturalidad y Multiculturalidad.
- Precautoriedad.
- Ética ambiental.
- Corresponsabilidad, Coordinación y cooperación interinstitucional y sectorial.

El Estado declara con el propósito de desarrollar y facilitar una adecuada gestión ambiental, a través del conjunto de principios, objetivos, marco legal e

institucional, áreas de política, ejes de política y propuestas de políticas ambientales, manejo de los recursos naturales con enfoque de desarrollo sostenible garantizando la calidad de vida en el país.

Uno de los objetivos específicos que orientan acciones de dicha política, establece: “Promover la educación ambiental y el desarrollo de una cultura de cuidado y corresponsabilidad del patrimonio natural y de la calidad ambiental”

2. La estructura de la política marco de la gestión ambiental

Están tomados de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente y sus reformas incluidas en el decreto 90-2000 del Congreso de la República de Guatemala, de la Matriz Política Social 2000-2004 del Gobierno de la República, el Programa 21 Un Plan de Acción en pro del Desarrollo Sostenible Declaración de Río sobre Ambiente y el Desarrollo, la Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible, la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, el Plan Nacional de Desarrollo Ambiental y los Acuerdos de Paz.

Se divide en dos grandes áreas que son:

- El patrimonio natural
- La calidad ambiental.

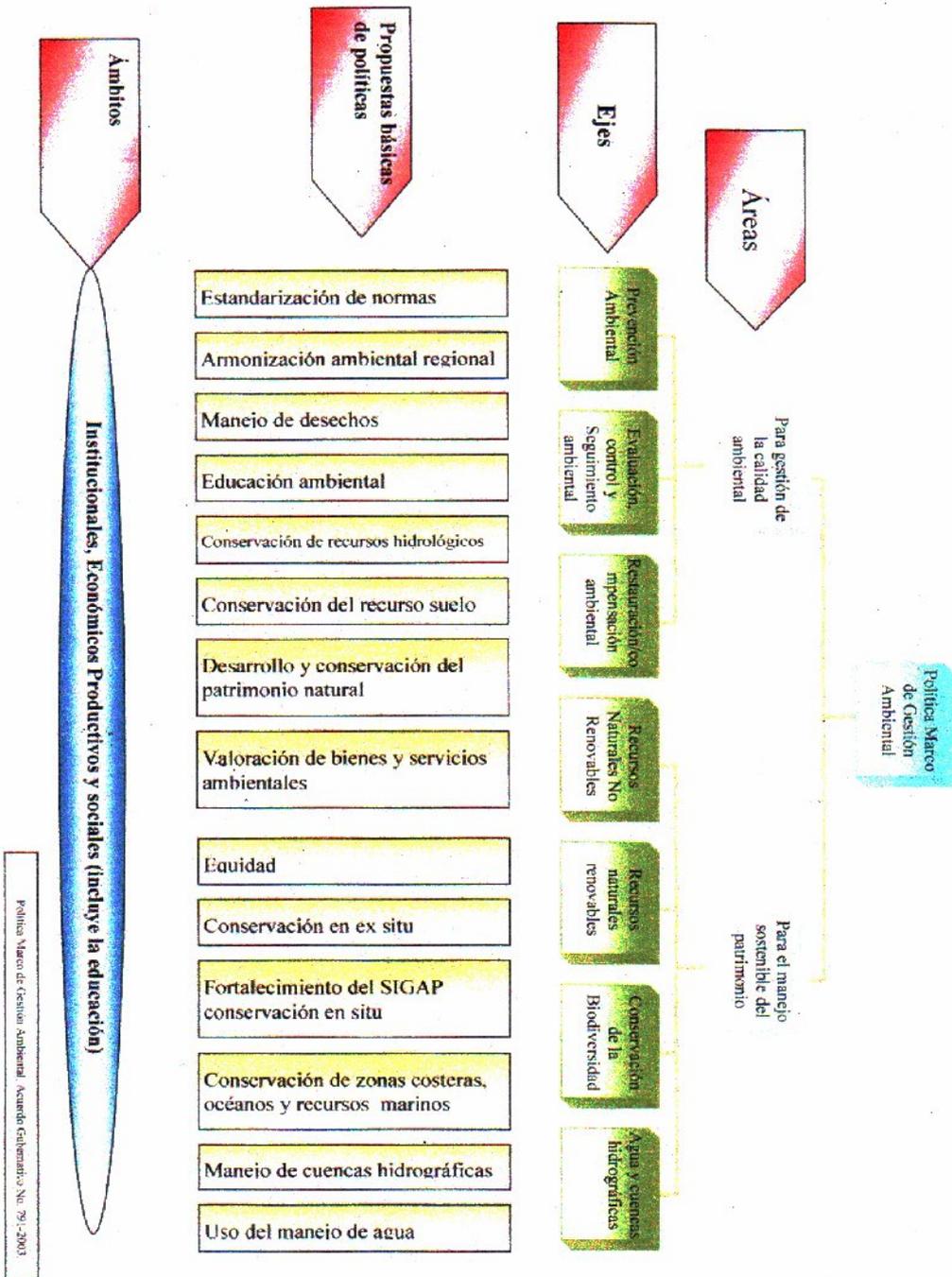
Estas dos áreas de política están relacionadas con siete ejes de los cuales se incluyen las propuestas básicas de políticas temáticas. Las áreas de política contienen siete ejes alrededor. Estas se presentan agrupadas en un mismo nivel

sin pertenecer específicamente a un solo eje, ya que algunas tienen carácter de transversalidad que por tanto se cobijan a la sombra de más de un eje de política.

A su vez planteada de acuerdo a tres ámbitos temáticos ya mencionados:

- Ámbito del Desarrollo institucional y Desarrollo de Capacidades Nacionales,
- Ámbito Productivo –sectores incluidos en las cuentas nacionales de aporte al PIB-, y
- Ámbito Social.⁷

⁷ Síntesis de: Política Marco de Gestión Ambiental. Acuerdo Gubernativo No. 791-2003.



Cuadro sinóptico de "La Política Marco de la gestión ambiental"

D. POLÍTICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

La Política Nacional de Educación Ambiental responde al espíritu de La Política Marco de Gestión Ambiental de Guatemala (Acuerdo Gubernativo 791 – 2003) que preceptúa dentro de las políticas básicas propuestas, la formulación de la Política Nacional de Educación Ambiental.

Contiene los principios, objetivos, líneas de política, estrategias e instrumentos que permitirán a los entes rectores del Estado: MARN, MINEDUC, MSPAS, MAGA-dar dirección y supervisión a los procesos educativos vinculados al ambiente, ayudando a la mejora de su competitividad.

En el orden internacional, con la formulación de la Política Nacional de Educación Ambiental, Guatemala responde a la concreción de la Agenda 21 derivada de la Cumbre de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro, la cual establece que: "La Educación es de importancia crítica para promover el Desarrollo Sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo ..., la educación en materia de medio ambiente y desarrollo debe ocuparse de la dinámica del medio físico y biológico, y del medio socioeconómico y el desarrollo humano, integrarse a todas las disciplinas y utilizar métodos académicos y no académicos y medios efectivos de comunicación". Capítulo 36: "Fomento de La Educación, la Capacitación y la Toma de Conciencia", Agenda 21, CNUMAD 1992.

1. Estructura de la política de educación ambiental de Guatemala.

La Política Nacional de Educación Ambiental consiste en una serie de directrices que regirán la adopción de la dimensión ambiental en el ámbito educativo.

La Política Nacional de Educación Ambiental se elabora en base a objetivos y valores específicos para lograr el desarrollo sostenible mediante la determinación de estrategias e instrumentos pertinentes.

2. Principios:

- Holístico
- Sostenibilidad
- Perfectibilidad
- Interculturalidad
- Reconocimiento, valoración y respeto a la Diversidad Biológica
- Solidaridad
- Responsabilidad
- Sencillez
- Equidad Social y Equidad de Género

3. Objetivos

General: Promover en la población guatemalteca la construcción de una cultura ambiental mediante la transmisión, aplicación de conocimientos, formación de valores y actitudes que conduzcan al desarrollo sostenible del país.

Específicos

- Incorporar la educación ambiental como eje transversal en la Currícula de estudios en los niveles que forman el sistema educativo nacional.
- Promover, coordinar y realizar acciones encaminadas a la sensibilización de la sociedad para la adopción de una actitud responsable en la conservación de los recursos naturales, y la protección del ambiente.
- Orientar el desarrollo de la educación ambiental según las condiciones ambientales, sociales, culturales, políticas, económicas, y de infraestructura del país.
- Incidir en grupos específicos de la población que por su naturaleza puedan convertirse en multiplicadores de procesos fortaleciéndolos en los conocimientos que requieran para el manejo racional de los recursos naturales y del ambiente.
- Fomentar la valoración y apreciación de los recursos naturales como patrimonio nacional.
- Desarrollar en la sociedad guatemalteca, un sentido de responsabilidad, valoración, equidad, solidaridad y participación en la temática ambiental.

4. Líneas de Política y Estrategias

Se consideran como entes rectores de la Política Nacional de Educación Ambiental las siguientes instituciones:

- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-
- Ministerio de Educación –MINEDUC-,
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-,

Dichos entes a su vez establecerán relaciones con los Consejos de Desarrollo Regionales, Departamentales y Municipales, Organizaciones No Gubernamentales -ONG's- relacionadas a la gestión ambiental, asociaciones o gremios del sector privado productivo, instituciones educativas de nivel superior y otras organizaciones de la sociedad civil para coordinar el desarrollo de las acciones respectivas.

Tabla No. 1
Línea de Política y Estrategia

<i>LÍNEA DE POLÍTICA</i>	<i>ESTRATEGIA</i>
Inclusión de la dimensión ambiental en los niveles del sistema educativo nacional.	<ul style="list-style-type: none"> a) Desarrollo de la educación ambiental en el subsistema escolar de educación a partir de un proceso de coordinación interinstitucional. b) Gestión para obtener apoyo nacional e internacional en el cumplimiento de la Ley de Fomento de Educación Ambiental e implementación de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental c) Formación y capacitación de recurso humano para la promoción y fomento de la educación ambiental en el territorio nacional.
Regionalización de la educación ambiental de acuerdo al contexto ecosistémico, étnico, y cultural.	<ul style="list-style-type: none"> a) Identificación, caracterización y coordinación de los grupos que inciden en el quehacer ambiental impulsando la educación ambiental para el fortalecimiento de su gestión. b) Diseño de contenidos educativos que respondan a la identidad étnica vinculando la capacitación técnica y la sensibilización c) Participación de las Gerencias de los Consejos de Desarrollo Regionales, Departamentales y Municipales en la promoción de la educación ambiental.
Coordinación de los sujetos e instituciones vinculados a la investigación, producción, comunicación y la educación ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> a) Unificar criterios a nivel interinstitucional para el diseño de contenidos de los programas de educación ambiental a desarrollar. b) Creación y fortalecimiento de las relaciones de cooperación entre los diversos actores interesados en la gestión de los problemas ambientales y de los recursos naturales.

<p>Incidencia en la población por medio de la educación no formal en la construcción de la cultura ambiental.</p>	<p>a) Participación en el diseño y desarrollo de programas de educación ambiental de acuerdo a la cultura étnica. b) Capacitación de líderes de grupos ecológicos en las comunidades urbanas y rurales.</p>
<p>Difusión de programas en materia ambiental a través de medios de comunicación masiva.</p>	<p>a) Diseño de material didáctico como instrumento para el desarrollo de los programas educativos. b) Identificación de los medios masivos de comunicación de mayor cobertura en cada región del país. c) Establecimiento de convenios interinstitucionales e internacionales para el desarrollo de los programas de educación ambiental.</p>

El monitoreo, evaluación y seguimiento de la política MARN - MINEDUC se llevará a través del CONAPEA (Consejo Nacional Permanente de Educación Ambiental) desarrollará el sistema de monitoreo, evaluación y seguimiento de la Política de Educación Ambiental.8

8 Síntesis de: Política Nacional de Educación ambiental Guatemala.

E. III INFORME NACIONAL DEL CUMPLIMIENTO DE LOS ACUERDOS SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA -CONAP-

Este tercer informe presenta la situación en Guatemala en cuanto a la temática Establecimiento de prioridades, metas y obstáculos que incluye información específica sobre: a) Establecimiento de prioridades, b) Retos y obstáculos a la aplicación del convenio, c) Metas 2010, d) Estrategia mundial para la conservación de especies vegetales y e) Enfoque por ecosistemas. Se presentan además, los datos del cumplimiento a los artículos del convenio del 5 al 20 y las siguientes esferas temáticas: a) Ecosistemas de aguas continentales, b) Diversidad biológica marina y costera, c) Diversidad biológica agrícola, d) Diversidad biológica forestal, e) Diversidad biológica de tierras áridas y subhúmedas y f) Diversidad biológica de montañas.

Finalmente, y retomando el tema de los retos identificados, en orden de prioridad son:

- Falta de incentivos económicos
- Limitada participación pública e intervención de interesados directos
- Falta de voluntad y apoyo político
- Capacidad inadecuada de actuar proveniente de una debilidad institucional
- Pérdida de la diversidad biológica y de los correspondientes bienes y servicios que proporciona no adecuadamente comprendida y soportada con documentos.

En cuanto a las esferas temáticas, Guatemala afronta retos altos, y dentro de los más altos y que se encuentran a un mismo nivel de prioridad, son de especial importancia:

- Pérdida de la diversidad biológica y de los correspondientes bienes y servicios que proporciona no adecuadamente comprendida y documentada.
- Falta de recursos financieros, humanos y técnicos.
- Pobreza.
- Presiones de la población.
- Capacidad deficiente de imposición de la ley.
- Desastres naturales y cambios ambientales.
- En cuanto al nivel de prioridad que otorga su país a la aplicación de los diversos artículos, disposiciones y programas pertinentes del trabajo del Convenio. El artículo No. 13 que abarca la educación ambiental y conciencia ambiental tiene una prioridad media.

El Artículo No. 13 que se presenta a continuación; trata sobre “Educación y conciencia pública”

1. ¿Está su país aplicando una estrategia de comunicación, educación y conciencia pública y promoviendo la participación del público en apoyo del Convenio? (Objetivo 4.1 del Plan estratégico)

→ Respuesta: No, pero una estrategia de comunicación, educación y conciencia pública en preparación

- De manera aislada CONAP, MARN y el INAB dan a conocer a nivel de capsulas informativas, algunos tópicos acerca de la conservación de la biodiversidad.
- Se han realizado algunos programas aislados sobre temas de conservación del medio ambiente en canales de televisión a nivel nacional y de circuito cerrado y emisoras de radio.
- Estrategia Nacional de Educación Ambiental (CONAMA Política de Desarrollo Social y Población), que incluye aspectos de la conservación de la diversidad biológica.
- Programa de Educación del MARN en todas sus delegaciones a nivel departamental.
- Al menos 8 medios escritos del país difunden noticias en materia de causas y efectos de la problemática ambiental, aportando posibles soluciones a las organizaciones involucradas con el tema.
- Publicaciones de logros en biodiversidad por medio de revistas y medios de divulgación tales como: El Cafetal (ANACAFE), Boletines informativos (PAFG, IDEADS, Defensores de la Naturaleza, FUNDAECO, FCG, CALAS, MARN, MAGA, PNUD, FUNDARY, CECON, Fundación Solar, Gremial de Huleros, AGEXPRONT, CARE, CATIE, FAUSAC, Universidad de San Carlos de Guatemala, Universidad Rafael Landívar, Universidad del Valle).
- CONAP, por medio del boletín “Noticias Bio Diversas” y su página Web y el CHM.
- INAB, por medio de la revista Guatemala Forestal.

- Comisión de popularización del CONCYT, socializando información por medio de afiches, abarcando temas de conservación y usos de la biodiversidad.
- Divulgación por medio de 8 emisoras (radio) de servicios locales en la costa sur promovidos por CONAP.
- Tiraje de volantes sobre áreas protegidas y parques nacionales en la costa sur, apoyado por personas particulares.
- Divulgación de educación ambiental de CONAP en el cual se imparten charlas a maestros y alumnos sobre temas de Áreas Protegidas y Biodiversidad.
- Divulgación de spots en castellano y Kekchí en dos emisoras del Petén.
- Realización de eventos públicos con distintos formatos para dar a conocer temas relacionados con biodiversidad.
- Promoción de áreas protegidas por medio de divulgación vía terrestre diariamente con altoparlantes en la región de Sipacate, en la costa sur del país.
- Programa radial donde se abordan cada sábado temas de conservación y uso sostenible de biodiversidad, promovido por Madre Selva.
- Publicaciones con Comisión Interinstitucional de Seguimiento a la Educación Municipal Ambiental – CISEA-.
- El ICTA divulga en Prensa Libre una sección de especies. Cuenta con trifoliales sobre plantas medicinales, colecciones, etc.
- Programa de Educación y Capacitación del Parque Nacional Laguna del Tigre que desarrolla entre otras las siguientes acciones:
 - Talleres de educación ambiental para maestros, padres y niños para las comunidades del área.
 - Programas radiales de una hora en diferentes radios locales.

- Capacitación a los comandos de operaciones conjuntas.
 - Programa de Asuntos Comunitarios y Ordenamiento Territorial dentro del cual se están desarrollando estudios técnicos de las comunidades asentadas dentro del PNLT y la promoción de acuerdos de intención que conduzca a una Re-zonificación del área.
 - Sistema de Control de las actividades ilícitas a través del establecimiento de tres centros de operaciones conjuntas entre el SEPRONA y el Ejército.
- Propetén desarrolla una campaña de concientización ambiental a través de una unidad móvil en 15 comunidades del área de amortiguamiento de la RBM, el desarrollo de granjas integradas de fauna para la disminución de la cacería, capacitación de los COCODES sobre la línea de las leyes de descentralización y de los Consejos de Desarrollo y los Acuerdos de Paz.
 - PROARCAS mantiene un boletín electrónico que en forma mensual informa a sus suscriptores (400) sobre los avances en sus sitios de trabajo.
 - PROARCAS mantiene en su página Web los documentos producidos sobre mejores prácticas y demandas de productos de madera certificada en Centroamérica.
 - FUNDAECO ha desarrollado un programa de educación ambiental en coordinación con el MINEDUC, para visitar a sus diferentes áreas y la organización de eventos alusivos en forma sistematizada durante todo el año.
 - FUNDARY desarrolla su proyecto de educación a través del desarrollo de 4 maletas educativas en las escuelas de Creek Grade, Creek Negro, Jaloa y Punta de Manabique. Proyecto estudiantil para la conservación de las tortugas

marinas en San Francisco del Mar y la elaboración de una clave para la identificación de peces.

2. ¿Está emprendiendo su país actividades para facilitar la aplicación del programa de trabajo sobre comunicación, educación y conciencia pública según figura en el anexo a la decisión VI/19?

→Respuesta: Sí, algunas actividades en vías de realización.

Tres estrategias de comunicación se encuentran en el sitio de Comunicación, educación y conciencia pública -CEPA- del CDB.

- Plan de Acción de la Estrategia para la Conservación del Pinabete (*Abies guatemalensis* R.) en bosques naturales y plantaciones del altiplano de Guatemala.
- Estrategia de divulgación para el Parque Nacional Laguna del Tigre.
- Programa de Educación Ambiental.
- Manejo integrado del recurso bosque en la Reserva de Biosfera Maya, caso de la OYMC Uaxactún, Petén. Guatemala.
- Base de datos de las experiencias sistematizadas (28 casos identificados y sistematizados para facilitarlos a la WEB).
- Estrategia de Pinabete. En el Altiplano se ha establecido una Mesa de Diálogo para el mercado lícito de plantaciones registradas. Se realizan monitoreos en campo y puestos de control para la comercialización.
- El proyecto FIPA y GreenCom han formulado una Estrategia de Promoción para la RBM para ser implementada en el período 2002-2004.
- REDFIA desarrolló una propuesta para la incorporación de la educación ambiental dentro de la currícula de la educación primaria a nivel nacional.

- AMSCLAE y la Asociación de Amigos del Lago de Atitlán desarrollan una Guía Ambiental Metodológica para Maestros y Maestras del Departamento de Sololá.
- CONAP, en la región del Altiplano Occidental, ha desarrollado una propuesta para la inclusión de la Educación Ambiental en el nivel primario.
- Estrategia de Control de Incendios Forestales.

3. Está promoviendo su país firme y eficazmente las cuestiones relacionadas con la diversidad biológica mediante la prensa, los diversos medios de comunicaciones y relaciones públicas y las redes de comunicaciones a nivel nacional?

→ Respuesta No, pero algunos programas en desarrollo

- Se ha celebrado sistemáticamente el día de la Biodiversidad y se sacan periódicamente reportes en prensa.
- La municipalidad de Cantel, Quetzaltenango, desarrolla un programa radial de una hora por semana en una radio local.
- Se celebran días conmemorativos, día del árbol, día de la tierra, día del medio ambiente, a través de actividades educativas con actores sociales.
- Los esfuerzos son aislados, es necesario una estrategia de conciencia ambiental.
- Gira con periodistas en áreas de prioridad institucional del CONAP.

4. ¿Promueve su país la comunicación, educación y conciencia pública de la diversidad biológica a nivel local? (decisión VI/19)→ Sí

Los 3 estudios de caso sistematizados y publicados en la página WEB del CDB.

- La publicación de estos estudios en la página WEB es limitado, para el interior de la república no se da, por lo que se traducen en esfuerzos aislados, es necesario contar con una estrategia a nivel regional y local.

5. ¿Presta su país apoyo a actividades nacionales, regionales e internacionales que reciben prioridad en virtud de la iniciativa mundial sobre educación y conciencia pública? (decisión VI/19) → Respuesta: No

6. ¿Ha elaborado su país la capacidad adecuada para producir iniciativas sobre comunicación, educación y conciencia pública?

→ Respuesta: Sí, algunos programas aplicados

- Los mismos ubicados en los sitios CEPA de la WEB del CDB.

7. ¿Promueve su país los programas de cooperación y de intercambio para educación y conciencia pública sobre diversidad biológica a los niveles nacional, regional e internacional? (decisiones IV /10 y VI/19) → Respuesta: No

8. ¿Está emprendiendo su país algunas actividades de comunicaciones, educación y conciencia pública para la aplicación de cuestiones intersectoriales y programas temáticos de trabajo adoptados en el marco del Convenio?

→ Respuesta: Sí, algunas actividades emprendidas respecto a algunas cuestiones y esferas temáticas

- Política de Educación Ambiental del MARN.
- El Proyecto Auto Evaluación de la Capacidad Nacional Para el Manejo Ambiental Global tiene considerado el desarrollo de un plan integrado para crear capacidades para la integración sectorial.
- La iniciativa de ley de aguas que se discute en el Congreso de la República contempla la promoción de la integración de diferentes sectores.

- La Política de Humedales de Guatemala (2006), desarrollada por CONAP-RAMSAR.

9. ¿Presta su país apoyo a iniciativas de grupos importantes, interlocutores principales e interesados directos que integran las cuestiones de conservación de la diversidad biológica en sus programas prácticos y de educación así como en sus planes, programas y políticas sectoriales e intersectoriales pertinentes? (decisión IV/10 y Objetivo 4.4 del Plan estratégico)→ Respuesta: Sí

- Modificación de algunas currícula para reorientar la visión y manejo de recursos naturales, al nivel de licenciatura y post grado. La Red de Formación e Investigación Ambiental –REDFIA- elaboró una propuesta de inserción del componente ambiental al proceso de reforma educativa.
- CONAP, por medio de la Unidad de Educación y Fomento, cuenta con insumos de divulgación, tanto escritos como audiovisuales, que tratan temas de Corredores biológicos, relación hombre-naturaleza, silvicultura, sitios arqueológicos, tecnología de pesca, temas marino-costeros, ornitología, control de incendios (INAB-CONAP).
- MARN y CONAP cuentan con sub-componentes (boletines informativos) de líneas de acción, para la divulgación de biodiversidad.
- El MARN estableció su Política de Educación Ambiental.
- La OTECBIO realizó una encuesta en la cual se sistematizó la labor en educación ambiental que están desarrollando diferentes organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. Información que se está procesando para ser incluida en el sitio CEPA del CDB.

10. ¿Está su país comunicando los diversos elementos de la meta 2010 sobre diversidad biológica y estableciendo vínculos apropiados con la Década para educación sobre el desarrollo sostenible en la aplicación de sus programas y actividades de comunicaciones, educación y conciencia pública nacionales? (decisión VII/24)→ Respuesta: no 9

F. PRESENCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL NIVEL MEDIO DE ENSEÑANZA DE LOS PAÍSES IBEROAMERICANOS

Revista Iberoamericana de Educación Número 11 - Educación Ambiental: Teoría y Práctica

En esta investigación se describe la situación actual en los países iberoamericanos, centrada en el nivel medio aunque afloran algunos aspectos en educación no formal, la fuente de información son los Ministerios de Educación de cada uno de los países.

El presente informe muestra los resultados sobre las tendencias de educación ambiental en los países que se encuentran en la pro de la reforma educativa, dichos resultados han sido múltiples y heterogéneas, fundamentalmente por las diversas procedencias de quienes han elaborado las contestaciones; aunque siempre los cuestionarios se enviaron a los Ministerios de Educación correspondientes, las respuestas proceden en unos casos de expertos en diseño

curricular, en otros de especialistas en Educación Ambiental e, incluso, algunas se han remitido desde Organizaciones No Gubernamentales.

En Guatemala se presenta el siguiente resultado: El marco legal en el que se integra el medio ambiente se sitúa en la Constitución, la Ley de Medio Ambiente, la Ley de Educación, la Ley del Consejo Nacional de Áreas Protegidas, la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA) y la CONAPEA (Comisión Nacional Permanente de Educación Ambiental).

En 1981 surge el proyecto Ministerio de Educación-UNESCO que da origen a la CONAPEA y que propicia la incorporación de una unidad didáctica de Educación Ambiental en las Ciencias Naturales de enseñanza primaria, así como la creación de módulos de apoyo docente. En 1987 se hace lo mismo con el ciclo básico del nivel medio y se crea el Sistema Nacional de Mejoramiento de los Recursos Humanos y Adecuación Curricular (SIMAC) del Ministerio de Educación, que elabora nuevas guías curriculares para preescolar y primaria. Estas guías incluyen contenidos integradores y objetivos instrumentales relacionados con el ambiente y los recursos naturales. En 1990 culmina el proceso de definición de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental, con la participación de la Administración y las ONG's hasta un total de 40 organismos. La estrategia comprende siete líneas de actuación, a saber:

- Sistema de información y comunicación
- Investigación y experimentación
- Educación Ambiental en el sector formal

- Educación Ambiental en el sector no formal
- Capacitación de recursos humanos
- Cooperación interinstitucional a nivel nacional e internacional
- Evaluación y seguimiento

En 1991 se desarrolla un taller subregional organizado por UNESCO y CONAMA en el que se analizan las estrategias para la incorporación de la Educación Ambiental en el programa de estudios de las escuelas normales. En el mismo año, la Ley de Educación Nacional señala como uno de los fines de la Educación el desarrollo de valores positivos respecto al medio ambiente; la Educación Ambiental, por otra parte, está basada en los principios de diversidad y de unidad nacional. En 1994 la Comisión Intersectorial de Educación en Población aprueba la incorporación de temas ambientales en el currículo escolar. En 1995 se crea la Escuela Regional para Formación de Docentes, con especialidad en Educación Ambiental.

Además, la Procuraduría de los Derechos Humanos ha elaborado guías y materiales de apoyo docente sobre la Educación Ambiental y existen materiales de apoyo técnico docente elaborados por ONG's.

Se ha realizado una consulta nacional a los distintos sectores de población para conseguir una descentralización y adecuación cultural del currículo, con el objetivo de responder a las necesidades, intereses y problemas sociales. En este contexto se desarrolla la Educación Ambiental, considerada como un eje formativo curricular, igual que la educación en derechos humanos, educación preventiva integral, educación para el trabajo, educación intercultural, etc. En el mismo

sentido, la Educación Ambiental persigue un cambio actitudinal en la persona para que interactúe de forma consciente y responsable en el medio y se sienta parte de él. Los objetivos de esta Educación Ambiental son:

- comprender la interrelación entre el hombre, la sociedad y la naturaleza;
- poseer un código de valores compatible con el desarrollo armónico hombre-naturaleza;
- actuar con responsabilidad y solidaridad en la relación hombre-naturaleza y
- resolver problemas ambientales, según las habilidades y destrezas.

Se han creado unidades de aprendizaje integrado, realización de proyectos y estudios de casos, con un sentido integrador. Se da también importancia a las estrategias de adecuación curricular; se pretende conseguir un currículo flexible, participativo e integrador en el que se valoren los procesos. Existen estructuras educativas en la Administración central, responsables de la normativa nacional, en la regional, departamental y local, de la que dependen los talleres de Adecuación Curricular. La descentralización permite la inclusión de los contenidos de Educación Ambiental en el momento oportuno y dar respuesta a las necesidades, intereses y problemas sociales partiendo de los propios contextos, con la participación de los sujetos involucrados; también permite el aprovechamiento de los recursos propios de la comunidad. Además de los recursos ya citados si existen algunos recursos en el ámbito de las Ciencias Naturales y de la Salud y Saneamiento Ambiental.

En resumen, puede considerarse que: existe un marco legal para la Educación Ambiental y una estructura donde integrarla. La Educación Ambiental se ha

iniciado en el nivel primario, pero no está presente en el nivel medio. Las organizaciones no gubernamentales, a pesar de su utilidad y disposición, solapan muchas de sus acciones.

La formación tradicional y resistencia al cambio de los maestros debe contrarrestarse con una formación permanente adecuada.

Se hace necesaria una mayor articulación de esfuerzos y un fortalecimiento de la voluntad política. Se prevee la realización en los 330 municipios del país (8 regiones educativas) de acciones de forestación y reforestación en coordinación con DIGEBOS y CONAMA, así como la elaboración de módulos de Educación Ambiental para su distribución.

G. LEGISLACIÓN SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL

A Continuación se presenta un resumen con los datos más relevantes del marco legal que sustenta la Educación Ambiental en el país de forma general en el ámbito formal y no formal.

1. Síntesis del “Convenio entre el MARN – MINEDUC para la implementación de la política nacional de educación ambiental”.

Como base en la política de gobierno, que visualiza la cooperación entre instituciones para lograr las condiciones para el reestablecimiento y conservación del equilibrio ecológico y el desarrollo humano; el objetivo primordial del siguiente convenio entre el MARN y el MINEDUC es promover en nuestra población la construcción de una cultura ambiental, mediante la aplicación de conocimientos, formación de valores y actitudes que nos lleven al desarrollo sostenible de nuestro

país con la colaboración de ambas instituciones con base en los principios de sostenibilidad, perfectibilidad, interculturalidad, reconocimiento, valoración y respeto de la diversidad biológica, solidaridad, responsabilidad, sencillez, equidad social y de género.

A continuación se mencionan los compromisos en que ambas instituciones se responsabilizan:

El ministerio de educación será responsable de:

- Incluir la dimensión ambiental en los niveles del sistema educativo.
- Regularizar la educación ambiental de acuerdo al contexto eco sistémico, étnico y cultural.

El ministerio de ambiente y recursos naturales será responsable de:

- Inducir en la población por medio de la educación no formal en la construcción de una cultura ambiental.
- Dar apoyo técnico y científico al ministerio de educación en materia ambiental.
- Coordinar a los sujetos e instituciones vinculadas a la investigación, producción, comunicación y educación ambiental.

El ministerio de medio ambiente y recursos naturales y el ministerio de educación se comprometen a:

- Difundir programas en materia ambiental a través de comunicación masiva.
- Desarrollar en la sociedad un sentido de responsabilidad, valoración, equidad, solidaridad y participación en la temática ambiental.
- Establecer y coordinar la comisión nacional permanente de educación ambiental (CONAPEA).

Funciones del MARN Y MINEDUC

El ministerio del medio ambiente y recursos naturales designara a la dirección de formación, organización y participación social para desarrollar los compromisos adquiridos. La dirección política y estrategias ambientales acompañaran el proceso.

El ministerio de educación por medio de despacho ministerial asignara a la dirección que adoptara y desarrollara los compromisos adquiridos en el presente convenio.¹⁰

2. Síntesis de la “Ley de fomento de educación ambiental”

El artículo 97, sección séptima de la constitución política de la republica establece que el Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictaran todas las normas necesarias para garantizar la utilización y aprovechamiento de la fauna, flora, tierra y agua, evitando su depredación.

El estado deberá enmarcar la política ambiental integralmente para mejorar los niveles de conciencia ecológica, dar a conocer los problemas que nos afectan para poder ser tratados seria y responsablemente entre la población; pasa así a difundir y fomentar la educación ambiental, por lo tanto el articulo 71 de La Constitución Política de la república decreta la siguiente ley de fomento de educación ambiental, la cual tiene por objeto promover la educación ambiental en los diferentes niveles y ciclos de enseñanza del sistema educativo, del sector publico y privado; así

10 Resumen Convenio MINEDUC- MARM 04 - 2204

como también, coadyuvar a que las políticas ambientales sean recibidas y aceptadas por la población nacional; cabe decir que esta ley es de observancia general en todo el país y está a cargo del ministerio de educación y se declarara de URGENCIA NACIONAL Y DE INTERÉS SOCIAL la promoción de la educación ambiental en los diferentes niveles y ciclos de enseñanza.

Queda a cargo del ministerio de educación incluir la educación ambiental en los planes de estudio de todas las instituciones educativas en todos sus niveles, siendo el estado el que apoye y facilite los trámites de autorización a aquellas instituciones que promuevan planes y programas que estén orientados a formar recursos humanos en los temas ambientales.

El organismo ejecutivo dará cooperación necesaria a fin de apoyar la educación ambiental. El ministerio de educación velará por el cumplimiento de esta ley y será responsable de su eficacia.¹¹

3. Síntesis de la “Ley de fomento de la difusión de la conciencia ambiental”

La estrategia nacional de educación ambiental establece, que la educación debe contribuir a formar guatemaltecos que vivan de manera tal, que sus acciones no perjudiquen el medio ambiente y así lograr el desarrollo de sus comunidades, por lo tanto, se dictarán normas necesarias para garantizar la utilización de la fauna, flora, de la tierra y el agua de una manera racional, evitando su

¹¹ Resumen: Ley de Fomento de Educación ambiental, Decreto 74-96 del Congreso de la República. Guatemala 1996

depredación. El Estado proporcionara las condiciones necesarias para la utilización de los recursos naturales no renovables, la reforestación y la conservación de bosques, gozando de gran protección los bosques y vegetación, localizados a la orilla de ríos, lagos y fuentes de agua; el aprovechamiento de los ríos y lagos para fines agrícolas, turísticos y de cualquier naturaleza que contribuya a la economía.

La educación ambiental, como proceso que involucra a todos los sectores del país, permitirá un análisis de los problemas que afectan el medio ambiente, para su pronta solución; por lo tanto es importante lograr un desarrollo de una ética ambiental en la población para poder comprender la naturaleza compleja del medio ambiente.

Los objetivos primordiales de esta ley van encaminados a promover la educación y conciencia ambiental, para que la población guatemalteca sepa la necesidad de proteger, conservar y utilizar los recursos naturales, motivando también a los sectores del país a difundir programas de educación ambiental, por lo tanto se debe impulsar y promover la difusión de la conciencia del tema ambiental, y que sean bien recibidas por la población.

La difusión de la temática ambiental debe desarrollarse con la elaboración de políticas y programas ambientales, orientados hacia la toma de conciencia de la vocación forestal y la reducción de la contaminación de desechos. Los organismos del Estado apoyarán a las instituciones que se relacionen con la

temática de la educación ambiental. El Estado deberá incluir los medios de comunicación social que promuevan temas de contenido ambiental y la Comisión Nacional del Medio Ambiente deberá velar por el cumplimiento de la ley, en coordinación con el Ministerio de Educación Pública, de Transporte, Comunicaciones y Obras Públicas; así como también, entidades públicas y privadas que considere pertinentes.¹²

¹² Resumen: Ley de Fomento de La Conciencia Ambiental, Decreto 116 - 96 del Congreso de la República. Guatemala 1996

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

A. OBJETIVOS

1. GENERAL

Determinar la integración de la *Educación Ambiental* en las asignaturas de Ciencias Naturales y Biología para contribuir en la educación del nivel medio hacia docentes y estudiantes.

2. ESPECÍFICO

- Identificar los programas a nivel de establecimientos educativos de nivel medio que favorecen la Educación Ambiental.
- Establecer la influencia de distintas entidades en pro de la Educación Ambiental que orienten estos aspectos a la formación educativa en general.
- Elaborar un documento de apoyo que sirva como *guía de estudio* organizada y sintetizada, para docentes y estudiantes sobre educación ambiental.

B. VARIABLES

Variables	Indicadores	Fuentes de verificación
<p>Educación Ambiental: (Desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales y morales del niño o del joven por medio de preceptos, ejercicios, ejemplos, etc., para la convivencia armónica con el medio ambiente, y orientada hacia el desarrollo sostenible).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tipos de entidades responsables de integrar la educación ambiental en el sector formal. - Tipos de documentos formales y legales que rigen la integración de la educación ambiental en la educación formal. - Nivel en el que se integra la educación ambiental. - Tipo de programas para la integración de la educación ambiental, en el sector formal. - Tipo de material que brindan las entidades dedicadas del cuidado del medio ambiente al sector de la educación formal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategia Nacional de Educación Ambiental. - Política marco de gestión ambiental 2003. - Política de educación ambiental - III Informe nacional del cumplimiento de los acuerdos sobre la diversidad biológica. - Legislación sobre la educación ambiental. - Instituciones encargadas del medio ambiente. - Departamentos de educación ambiental - MINEDUC - MARN - CONAP - INAB

<p>Asignatura de Ciencias Naturales 1ro, 2do y Biología del nivel medio.</p> <p>(Profesores encargados de impartir las asignaturas de Ciencias Naturales I y II, Biología).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Porcentaje de instituciones oficiales y privadas entrevistadas que incluyen Ciencias Naturales y Biología. - Porcentaje de conocimiento de documentos formales y legales que rigen la integración de la educación ambiental en la educación formal. - Porcentaje de entidades conocidas por docentes de Ciencias Naturales y Biología dedicadas al cuidado del medio ambiente. - Tipo de objetivos y contenido que incluyen las guías programáticas con respecto a educación ambiental. - Nivel de importancia para integrar educación ambiental. - Cantidad de talleres y/o capacitaciones recibidas por establecimientos educativos sobre educación ambiental - Cantidad de unidades en las que se integra educación ambiental - Tipos de actividades realizadas por docentes de nivel medio, para integrar la educación ambiental en las respectivas asignaturas. - Tipo de materiales de apoyo con los que cuentan los docentes para poder integrar educación ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> - Unidad de informática. Para Listado de establecimientos de nivel medio (MINEDUC). - Guía programática de Ciencias naturales 1 y 2 básico. Biología. - Establecimientos educativos de secundaria. - Docentes de nivel medio que imparten Biología y Ciencias Naturales.
---	--	---

C. SUJETOS

Para estudiar la educación ambiental se considera como población a todas las instituciones que se dedican al cuidado del medio ambiente siendo un total de 31 en el país.

La muestra considera a las instituciones que tienen representatividad a nivel nacional, por lo tanto se llevó a cabo en los departamentos de educación en instituciones estatales y/ ó autónomas que se dedican al cuidado del ambiente; por lo tanto el muestreo es intencionado o sesgado por razones estratégicas, ya que al juicio de la investigación son representativos los encargados de dichas instituciones siendo ellos los que cuentan con el conocimiento e información necesarios para la investigación, teniendo un total de cuatro, por una fracción de muestreo por simple regla de tres representa un 13% de la población total, siendo representativos para el estudio debido al enfoque cualitativo de la investigación.

Al estudiar la educación ambiental en instituciones educativas, se tiene como población el área urbana de 982 establecimientos educativos que cuentan con la carrera de bachillerato en ciencias y letras, en computación con orientación científica. Así mismo, Escuelas Normales con currículo que incluya estudios de la asignatura de Biología. Establecimientos educativos que cuenten con el área de Ciencias Naturales en el ciclo básico. Jornada Matutina (Plan Normal).

Para este estudio se considera una muestra no probabilística, ya que no depende de la probabilidad para la elección de sus elementos, sino de la conveniencia para la realización de la investigación; seleccionando a los sujetos o al grupo social, porque cuentan con atributos que ayudan a la investigación. Por lo que se tomó como muestra los 147 establecimientos de la zona 1 de la Ciudad Capital (considerado en los límites geográficos), teniendo como fracción de muestreo de 15% se considera representativa porque estos establecimientos cuentan con las características pertinentes para el estudio.

En dichos muestreos se considera el enfoque cualitativo de la investigación la cual dictamina que *“Las relaciones cualitativas se concretan a exigir que tanto el universo como las muestras reúnan las mismas características”*¹³

Tabla No. 2
Población y muestra

Población	F	%	Muestra	F	%
Establecimientos educativos que incluyen carreras que contemplan las asignaturas de Biología y Ciencias en el nivel medio. Oficiales y privados Jornada Matutina. Plan Normal	982	100	Establecimientos educativos que incluyen carreras que contemplan las asignaturas de Biología y Ciencias en el nivel medio. Zona 1 Ciudad Capital	147	15
Instituciones que se relacionan con el cuidado ambiente	31	100%	(CONAP, INAB, MINEDUC, MARN)	4	13%

Fuente: Ministerio de Educación Unidad de informática. LISTADO DE ESTABLECIMIENTOS ABIERTOS AL 26 DE MARZO DEL 2006

¹³ Hernández Sampieri, R. y otros. (2003) Metodología de la investigación. McGraw Hill, México.

D. INSTRUMENTOS

La entrevista fue la técnica utilizada, para obtener datos que consisten en un diálogo entre: El entrevistador "investigador" y el entrevistado; se realizó con el fin de obtener información de parte de éste, que es, por lo general, una persona entendida en la materia de la investigación.

La presente investigación se llevó a cabo por medio de entrevistas a docentes de nivel medio y especialistas de las instituciones del cuidado del medio ambiente.

- A docentes de Biología y Ciencias Naturales se aplicó una entrevista estructurada autoadministrada.
- A especialistas en el área de educación ambiental se aplicó una entrevista.

E. TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

Fuentes Primarias:

- DECADE. (MINEDUC).
- Departamento de Formación y participación social (MARN).
- Departamento de Educación y Fomento (CONAP).
- Departamento de Educación Forestal (INAB).
- Docentes de establecimientos educativos que incluyen carreras que contemplan las asignaturas de biología y ciencias en el nivel medio.

Fuentes Secundarias:

- Libros
- Revistas
- Periódicos
- Leyes del país
- Tesis
- Internet
- Fichas bibliográficas
 - o De libros
 - o Sitios Web
 - o Tesis

F. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Debido a la diversidad de tipologías de la investigación y su aceptación, surgen situaciones confusas en estilos, formas, enfoques y modalidades. La siguiente investigación no pretende establecer un nuevo orden, sino sistematizar lo escrito sobre la investigación.

El método científico de la investigación educativa utilizado es el *Método Inductivo*: partiendo de un fenómeno particular, para después generalizar el estudio a otras áreas.

Por el nivel de medición y análisis de la información, se utilizó un método *Cualitativo descriptivo*; ya que se describieron situaciones, eventos y hechos durante la investigación, y a su vez se midieron las diferentes características y conceptos, recolectando información sobre esto. Integrando además, un enfoque *cualitativo ya que se describen aspectos importantes* cuantificando algunos resultados para su mejor comprensión

Por el nivel de ubicación temporal y el número de momentos en los cuales se recolectan los datos, la investigación fue *transversal*, ya que se obtuvieron los datos en un solo momento, en un tiempo único; describiendo las variables, analizando su incidencia e interrelación en un momento dado.

Queda esta investigación abierta para investigarse el tema en tiempos futuros.

G. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó estadística descriptiva: recolectando y analizando datos, se elaboraron cuadros, gráficos e índices y por medio de ello se realizó una descripción del análisis de los resultados visualizando el resumen de datos originados a partir de los fenómenos en estudio:

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

A. ANÁLISIS DE RESULTADO

El presente estudio se llevo a cabo en la ciudad capital de Guatemala. En establecimientos educativos oficiales y privados de nivel medio específicamente de la zona 1, de la jornada matutina plan diario normal. Se utilizó la entrevista autoadministrada, aplicada a docentes de secundaria en las áreas de Ciencias Naturales I, II y Biología. A su vez se entrevistaron a las instituciones dedicadas al cuidado del medio ambiente que incluyen educación ambiental.

La población fue de 982 establecimientos, se tomó una muestra del 15%, que representan 147 establecimientos entrevistados.

La caracterización de la muestra presenta lo siguiente:

4% de establecimientos oficiales y 96% privados.

45% ciclo básico y 55% ciclo diversificado.

Para comprobar el objetivo general que establece: Determinar la integración de la *Educación Ambiental* en las asignaturas de ciencias naturales y biología para contribuir en la educación del nivel medio hacia docentes y estudiantes, es necesario indagar como se integra la educación ambiental en el sistema educativo en el sector formal, la cual está regulada con bases legales que la respaldan.

Los documentos que fundamentan las bases legales para la integración de la educación ambiental desde el ámbito formal son los siguientes:

- Estrategia nacional de educación ambiental.
- Política marco de gestión ambiental.
- Política de educación ambiental.
- III Informe nacional del cumplimiento de los acuerdos sobre la diversidad biológica.
- Legislación sobre la educación ambiental.

Uno de los documentos más importante que fundamenta la Educación Ambiental es “La Política de Educación Ambiental”, derivado de un convenio entre el Ministerio de Educación y el Ministerio del Medio Ambiente, el cual dictamina la manera en que se integrará la educación ambiental en el ambiente formal e informal a nivel nacional.

El conocimiento de la existencia de bases legales de la educación ambiental por parte de docentes de nivel medio, es fundamental; para determinar el papel que deben realizar los educadores, recursos con los que cuentan y así integrar una cultura ambiental en el sistema educativo. (Véase *tabla No.3*)

Tabla No. 3

Conocimiento por parte de los docentes de bases legales que rigen la educación ambiental

DOCUMENTO	SI CONOCE	NO CONOCE
Política de Educación Ambiental.....	23%	77%
Estrategia Nacional de Educación Ambiental.....	13%	87%
Informe Nacional del cumplimiento de la biodiversidad biológica.....	8%	92%
Ley de fomento de Educación Ambiental.....	17%	83%
Convenio MINEDUC – MARN.....	6%	94%
Ley de Fomento de La Difusión de la Conciencia Ambiental.....	10%	90%
Otros.....	5%	95%

Fuente: Investigador

Solamente el 23% de los docentes conocen la política de educación ambiental; la cual incluye: la Ley de Fomento de Educación Ambiental, el convenio Mineduc-Marn y la ley de Fomento de la Difusión de la Conciencia Ambiental. Por lo que se puede inferir que los docentes no han hecho un estudio profundo sobre dicha política, ya que los porcentajes en cuanto al conocimiento de dichas leyes del Fomento de la Educación Ambiental y el Fomento de la Difusión de la Conciencia Ambiental son del 17% y del 10% respectivamente, y no del 23% inicial que indican los docentes.

La Estrategia de Educación Ambiental y el Informe de la Biodiversidad Biológica son aún menos conocidos por los docentes, en un 13 y un 8% respectivamente; el informe de la biodiversidad es el que presenta lo más reciente

en cuanto a la inclusión de la educación ambiental en el país, por lo tanto los docentes no están actualizados en cuanto a las bases legales que fundamentan la Educación Ambiental. Otro documento del cual los docentes tienen conocimiento es: Ley de Áreas Protegidas.

En el país existen instituciones que trabajan en el tema del medio ambiente, algunas tienen más publicidad que otras, pero todas trabajan para la preservación y conservación del ambiente desde su perspectiva.

Las entidades que trabajan con el ambiente cuentan con departamentos específicamente del área de educación; y las entidades incluidas son:

- DECADE. (MINEDUC).
- De Formación y participación social (MARN).
- Educación y Fomento (CONAP).
- Educación Forestal (INAB).

Para acceder a los recursos con que cuenta el país es necesario que los docentes estén informados de su existencia; por consiguiente este es otro indicador que determina la integración de la educación ambiental en el sistema educativo. (Véase *Tabla No.4*)

Tabla No. 4
Conocimiento por parte de los docentes de Instituciones que trabajan sobre temas ambientales.

INSTITUCIÓN	SI CONOCE	NO CONOCE
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).	7%	93%
Consejo Nacional de áreas Protegidas (CONAP).	60%	40%
Instituto Nacional de Bosques (INAB).	60%	40%
Asociación Nacional de Organizaciones no Gubernamentales de Recursos Naturales y el Medio Ambiente (ASOREMA).	8%	92%

Fuente Investigador

Los docentes entrevistados conocen en un 60% al CONAP e INAB, debido a que estas instituciones cuentan con espacios de divulgación más eficientes, factor determinante para darse a conocer a la población en general.

El MARN, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, encargado de implementar la política de educación ambiental y la participación social es la menos conocida con un 7%. Un 8% de docentes conocen algunas ONG's

Las instituciones anteriormente mencionadas trabajan la educación ambiental con el sector formal de la educación. (Véase tabla No.5)

Tabla No. 5
Ciclos del sector formal en el que se trabajan educación ambiental, por parte de Instituciones que se dedican al cuidado del ambiente

INSTITUCION	Sector Formal		
	Ciclo: Preprimaria	Ciclo: primaria	Ciclo: Secundaria
MARN		X	
CONAP		X	
INAB			X
MINEDUC	X		

Fuente: Investigador

MARN y CONAP trabaja en el sector formal, en establecimientos oficiales, solamente el INAB lo hace en establecimientos privados y el MINEDUC en oficiales.

Las instituciones dedicadas al cuidado del medio ambiente cuentan con programas para trabajar educación ambiental. (Véase tabla No.6)

Los cuales pueden ser utilizados por parte de los docentes par integrar esta educación en sus aulas.

Tabla No. 6
Programas que presentan las Instituciones dedicadas al Cuidado del Ambiente

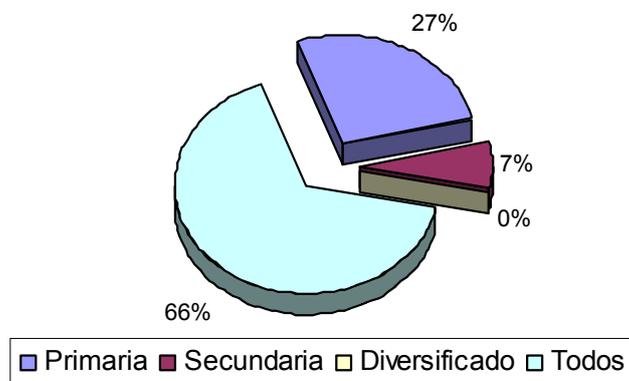
INSTITUCION	PROGRAMAS
MARN	No se especifica, solamente asesora al MINEDUC, para la integración de esta área en el currículo nacional.
CONAP	Charlas a establecimientos educativos, se trabaja con capacitadores y multiplicadores.
INAB	Capacitaciones a maestros y alumnos de secundaria
MINEDUC	Se integran actividades para el docente en el currículo nacional base del nivel primario.

Fuente Investigador

Para identificar los programas a nivel de establecimientos educativos de nivel medio que favorecen la Educación Ambiental fue necesario investigar la importancia y el ciclo en que los docentes consideran importante integrar esta rama de la educación. (Véase Gráfica No.1)

Gráfica No. 1

% de Importancia de integrar educación ambiental en diferentes ciclos



Fuente Investigador

Por parte de los docentes el 66 % considera importante integrar a educación ambiental a todos los niveles educativos. El 27% en el nivel primario, un 7% en el ciclo básico y 0% en el ciclo diversificado.

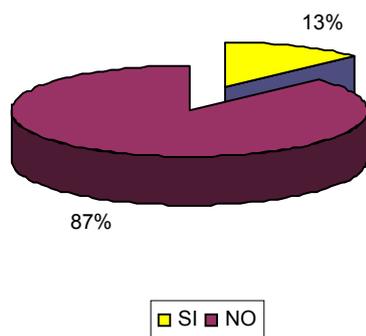
La definición de *conciencia* es la noción que tenemos de las sensaciones, pensamientos y sentimientos que se experimentan en un momento determinado. Es la comprensión del ambiente que nos rodea y del mundo interno de los demás.

El nivel educativo en el que mejor se puede trabajar con los alumnos, para llevar a cabo una conciencia ambiental, según docentes es: *en todos los niveles*. Utilizando las adecuadas estrategias para el aprendizaje, pero su mayoría siempre tiende al ciclo de primaria.

Otro de los objetivos enmarcados en esta investigación es establecer la influencia de distintas entidades en pro de la Educación Ambiental que orienten estos aspectos a la formación educativa en general, para demostrar la influencia ejercida, se preguntó si han recibido algún taller, capacitación y/o información de las instituciones que trabajan aspectos ambientales. (Véase *gráfica No. 2*)

Gráfica No. 2

% de establecimientos educativos que han recibido algún tipo de capacitación por parte de las instituciones que trabajan temas ambientales



Fuente Investigador

En el país sí existen instituciones que se encargan del cuidado del medio, siendo muchas de ellas gubernamentales, por lo tanto la población tiene derecho a su acceso.

En total el 13% de los docentes, ha recibido algún tipo de capacitación y /ó talleres de las instituciones anteriores u otra institución dedicada al cuidado del ambiente. Y cabe enmarcar que el 87% no ha recibido ningún taller o capacitación de las instituciones dedicadas al cuidado del medio ambiente.

Los talleres impartidos por las instituciones encargadas del cuidado y conservación del medio ambiente fueron impartidos a las diversas personas.

(Véase tabla No. 7)

Tabla No. 7
Personal al que se impartieron las capacitaciones, cursos y/o talleres

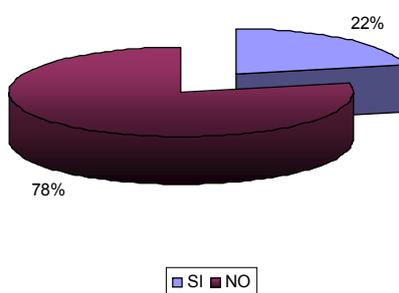
Directores	2%
Profesores	8 %
Alumnos de Diversificado	3%
Total	13%

Fuente: Investigador

Los talleres recibidos por los directores de establecimientos ha sido de un 2% ,8% a docentes y un 3% a alumnos en su mayoría del área de diversificado. Un alto porcentaje es hacia docentes ya que ellos son multiplicadores y formadores de la educación.

El ambiente interesa a todos por igual por esa razón existen programas a nivel institucional, los cuales integran educación ambiental en el establecimiento; que integra a toda la institución educativa en el cuidado del ambiente. (Véase gráfica No. 3)

Gráfica No.3
% de establecimientos que realizan actividades para integrar educación ambiental

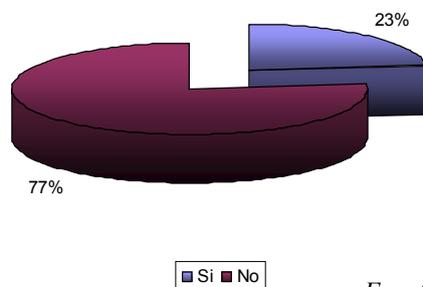


Fuente: Investigador

En los programas de estudio un 78% de los establecimientos no integra la educación ambiental. Solamente el 22% abarca temas por medio de programas de reciclaje de papel, campañas de limpieza, campañas de reforestación, así como la implementación de programas a nivel de instituciones encargadas del ambiente.

Los docentes siempre en pro de su crecimiento profesional han recibido algún tipo de información, capacitación o taller sobre Educación Ambiental; a nivel personal. (Véase gráfica No.4)

Gráfica No. 4
% De docentes que han recibido alguna información por parte de las instituciones que trabajan temas ambientales.



Fuente: Investigador

Un 23% ha trabajado de manera personal en educación ambiental, siendo los temas principales: Reciclaje, Conservación, Reforestación, trabajo en el lago de Amatitlán, entre otros. Aunque existe poca divulgación e información, sí existe la posibilidad de recibir capacitaciones en las diferentes instituciones ambientales.

Las instituciones dedicadas al cuidado del medio ambiente cuentan con material que sirve de apoyo a los docentes, para que de forma autodidacta implementen en sus aulas aspectos de educación ambiental.

Los materiales con los que cuentan las instituciones para apoyar a los docentes son los siguientes (*Véase tabla No. 8*):

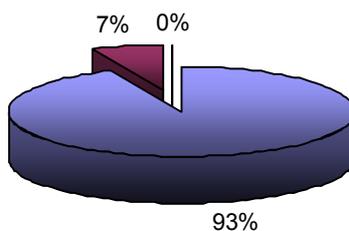
Tabla No. 8
Material con que cuentan las instituciones dedicadas al cuidado del medio ambiente para integrar educación ambiental.

INSTITUCION	MATERIALES
MARN	Cd y videos en forma gratuita, previa solicitud.
CONAP	Material educativo sobre biodiversidad y áreas protegidas. Acceso a su página Web.
INAB	Cd con documentos específicos sobre educación forestal.
MINEDUC	Guías curriculares desactualizadas para el nivel medio. Acceso a su página Web.

Fuente: Investigador

La importancia de integrar educación ambiental a la población estudiantil, por parte de los docentes es evidente. (Véase gráfica No.5)

Gráfica No. 5
Importancia de Integrar Educación Ambiental



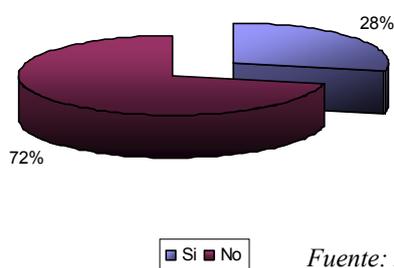
■ Mucho ■ Poco □ Nada

Fuente: Investigador

La importancia de integrar educación ambiental en los establecimientos educativos es para el 93% muy importante; para el 7% poco importante, debido al enfoque las carreras que estos establecimientos les dan en las asignaturas.

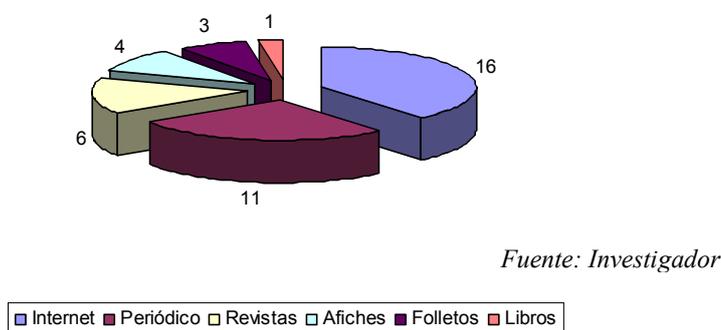
Llamamos material didáctico aquellos medios o recursos concretos que auxilian la labor de instrucción y sirven para facilitar la comprensión de conceptos durante el proceso de enseñanza- aprendizaje; solamente el 28% de los docentes cuenta con este recurso. (Véase gráfica No.6)

Gráfica No. 6
% de docentes que cuentan con material para integrar Educación Ambiental



El material didáctico puede variar de acuerdo a la accesibilidad que este presente, y la eficacia al uso que se le de. Algunos de los materiales que tienen los docentes se presentan en la gráfica siguiente. (Véase gráfica No.7)

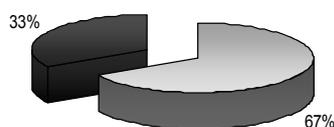
Gráfica No. 7
Tipo de materiales con que cuentan docentes para integrar Educación Ambiental



41 docentes representa el 28%; son ellos los que cuentan con material de apoyo para poder integrar educación ambiental. Ésta minoría tiene acceso a Internet, periódicos, revistas; materiales que no se encuentran generalmente mediados pedagógicamente ni contextualizados para ser integrados a las aulas con un enfoque más integral.

Los docentes de Ciencias Naturales y Biología cuentan con espacios en su planificación como unidades para poder integrar educación ambiental. (Véase *gráfica No.8*)

Gráfica No. 8
% Docentes que cuentan con una unidad en el ciclo escolar para integrar Educación Ambiental.



□ Si ■ No

Fuente: Investigador

La integración la realizan específicamente desde el área de Ciencias Naturales y Biología. El 67% de los docentes de estas asignaturas cuentan en su planificación con una unidad específica que trata temas sobre “Educación ambiental”. A diferencia, el 33% no cuenta con un espacio en su programación para abarcar estos temas ya que dan importancia a otros temas.

Como se puede observar en la gráfica anterior la mayoría de los docentes tiene la posibilidad de integrar educación ambiental en las aulas; ahora la pregunta es:

¿Cómo lo integran en el curso de biología y/o ciencias naturales? Y las respuestas a esta pregunta son diversas se puede observar en la tabla No.9:

Tabla No. 9
Actividades realizadas por docentes para integrar educación ambiental.

ACTIVIDAD	SI	NO
Recopilación Teórica de información.	58%	42%
Investigaciones de campo.	28%	72%
Visitas a Zoológicos, Museos, parques etc. Dentro de la Ciudad.	30%	70%
Visita a áreas protegidas fuera de la ciudad.	8%	92%
Campañas a favor de la conservación.	23%	73%
Actividades Manuales, maquetas, reciclaje de papel etc.	37%	63%
Actividades con instituciones que se dedican al cuidado del ambiente.	8%	92%
Otros.	17%	83%

Fuente: Investigador

Para integrar la educación ambiental en las diferentes aulas existe una variedad de recursos didácticos, entre los que se pueden mencionar: investigaciones bibliográficas, trabajos de campo, visitas a zoológico, museos y los diferentes parques ecológicos, que existen dentro de la ciudad capital; así como las áreas protegidas del interior del país, trabajos manuales, etc.

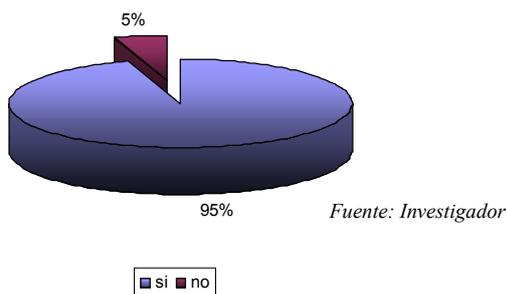
Uno de los recursos más utilizados por los docentes son las investigaciones teóricas, siendo en menor cantidad actividades más dinámicas y constructivas, donde los estudiantes se integran de forma más personal con el ambiente.

Los otros recursos que utilizan los docentes son proyectos directamente con la reforestación y la limpieza de su establecimiento. Es importante mencionar que existen instituciones que se encargan del cuidado de nuestro ambiente, pero

solamente el 8% de los docentes realizan visitas a estas instituciones. Teniendo estas información actualizada en cuanto a nuestros recursos naturales.

El último objetivo específico que se pretende cumplir en esta investigación es: Elaborar un documento de apoyo que sirva como *guía de estudio* organizada y sintetizada, para docentes y estudiantes sobre educación ambiental. Pero es importante conocer el interés por parte de los docentes en adquirir algún tipo de material como este. (Véase gráfica No.9)

Gráfica No. 9
Interés por parte de los docentes para adquirir materiales para Integrar Educación Ambiental.



El 95% de los docentes presentan cierto grado de interés y están anuentes para poder actualizarse e incluir temas ambientales de forma adecuada en sus labores docentes, de una manera mucho más coordinada. Siendo un mínimo porcentaje los docentes, que responden **No**, a la disposición de poder ser partícipes de la trasformación curricular.

A. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La presente investigación pretende contribuir con la integración de la Educación Ambiental en las asignaturas de Biología y Ciencias Naturales de ciclo básico y diversificado de la educación. Para comprobar el objetivo general que presenta esta investigación sobre “Determinar la integración de la Educación Ambiental para las asignaturas de Ciencias naturales y Biología” Cabe mencionar que los problemas ambientales afectan a todos, en el artículo 71 de la Constitución Política de la República decreta: “*Ley de fomento de educación ambiental*”, esta ley tiene por objeto promover la educación ambiental en los diferentes niveles y ciclos de enseñanza del sistema educativo, del sector público y privado.

Y considerando que la ley declara “DE URGENCIA NACIONAL Y DE INTERÉS SOCIAL la promoción de la educación ambiental en los diferentes niveles y ciclos de enseñanza”. En el *artículo 97, sección séptima de la constitución política de la república establece que el estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictaran todas las normas necesarias para la garantizar la utilización y aprovechamiento de la fauna, flora, tierra y agua, evitando su depredación*”¹⁴

14 Ley de Fomento de Educación ambiental, Decreto 74-96 del Congreso de la República. Guatemala 1996

Para contribuir con docentes y estudiantes esta investigación, propone a los establecimientos educativos apoyar la integración de la educación ambiental a través de un texto, *una guía* como propuesta contextualizada para la ciudad de Guatemala; es un documento auxiliar para los docentes, quienes en un 95% tienen interés en este tipo de material, el cual será de ayuda para integrar la educación ambiental a sus aulas.

A la vez se determinó la manera en que se integra la Educación Ambiental en las asignaturas de Ciencias Naturales y Biología en el nivel medio; partiendo de las bases legales que establecen, los parámetros de la política y educación ambiental en Guatemala, una serie de directrices que regirán la adopción de la dimensión ambiental en el ámbito educativo; teniendo como objetivo general:

“Promover en la población guatemalteca la construcción de una cultura ambiental mediante la transmisión, aplicación de conocimientos, formación de valores y actitudes que conduzcan al desarrollo sostenible del país”.Y específicamente: “Incorporar la educación ambiental como eje transversal en la Currícula de estudios en los niveles que forman el sistema educativo nacional. Para esta inclusión en el sistema educativo nacional”¹⁵

El monitoreo de evaluación y seguimiento de la política MARN - MINEDUC se llevará través del CONAPEA (Consejo Nacional Permanente de Educación Ambiental). Entidad que está en planes de desarrollo. De esto se deriva que, *no existe la evaluación y seguimiento de la integración de la educación ambiental.*

15 Política Nacional de Educación ambiental Guatemala.

Esta integración se lleva a cabo directamente en las aulas, pero cabe mencionar que solamente el 7% de los docentes sabe de la existencia de el MARN, y el 23% de la política de educación ambiental, por lo cual los docentes carecen de la información precisa, porque esa relación 7% - 23%, no coincide con la política de educación ambiental la cual indica claramente la participación del MARN y MINEDUC en la integración de la educación ambiental

Por lo descrito anteriormente el MINEDUC juega un papel importante en la integración de la Educación Ambiental en las asignaturas de Ciencias Naturales y Biología en el nivel medio. Desde el año 1987, incorporó una unidad de educación ambiental dentro del curso de Ciencias Naturales en los programas del ciclo básico y en el nivel medio, esta integración se encuentra desactualizada debido a los nuevos problemas ambientales encontrados.

“Los Acuerdos de Paz firmados en el año 1996, determinan la necesidad de reformar el Sistema Educativo Nacional para lograr entre otros objetivos: afirmar y difundir los valores, conductas y conceptos básicos para una convivencia democrática y cultura de paz respetuosa del medio ambiente, y con ello evitar la perpetuación de la pobreza y contribuir a la incorporación del progreso técnico y científico en el país. En atención a las demandas del Sector Educación, el Gobierno asume en los Acuerdos de Paz el compromiso de adecuar los contenidos educativos, con criterios de pertinencia cultural y pedagógica, con base en los resultados de la Comisión Consultiva para la Reforma Educativa.” 16

Actualmente la reforma educativa se encuentra en proceso y se trabaja con guías programáticas de ciencias naturales para 1ro y 2do básico que establece entre uno de los perfiles: “Conocer e interpretar las leyes de protección del ambiente”. “Conocer, interpretar y analizar las leyes del ambiente”.

16 Acuerdos de Paz Firme y Duradera, suscritos en Diciembre del año de 1996

Perfiles; que al indagar en los docentes de educación media, no cuentan con un conocimiento representativo de estas leyes; por ejemplo: La Estrategia de educación ambiental y el Informe de la Biodiversidad Biológica son conocidos por 13% y un 8% respectivamente; el Informe de la Biodiversidad es el que presenta lo más reciente en cuanto a la inclusión de la educación ambiental en el país. Otros documentos en un 5% de los cuales los docentes tienen conocimiento es La Ley de Áreas Protegidas.

Se deduce que el perfil del estudiante de 1ro y 2do básico, no se está obteniendo, por el desconocimiento de estas bases legales por parte de docentes repercutiendo en los alumnos.

Los contenidos descritos en las guías programáticas integran la “contaminación del aire, la contaminación del agua, ¿cómo y por qué mantenerla pura? Métodos de purificación, uso racional del agua, los recursos naturales: utilidad, aprovechamiento y conservación, deforestación, erosión, sequías, extinción de especies, suelo, aire y alimentos; pesticidas, abonos, lluvia ácida, desechos no biodegradables, aguas negras, productos de combustión energéticos, radiactividad, ruido, subproductos industriales etc.

La identificación de problemas ambientales en la comunidad del estudiante. Educación ambiental: conservación del medio, *Instituciones que en Guatemala velan por la conservación de los recursos naturales*, Leyes de protección ambiental.

El conocimiento de las instituciones que velan por la conservación de los recursos naturales en Guatemala está determinado en gran parte por el conocimiento que tienen los docentes de las mismas. *(Véase tabla No. 3 Pág. 72)*

Si los porcentajes de desconocimiento por parte de los docentes son altos, no se está cubriendo los contenidos descritos en la guía programática. Algunos contenidos abarcados son: La contaminación por sustancias químicas en el aire, agua, alimentos, suelo, etc. La flora y fauna guatemalteca, importancia de su conservación, instituciones que velan por su conservación. Y enfatizando en Ecología, en la clase de Biología sobre los conceptos: ramas e importancia de la ecología, poblaciones, comunidades, ecosistemas y biosferas. Elementos bióticos y abióticos de la biosfera, y su influencia en los ecosistemas.

La importancia de integrar educación ambiental no se discute, porque para el 93% es muy importante y para el 7% es poco importante *(Véase gráfica No. 5 Pág. 81)*.

Solamente el 67% de los docentes integra educación ambiental, ya que cuenta con una unidad específica en la que pueda tratar este tema, pero el 33% no la tiene. *(Véase gráfica No. 8 Pág. 83)*

Esto es contradictorio, ya que la guía programática orienta los contenidos y programas de los diferentes establecimientos educativos, de los cuales, el 33% no los está cumpliendo a cabalidad. Esta integración no se está llevando a cabo

porque se da prioridad a otros temas de la guía programática en el ciclo básico y en diversificado la mayoría de los alumnos realizan prácticas supervisada según su carrera en la última unidad del ciclo escolar espacio en que la guía programática propone para integrar una unidad de ecología, pudiendo introducirse aquí la temática ambiental.

Para identificar los programas que a nivel de establecimientos educativos privados y oficiales favorecen la educación ambiental, es necesario mencionar lo establecido por el Ministerio de Educación por medio de la política nacional de educación ambiental que propone:

- Diseñar y proveer a las escuelas del país de los recursos y materiales didácticos para la educación ambiental, mediante la cooperación interinstitucional.
- Propiciar la participación conjunta de escuelas, universidades, instituciones privadas y públicas, y otras organizaciones y empresas del país en actividades de educación ambiental.

Las diferentes instituciones dedicadas al ambiente cuentan con programas enfocados a primaria y solamente el INAB ha trabajado con el nivel medio Capacitaciones a maestros y alumnos de secundaria; por medio de charlas a establecimientos educativos, se trabaja con capacitadores y multiplicadores (CONAP).

Estos programas han sido recibidos por un total el 13% de los docentes los cuales fueron impartidos a directores 2%, 8% a docentes y un 3% a alumnos en su mayoría del área de diversificado.

Programas que no llegan en un 87% a la comunidad educativa, motivo que se da por el desconocimiento de las instituciones y por ende, los programas con que cuentan.

Los entrevistados conocen en un 60% al CONAP E INAB, y en un 7% al MARN y un 8% de docentes conocen algunas ONG's como Arcas y Defensores del Bosque, que pertenecen a ASOREMA. Cada una de estas instituciones cuenta con programas y materiales los cuales ayudan a integrar educación ambiental en las aulas por lo tanto es importante que los docentes tengan conocimiento de estas instituciones para que puedan hacer uso de las mismas.

La revista iberoamericana de educación No. 11, plantea que algunos recursos en el ámbito de las ciencias naturales y de la salud, en el marco legal se están iniciando el nivel primario, pero están ausentes en el nivel medio.

Por lo tanto los docentes trabajan proyectos aislados, en su mayoría recopilación de información teórica 58%, investigaciones de campo 28% visitas a museos, 30%, visita a áreas protegidas fuera de la ciudad y a instituciones que se dedican al cuidado del medio ambiente 8%, campañas a favor de la conservación en un 26% y actividades manuales, maquetas, reciclaje de papel etc., el 37%.

Los otros recursos que utilizan los docentes son proyectos directamente con la reforestación y la limpieza de su establecimiento.

Para utilizar los diferentes programas de las instituciones dedicadas al cuidado del medio ambiente se estableció; la influencia de estas entidades en pro de la educación ambiental, orienten estos aspectos a la formación educativa en general.

El III Informe Nacional del Cumplimiento de los Acuerdos sobre la diversidad biológica establece, que en Guatemala no se está aplicando una estrategia de comunicación, educación y conciencia pública, y promoviendo la participación del público en apoyo del Convenio. Solamente existe de forma aislada por parte del CONAP, MARN y el INAB dan a conocer a nivel de capsulas informativas, algunos tópicos acerca de la conservación de la biodiversidad.

También que el país promueve la comunicación, educación y conciencia pública de la diversidad biológica a nivel local por medio de la publicación de página WEB. Considerando que estos estudios en la página WEB son limitados; para el interior de la república no se da, por lo que se traducen en esfuerzos aislados. Es necesario contar con una estrategia a nivel regional y local. 17

Solamente el 28% de los docentes cuentan con material de apoyo para integrar la educación ambiental, esta minoría tiene acceso a internet, periódicos, revistas; material el cual no se encuentran generalmente mediado pedagógicamente ni contextualizados para ser integrado a las aulas con un enfoque más integral. Por lo tanto estos recursos son limitados.

Para contribuir la integración de la educación ambiental se elaboró un documento de apoyo que sirve como guía de estudio organizada y sintetizada para docentes y estudiantes sobre educación ambiental.

La Guía de educación Ambiental, titulada: "YO CAMBIARÉ MI CIUDAD", es una propuesta mediada pedagógicamente y contextualizada para la ciudad de Guatemala; la cual incluye una parte teórica y actividades prácticas para los alumnos de nivel medio. Es un documento auxiliar para ejemplificar la integración de algunos aspectos sobre educación ambiental en establecimientos educativos.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. CONCLUSIONES

La respuesta a la manera en que se integra educación ambiental en las asignaturas de nivel medio varia dependiendo a los diversos factores independientes (los indicadores de las variables) solo hay una respuesta posible o evidencia de la integración de esta disciplina, la cual se concretiza por medio de esta investigación, evidenciando las debilidades y fortalezas de las instituciones encargadas de integrar la educación ambiental a la educación formal.

Según los resultados obtenidos se puede inferir que no existe ninguna integración de los programas de las diferentes instituciones gubernamentales y las actividades educativas en los establecimientos de nivel medio en las áreas de Ciencias Naturales y Biología.

En Guatemala existe un marco legal para la educación ambiental y una estructura donde integrarla, pero se encuentra ausente en el nivel medio.

Los establecimientos educativos realizan algunas actividades como investigaciones teóricas de campo, visitas a zoológicos, museos etc., en su

mayoría para integrar educación ambiental, siendo estas actividades esporádicas en el transcurso del ciclo escolar.

Entidades gubernamentales como el MARN, CONAP, INAB y MINEDUC, no cuentan con programas específicos para integrar la Educación Ambiental en el ámbito formal a nivel medio.

No existe influencia significativa por parte de las instituciones que trabajan aspectos ambientales para orientar en las actividades de integración ambiental de los establecimientos educativos.

Se elaboró un texto guía, titulado: “YO CAMBIARÉ MI CIUDAD”, que responde a las interrogantes de docentes y estudiantes. Es una propuesta contextualizada para la ciudad de Guatemala; la cual incluye una parte teórica y actividades prácticas para ser realizadas por alumnos de nivel medio. Es un documento auxiliar para ejemplificar la integración de algunos aspectos sobre educación ambiental en establecimientos educativos.

B. RECOMENDACIONES

Para las diversas instituciones que se encargan del cuidado del medio ambiente, crear programas para los diferentes sectores de la educación formal; en que se promueva de una manera más efectiva la educación ambiental en Guatemala, y dar a conocer estos programas a toda institución educativa.

Agilizar la creación de CONAPEA (Comisión Permanente de Educación Ambiental) para coordinar de manera más efectiva e integradora, el trabajo de las instituciones como el MARN, CONAP, INAB y MINEDUC, y otros aspectos relacionados con la educación ambiental en el nivel formal, llegando así directamente a toda la población estudiantil guatemalteca.

Que el Ministerio de Educación (MINEDUC) incluya de una manera más específica, la Educación Ambiental, en los cambios que se harán al currículo nacional base y así especificarlo en las diferentes guías curriculares, para que ésta se haga llegar de manera obligatoria, a establecimientos oficiales y privados.

Que establecimientos educativos de nivel medio, se actualicen sobre los diversos programas que tiene las instituciones dedicadas al cuidado del medio ambiente y los integren a sus actividades educativas; para lograr así, un giro ambientalista a la educación tradicional que se ha tenido hasta el momento, y

agilizar el proceso de la búsqueda y perfeccionamiento hacia La Nueva Educación en la Era Planetaria.

Para los docentes de nivel medio específicamente de los cursos de Biología y Ciencias Naturales, investigar sobre los diferentes temas relacionados con educación ambiental, para poder incluirlos de manera efectiva en su planificación docente y de esta forma cumplir con los objetivos que plantea la Educación Ambiental.

A otros investigadores, continuar con el proceso de investigación sobre aspectos relacionados con la educación formal, y dar seguimiento a esta investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA:

- Acuerdos de Paz Firme y Duradera, suscritos en Diciembre del año de 1996.
- Acuerdo Para el reasentamiento de poblaciones desarraigadas por el enfrentamiento armado.
- Acuerdo sobre la identidad y derecho de los pueblos indígenas; Acuerdo sobre aspectos socio-económicos y situación agraria.
- Agenda Estratégica Nacional de Ambiente y Recursos Naturales 2000 - 2004, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, República de Guatemala, C.A.
- Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala.
- Convenio 169, Sobre Pueblos Indígenas y Tribales, Consejo de Organizaciones Mayas de Guatemala.
- Convenio Marn- Mineduc 04- 2004 Guatemala, C.A
- Estrategia Nacional de Educación Ambiental. CONAMA (Comisión Nacional del Medio Ambiente) Guatemala, C.A. 1990
- Estrategia Nacional para la Conservación y uso Sostenible de la Biodiversidad. CONAMA, Guatemala, 1999.
- Ley de Educación Nacional, Decreto 12-91 que incluye los valores de respeto a la naturaleza como uno de los fines de la educación.
- Ley de Fomento a la Difusión de la Conciencia Ambiental, Decreto 116-96. del Congreso de la República. Guatemala, 1996

- Ley de Fomento de la Educación Ambiental, Decreto 74 – 96 del Congreso de la República. Guatemala, 1996
- Ley de protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86 y sus Reformas. Decretos No. 75-91, 1-93 y 90-2000 del Congreso de la República.
- Pensamiento Estratégico. George L., Morrisey. Pearson Educación. México, 1996
- Política Forestal de Guatemala. MAGA, PAFG, INAB, CONAP. Guatemala, 1998.
- Política Marco de Gestión Ambiental. Acuerdo Gubernativo No. 791-2003.
- Políticas Públicas Ambientales y la Participación Ciudadana en su Formulación.
- Política de Educación Ambiental, MARN. Guatemala, Guatemala.
- Propuesta de Inserción del Componente Ambiental al proceso de Reforma Educativa, REDFIA, Guatemala, agosto del 2000.
- Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Ambiente y Recursos naturales.
- Tesis de Maestría. Gálvez R. Eliseo. Universidad del Valle de Guatemala. Abril, 2003

INFOGRAFIA

<http://www.marn.gob.gt>

<http://www.mineduc.gob.gt>

<http://www.inab.gob.gt>

<http://www.conap.gob.gt>

ANEXOS

Información de instituciones dedicadas al cuidado del medio ambiente

MARN

INAB

CONAP

MINEDUC

Cuestionario para instituciones dedicadas al cuidado del medio ambiente

Cuestionario para docentes del área de Biología y Ciencias Naturales

Acrónimo de instituciones

Listado de establecimientos educativos entrevistados

Cronograma

→ MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

- MARN -

Dirección General de Formación y Participación Social
Encargado del departamento: Lic. Milton Cabrera

Objetivos:

- Coadyuvar en la definición y desarrollar una Política Nacional de Educación Ambiental basada en la investigación y en la participación social, buscando generar una cultura y conciencia ecológica en todos los sectores.
- Identificar, coordinar, divulgar y promover esfuerzos de organización social en temas de ambiente y recursos naturales.
- Favorecer esfuerzos de participación social, de divulgación e información en materia de ambiente y recursos naturales, con el fin de que los ciudadanos se involucren activamente en el cumplimiento del derecho humano a un ambiente sano.

Líneas de acción:

1. FORMACIÓN DE CAPACIDADES

→ INVESTIGACIÓN:

Coordinar investigaciones con universidades, centros privados de investigación científica y tecnológica centros gubernamentales de investigación orientados a la conservación, uso y manejo eficiente del ambiente y recursos naturales, la transferencia y utilización de tecnologías limpias y procesos sostenibles.

→ FORMACIÓN:

Creación de programas permanentes de formación, principalmente en los niveles de educación; Pre-primario, Primario, Secundario, nivel universitario y la formación ambiental de alto nivel dirigido a altos ejecutivos, funcionarios públicos de alto rango y líderes de los partidos políticos para promover la formación ambiental en sus cuadros jóvenes.

Todas estas acciones pretenden formar conciencia ambiental en la ciudadanía, a través de la utilización de información científica, ética, económica y social coordinando acciones con las instituciones de Gobierno, ONG's, centros de investigación y universidades.

2. ORGANIZACIÓN

Promover y coordinar acciones interinstitucionales y con la sociedad civil organizada, en temas de ambiente y recursos naturales, propiciando la organización especialmente de las comunidades del área rural y apoyándolas con información sobre programas y con asistencia técnica para la gestión ambiental.

3. PARTICIPACIÓN SOCIAL

Al propiciar la participación ciudadana, la democratización de los temas de ambiente y recursos naturales, se logra la apropiación de estos temas como ejes transversales a las actividades del ser humano, acciones orientadas a la gestión ambiental responsable, tanto a nivel individual como de los diferentes sectores que conforman la sociedad guatemalteca.

Servicios que prestan:

- Conferencias, asesoría a grupos comunitarios en temas de ambiente y recursos naturales, capacitación a grupos organizados, consultas, y conferencias en centros educativos.
- Servicios en Línea: formulario para solicitud de conferencias, Directorio Ambiental, listado de temas para charlas sobre medio ambiente para centros educativos y otros interesados.

Ubicación y Horario:

20 Calle 28-58, Zona 10, Torre II, Primer Nivel, Edificio del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Abierto todo el año de lunes a viernes de 9:00 a. m. a 5:30 p. m.

Teléfono 2423-0500

Página WEB www.marn.gob.gt

Correo electrónico para información

marnguatemala@marn.gob.gt , rpublicas@marn.gob.gt

Correo directo de la dirección: psocial@marn.gob.gt

Sector con el que se trabaja educación ambiental

Se trabaja con el sector no formal y formal este último asesorando al Ministerio de educación. Con mayor frecuencia a instituciones públicas en el área de primaria.

Programas para trabajar educación ambiental

Se cuenta con guías para el nivel primario hasta 4to. Primaria, dichos programas se imparten a maestros y alumnos. El material que se brinda incluye CD, videos en forma gratuita, previo a presentar solicitud. El Ministerio cuenta con una pequeña biblioteca y una página Web para poder tener acceso a algunos recursos siendo estos mínimos.

Instituciones con las que se trabaja conjuntamente educación ambiental

Se trabajan con algunas organizaciones pertenecientes a ASOREMA, CONAP MINEDUC.

Problemas principales que se encuentran para integrar educación ambiental

Falta de conocimiento de la institución de parte de los centros educativos, falta de presupuesto.

Plantes futuros para integrar educación ambiental

Se trabaja en cambios de guías curriculares para la integración de educación ambiental, se esta realizando pero de un modo transversal.

Certificación ambiental a establecimientos educativos, programa de incentivos a las escuelas que se certifiquen que cumplen con todos los requisitos ambientales.

Y se pretende cubrir todo el territorio nacional.

→INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES -INAB-

Departamento Educación forestal

Encargado: Ing. Roberto del Cid

EL Sistema de Educación Forestal -SEF- es la instancia de coordinación en el sector forestal encargada de generar, armonizar y sistematizar políticas e instrumentos encaminados a establecer una cultura forestal en Guatemala, con base en la formación de recursos humanos calificados. Ello permitirá insertar competitivamente al país en mercados mundiales, a través de acciones complementarias de investigación, capacitación, transferencia de tecnología y fomento de la empresarialidad en torno a los bienes y servicios ambientales generados por la actividad forestal del país.

Objetivos:

- Constituir un foro que promueva y consolide un mecanismo de coordinación entre las instituciones vinculadas con la formación y el empleo de recursos humanos calificados en materia forestal, que propicie el funcionamiento sectorial ordenado y equilibrado.
- Impulsar la formación integral de recursos humanos en sus niveles operativo, técnico y especializado, acorde a las necesidades del sector forestal que promueva el aprovechamiento integral de los bienes y servicios ambientales que generan los bosques de Guatemala.
- Contribuir a desarrollar una cultura forestal en la población guatemalteca, que permita revalorizar el recurso, generar el desarrollo empresarial del sector y mejorar la economía rural.

Líneas de acción:

- La integración de la educación y coordinación institucional.
- El desarrollo de la capacitación y la enseñanza.
- Desarrollo Jurídico, institucional y normativa.
- Monitoreo, evaluación y certificación de la enseñanza.
- Apoyo a la transferencia de tecnología.
- La integración con la demanda de servicios de enseñanza y capacitación.
- La comunicación y divulgación.

Servicios que prestan:

RED SEF: *Ofertas de capacitación para el sector forestal*

BOLETINES: *Espacios de divulgación en el sector forestal*

Ubicación y Horario:

7a Ave. 6-80 zona 13, Ciudad de Guatemala

Teléfono Telefax: (502) 2440-2819, (502) 2471-9699

Pagina WEB <http://www.inab.gob.gt/>

Correo electrónico para información

Email: coordinacion@educacionforestal.org

Sector con el que se trabaja educación ambiental

La educación ambiental que se trabaja en esta institución es específicamente forestal. Y en su mayoría se orienta al nivel superior universitario. No se ha trabajado con el nivel primario, y de una manera mínima con el sector no formal y formal al nivel de secundaria en establecimientos educativos públicos, privados y municipales.

Programas para trabajar educación ambiental

Se trabajan talleres, capacitaciones y cursos, así como la gestión de becas e inclusión de temas forestales en carreras todo en nivel superior. A nivel de secundaria se dan capacitaciones maestros y alumnos. El material que se brinda incluye CD, con documentos específicos de educación forestal. El INAB cuenta con Web para poder tener acceso a algunos recursos siendo estos mínimos y con un mayor enfoque al nivel superior

Instituciones con las que se trabaja conjuntamente educación ambiental

Se trabajan con el CONAP, Universidades y sus diferentes cedes en los departamentos, Escuela Nacional Gremial Forestal. De forma mínima con el MARN.

Problemas principales que se encuentran para integrar educación ambiental

Falta de educación inicial en nuestra sociedad y falta de integración al currículo nacional.

Planes futuros para integrar educación ambiental

Trabajar conjuntamente con CONAPEA para la integración de educación forestal a nivel formal.

Trabajar con el MINEDUC con 1°. Y 2°. Primaria el manejo sostenible de bosques.

CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS

-CONAP-

Departamento Educación y Fomento
Encargado: Lic. Cecilia Cleaves

Objetivos:

- Fortalecer las relaciones inter.-institucionales, que permitan la agilización de los procesos gestados por CONAP.
- Impulsar las alianzas estratégicas, tendientes a fomentar una educación ambiental sobre el uso y conservación de la biodiversidad, las áreas protegidas y el desarrollo sostenible.
- Desarrollar los instrumentos y mecanismos necesarios para garantizar una constante fuente de información en lo interno y lo externo de la institución.

Funciones:

- Enlace institucional ante las diferentes entidades, de acuerdo con los criterios de Secretaría Ejecutiva.
- Fortalecer la imagen institucional.
- Propiciar alianzas estratégicas que apoyen la gestión institucional.
- Desarrollar todos los elementos de educación ambiental y de orden divulgativo e informativo de la institución.

Servicios que prestan:

- Centro de documentación.
- Atención a medios de comunicación.

Ubicación y Horario:

5ta. Avenida 6-06 z.1 Edificio IPM 5to, 6to. Nivel.

Teléfono

(502) 24226700 fax (502) 22534141

Pagina WEB www.conap.gob.gt/

Correo electrónico para información

eyfomento@conap.gob.gt

Sector con el que se trabaja educación ambiental

Se imparte educación ambiental al sector formal y no formal, pero no en forma directa en charlas a establecimientos educativos para el ámbito formal.

Programas para trabajar educación ambiental

Se imparten capacitaciones, existen programas de publicaciones, se da seguimiento a la política de educación ambiental, a la Estrategia Nacional de Educación Ambiental y al plan de Educación Institucional; se produce material educativo sobre la biodiversidad y áreas protegidas. Se trabaja con capacitaciones a multiplicadores clave de otras entidades.

Instituciones con las que se trabaja conjuntamente educación ambiental

ASOREMA, MARN, INAB y MINEDUC.

Problemas principales que se encuentran para integrar educación ambiental

La falta de presupuesto.

Planes futuros para integrar educación ambiental

En la educación formal: Trabajar en conjunto con el MINEDUC para la capacitación de multiplicadores de paquetes educativos, para su entrega oficial en los centros educativos, quienes capacitarán a maestros, y elaboración de paquete educativos para su entrega oficial a los centros educativos.

En la no formal: Elaboración del Plan de Educación en los temas de biodiversidad y áreas protegidas, para planificar con todas las entidades que trabajan en este tema, de forma coordinada y bajo prioridades.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN

-MINEDUC-

Dirección de Calidad y Desarrollo educativo **DICADE** –

Encargado: Lic. Delfo Cetino.

La Dirección de Calidad y Desarrollo Educativo fue creada mediante el Acuerdo Gubernativo Número 19-2004 de fecha 12 de enero de 2004, en el cual se establece que dicha institución busca propiciar la calidad expresada en la excelencia, en todas las acciones del Sistema Educativo Nacional, dentro del marco de la Reforma Educativa.

Objetivos:

- Mejorar la calidad de la educación, logrando su pertinencia cultural y lingüística, acorde a la realidad de las comunidades, sus necesidades y sus expectativas.
- Promover la descentralización del currículum a los niveles regional, lingüístico, municipal y local.
- Viabilizar una sólida y permanente formación y actualización del personal técnico, administrativo y docente del Sistema Educativo Nacional.
- Fomentar la investigación y evaluación educativa como base para la toma de decisiones y definición de políticas pública.

Funciones:

- Planificar, programar, presupuestar, ejecutar y evaluar los procesos de Reforma Educativa, en sus componentes de formación inicial, formación continua del recurso humano del Ministerio de Educación, actualización, diseño y transformación curricular, en el Sistema Educativo Nacional.
- Dirigir y coordinar la investigación y evaluación pedagógica, diseño y desarrollo curricular, tecnología educativa, capacitación perfeccionamiento de los docentes y el resto del recurso humano del Sistema Educativo Nacional.
- Viabilizar la adecuación permanente de los programas de capacitación y los currícula a las necesidades y expectativas de la población, el avance científico y tecnológico y a los valores e ideales de la sociedad.
- Promover y dar énfasis a la participación comunitaria en la ejecución de programas y proyectos específicos, para promover y garantizar la calidad y desarrollo educativo y la Reforma Educativa.
- Todas aquellas tendientes a promover y garantizar la calidad y el desarrollo educativo.

Principios de trabajo:

Complementario a la misión y visión la Dirección de Calidad y Desarrollo, requiere también que su personal lleve a la práctica los siguientes criterios de trabajo.

- Eficiencia: Toda actividad de la Dirección debe realizarse al menor costo que sea racionalmente posible.

- Eficacia: Toda actividad de la Dirección debe ser congruente con el logro de sus objetivos y metas, y el cumplimiento de sus funciones.
- Transparencia: Todos los actos que desarrolle la Dirección en el ejercicio de su función pública, serán transparentes, claros y abiertos a la comunidad nacional e internacional conforme el marco normativo vigente.
- Dinamismo: La Dirección actuará en la búsqueda y actualización constante de los instrumentos y mecanismos que permitan la simplificación y optimización de los procesos de trabajo, en beneficio de sus usuarios.
- Capacidad: Los recursos humanos y materiales, incluyendo equipos y suministros deben escogerse y aprovecharse buscando la más alta capacidad que sea posible de obtener con los medios disponibles.
- Idoneidad: El personal deberá cumplir los requisitos y someterse a los exámenes y controles que garanticen su idoneidad para el cargo que ocupen y las funciones que desempeñan, conforme los procedimientos específicos establecidos para el efecto, en el marco de criterios de trabajo aplicables.
- Coordinación y Consulta: En la medida en que lo realizado por la Dirección requiera de integralidad, coherencia, eficacia, y eficiencia, la interrelación entre sus integrantes e instancias es indispensable según la naturaleza de las actividades que se trate, y los distintos niveles de autoridad y responsabilidad que correspondan.
- Planificación y evaluación: El logro de la visión, misión, objetivo, metas y funciones de la Dirección, requiere de la correcta y adecuada previsión de cada una de sus actividades, de los insumos indispensables para realizarlas exitosamente y del constante monitoreo y evaluación de los resultados y los procesos que para ello deban tener lugar.

Sector con el que se trabaja educación ambiental

Sector Formal a nivel de pre-primaria y primaria en el sector oficial

Programas para trabajar educación ambiental

Se ha desarrollado el currículo nacional base en la cual se integra en uno de los ejes transversales de la reforma educativa, así como la elaboración de orientaciones para el currículo nacional, se ha realizado uno por grado hasta 6to. Primaria. Con una guía de actividades para el docente. Se tiene hasta el momento hasta 6to. Primaria.

Instituciones con las que se trabaja conjuntamente educación ambiental

MARN, INAB, CONAP, con la Vicepresidencia de la República y el Ejército Nacional.

Problemas principales que se encuentran para integrar educación ambiental

Falta de presupuesto y falta de integración al currículo nacional.

Planes futuros para integrar educación ambiental

Desarrollo del currículo nacional base

Coordinar programas con otras instituciones para la elaboración de textos en forma nacional

Llevar a cabo el compromiso de desarrollar la Política de Educación Nacional.

CUESTIONARIO PARA INSTITUCIONES RELACIONADAS CON EL AMBIENTE

El presente cuestionario tiene como objetivo recabar información sobre la manera se integra la educación ambiental en Instituciones educativas.

Datos Generales:				
Nombre de la Institución:				
Cargo que desempeña:				
Tipo de Institucion	Privadas		Pública	Autónoma

Instrucciones: marque con una X en el espacio indicado la respuesta(s) que considere.

1 ¿Cuán importante consideran como institución fomentar la educación ambiental a establecimientos Educativos?

Mucho	<input type="checkbox"/>
Poco	<input type="checkbox"/>
Nada	<input type="checkbox"/>

2 ¿En qué nivel escolar considera que es importante integrar una educación ambiental?

Primaria	<input type="checkbox"/>
Secundaria	<input type="checkbox"/>
Diversificado	<input type="checkbox"/>
Todos	<input type="checkbox"/>

3 ¿En qué etapa del nivel escolar considera que se puede trabajar mejor concientizando hacia una educación ambiental?

Primaria	<input type="checkbox"/>
Secundaria	<input type="checkbox"/>
Diversificado	<input type="checkbox"/>
Todos	<input type="checkbox"/>

4 ¿A nivel institucional fomentan educación ambiental?

si	<input type="checkbox"/>
no	<input type="checkbox"/>

5 ¿Cuentan con algun departamento encargado de integrar educación ambiental?

si	<input type="checkbox"/>
no	<input type="checkbox"/>

¿Cuáles son las funciones de dicho departamento?

Elaborar programas que integren educacion ambiental en instituciones educativas	<input type="checkbox"/>
Impartir talleres sobre educación ambiental	<input type="checkbox"/>
Promover educación ambiental	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

6 ¿A qué sector formentan educación ambiental?

formal	<input type="checkbox"/>
No formal	<input type="checkbox"/>

7 ¿A qué tipo de insituciones educativas se fomenta con mayor frecuencia la educación ambiental?

Públicas	<input type="checkbox"/>
Privadas	<input type="checkbox"/>
Municipales	<input type="checkbox"/>
Cooperativas	<input type="checkbox"/>

8 ¿En el sector formal a que nivel integran educación ambiental?

Preprimaria	<input type="checkbox"/>
Primaria	<input type="checkbox"/>
Básicos	<input type="checkbox"/>
Diversificado	<input type="checkbox"/>

9 ¿A quiénes brindan directamente la integración de educación ambiental en establecimientos educativos?

Maestros	<input type="checkbox"/>
Alumnos	<input type="checkbox"/>
Directores	<input type="checkbox"/>

10 ¿Cuenta con programas de educación ambiental?

si	<input type="checkbox"/>
no	<input type="checkbox"/>

¿Qué abarca dichos porgramas?

Talleres	<input type="checkbox"/>
Capacitaciones	<input type="checkbox"/>
Cursos	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

Especifique:

11 ¿Brindan algún tipo de material de apoyo a las establecimientos educativos, cuando integran educación ambiental

si	<input type="checkbox"/>
no	<input type="checkbox"/>

12 ¿Qué tipo material es el que brindan a las insituciones educativas, cuando integran educación ambiental?

Libros	<input type="checkbox"/>
Folleto	<input type="checkbox"/>
Afiches	<input type="checkbox"/>
Revistas	<input type="checkbox"/>
Pag. Web	<input type="checkbox"/>
Otros.	<input type="checkbox"/>

Especifique

13 ¿Qué accesibilidad se tiene al material de apoyo para integrar educación ambiental a establecimientos educativos.

Mucho	<input type="checkbox"/>
Poco	<input type="checkbox"/>
Nada	<input type="checkbox"/>

6 ¿A qué sector formentan educación ambiental?

formal	<input type="checkbox"/>
No formal	<input type="checkbox"/>

7 ¿A qué tipo de insituciones educativas se fomenta con mayor frecuencia la educación ambiental?

Públicas	<input type="checkbox"/>
Privadas	<input type="checkbox"/>
Municipales	<input type="checkbox"/>
Cooperativas	<input type="checkbox"/>

8 ¿En el sector formal a que nivel integran educación ambiental?

Preprimaria	<input type="checkbox"/>
Primaria	<input type="checkbox"/>
Básicos	<input type="checkbox"/>
Diversificado	<input type="checkbox"/>

9 ¿A quiénes brindan directamente la integración de educación ambiental en establecimientos educativos?

Maestros	<input type="checkbox"/>
Alumnos	<input type="checkbox"/>
Directores	<input type="checkbox"/>

10 ¿Cuenta con programas de educación ambiental?

si	<input type="checkbox"/>
no	<input type="checkbox"/>

¿Qué abarca dichos porgramas?

Talleres	<input type="checkbox"/>
Capacitaciones	<input type="checkbox"/>
Cursos	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

Especifique:

11 ¿Brindan algún tipo de material de apoyo a las establecimientos educativos, cuando integran educación ambiental

si	<input type="checkbox"/>
no	<input type="checkbox"/>

12 ¿Qué tipo material es el que brindan a las insttuciones educativas, cuando integran educación ambiental?

Libros	<input type="checkbox"/>
Folleto	<input type="checkbox"/>
Afiches	<input type="checkbox"/>
Revistas	<input type="checkbox"/>
Pag. Web	<input type="checkbox"/>
Otros.	<input type="checkbox"/>

Especifique

13 ¿Qué accesibilidad se tiene al material de apoyo para integrar educación ambiental a establecimientos educativos.

Mucho	<input type="checkbox"/>
Poco	<input type="checkbox"/>
Nada	<input type="checkbox"/>

CUESTIONARIO A DOCENTES DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y/O BIOLOGÍA

El presente cuestionario tiene como objetivo recabar información sobre la manera en que se integra la educación ambiental en Instituciones educativas.

Datos Generales:			
Nombre de la Institución:	pública	privada	
Titulo que posee			
Curso(s) que imparte			
Tiempo de laborar como docente de biologíaY/o ciencias Naturales:		Ciencias Naturales	

Instrucciones: marque con una X en el espacio indicado la respuesta(s) que considere.

1 ¿En qué ciclo considera que es importante integrar una educación ambiental?

Primaria	<input type="checkbox"/>
Secundaria	<input type="checkbox"/>
Diversificado	<input type="checkbox"/>
Todos	<input type="checkbox"/>

2 ¿Qué etapa del nivel escolar considera que se puede trabajar mejor concientizando hacia una educación ambiental?

Primaria	<input type="checkbox"/>
Secundaria	<input type="checkbox"/>
Diversificado	<input type="checkbox"/>
Todos	<input type="checkbox"/>

3 ¿Cuán importante es que se fomente educación ambiental en la asignatura de biología y /o ciencias naturales?

Mucho	<input type="checkbox"/>
Poco	<input type="checkbox"/>
Nada	<input type="checkbox"/>

4 ¿En el curso de biología/Ciencias Naturales se encuentra una unidad específica que hable sobre la Educación ambiental?

si	<input type="checkbox"/>
no	<input type="checkbox"/>

¿En qué unidad? 1ª ___ 2ª ___ 3ª ___ 4ª ___ 5ª ___

5 Si la respuesta anterior es "No". ¿Integra Ud. Educación ambiental, según va el curso de biología y/o ciencias naturales?

si	<input type="checkbox"/>
no	<input type="checkbox"/>

Especifique _____

6 ¿Cómo integra Ud. Educación ambiental en el curso de biología y/o ciencias naturales?

Investigaciones teóricas	<input type="checkbox"/>
Investigaciones de campo	<input type="checkbox"/>
Visitas a instituciones como zoológico, museos y parques, dentro de la ciudad capital.	<input type="checkbox"/>
Visitas a áreas protegidas fuera de la ciudad capital.	<input type="checkbox"/>
Actividades Manuales (reciclajes de papel etc...)	<input type="checkbox"/>
Campañas a favor de la conservación	<input type="checkbox"/>
Visitas de instituciones que se dedican al cuidado del medio ambiente.	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>

7 Existen programas a nivel institucional los cuales integran educación ambiental, en el establecimiento.
¿Cuáles? _____

8 ¿Qué entidades pertenecen al cuidado del medio ambiente?

ASOREMA
MARN
INAB
CONAP
Otras: _____

9 Indique a que se dedican las instituciones señaladas con anterioridad

ASOREMA
MARN
INAB
CONAP
Otras: _____

10 ¿Ha recibido algún tipo de capacitación y /ó talleres de las instituciones anteriores, ú otra institucion ?
dedicada al cuidado del ambiente?

si	<input type="checkbox"/>
no	<input type="checkbox"/>

Especifique: _____

11 ¿A quienes se impartió dicho taller y/ó capacitación?

Directores	<input type="checkbox"/>
Profesor	<input type="checkbox"/>
Alumnos	<input type="checkbox"/>
Preprimaria	<input type="checkbox"/>
Primaria	<input type="checkbox"/>
Secundaria	<input type="checkbox"/>
Diversificado	<input type="checkbox"/>
Todos	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

12 ¿Cuenta con algún material de apoyo, que sirva como guía para poder integrar educacion ambiental?

si	<input type="checkbox"/>
no	<input type="checkbox"/>

¿De qué tipo?

Libros	<input type="checkbox"/>
folletos	<input type="checkbox"/>
Afiches	<input type="checkbox"/>
revistas	<input type="checkbox"/>
periódicos	<input type="checkbox"/>
internet	<input type="checkbox"/>

13 ¿Tiene conocimiento de los siguientes documentos relacionados con la educación ambiental?

Política de Educación ambiental.	<input type="checkbox"/>
Estrategia Nacional de Educación Ambiental	<input type="checkbox"/>
Convenio Mineduc-Marn	<input type="checkbox"/>
Informe Nacional de cumplimiento a los acuerdos del convenio sobre la diversidad Biológica.	<input type="checkbox"/>
Sistema de Educación forestal: plan estratégico	<input type="checkbox"/>
Fortalecimiento a la gestión de las áreas protegidas y la biodiversidad de Guatemala	<input type="checkbox"/>
Ley de fomento de la educación ambiental	<input type="checkbox"/>
Ley de fomento de la difusión de la conciencia ambiental	<input type="checkbox"/>
otros	<input type="checkbox"/>

14 ¿Estaría dispuesto a adquirir algún tipo de material con sugerencias, actividades para integrar los aspectos fundamentales de educación ambiental?

si	<input type="checkbox"/>
no	<input type="checkbox"/>

15 ¿De manera personal ha recido algún tipo de información, capacitación o taller sobre educ. ambiental?

observaciones: _____

Acrónimos de Instituciones

AGEA: Asociación Guatemalteca de Educación Ambiental

ALIDES: Alianza Centroamericana para el Desarrollo

ASIES: Asociación de Investigación y Estudios Sociales

ASOREMA: Asociación Nacional de Organizaciones No Gubernamentales de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente

BID: Banco Interamericano del desarrollo

CCAD: Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo

CONAMA: Comisión Nacional de Medio Ambiente

CONAP: Consejo Nacional Áreas Protegidas

CONAPEA: Comisión Nacional Permanente de Educación Ambiental

FLACSO: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales

INAB: Instituto Nacional de Bosques

MAGA: Ministerio de Agricultura y Ganadería

MARN: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

MINEDUC: Ministerio de Educación Nacional

MSPAS: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

ONU: Organización de las Naciones Unidas

PAA: Plan de Acción Ambiental

PNUMA: Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente

PNUMAD: Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente

REDFIA: Red Nacional de Formación e Investigación Ambiental

SIMAC: Sistema Nacional de Mejoramiento de los Recursos Humanos y Adecuación Curricular

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Listado de Instituciones Entrevistadas

	Municipio	Nombre	Dirección	Teléfono(s)	Nivel	Tipo	Jornada	Sector	Plan
1	Zona 1	INEB Para Señoritas 'Maria Luisa Samayoa Lanuza'	10A Ave. 9-42 Zona 1	22321227	Ciclo Básico	Mujeres	Matutina	Oficial	Diario (Regular)
2	Zona 1	Escuela Superior De Informatica	11 Calle 11-26	22323144	Ciclo Básico	Mixta	Intermedia	Privado	Diario (Regular)
3	Zona 1	IPSB 'Virgen Poderosa Casa Central'	2A Ave. 13-12	22214137 22322323	Ciclo Básico	Mujeres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
4	Zona 1	MB Colegio 'Santa Sofia'	13 Calle 3-44	22322931	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
5	Zona 1	Liceo Canadiense	11 Calle 1-53	22324824- 22322639	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
6	Zona 1	Instituto Mixto 'Miguel De Cervantes'	2A. Calle 9-81	22380088	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
7	Zona 1	IPVB Colegio 'Salesiano Don Bosco'	26 Calle 2-46	22325306	Ciclo Básico	Hombres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
8	Zona 1	Liceo 'San Antonio'	2A. Avenida 2-13	22201482, 22201483	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
9	Zona 1	Colegio El Rosario	15 Calle 'A' 2-74	22320361	Ciclo Básico	Mujeres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
10	Zona 1	Colegio 'Europeo'	11 Calle 3-38	22325512	Ciclo Básico	Mujeres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
11	Zona 1	Colegio 'Comercial Guatemalteco'	10A Calle 11-44	22534824	Ciclo Básico	Mujeres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
12	Zona 1	Centro Educativo Mixto Privado 'Kingston'	8A Calle 12-46	22320683	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
13	Zona 1	Liceo 'San Vicente De Paul'	3A Calle 17-45	22517405	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
14	Zona 1	Instituto Y Academia Practica Comercial	6A. Calle 0-25	22202870- 73	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
15	Zona 1	Colegio Mixto Privado El Deber	3A. Avenida 'A' 3-42	22328473	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
16	Zona 1	Liceo San Gregorio Magno	8A Ave 9-60	22536913	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
17	Zona 1	Instituto Guillermo Putzeys Alvarez'	11 Calle 3-59	22202804	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
18	Zona 1	Colegio Mixto Cristiano 'El Principe De Paz'	Avenida Centro America 21-13	22380661	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
19	Zona 1	Colegio Mixto 'Santa Infancia'	9A. Avenida 4-29	22380392	Ciclo Básico	Mujeres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
20	Zona 1	Colegio 'Frances Americano'	12 Calle 11-18	22537368	Ciclo Básico	Mujeres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
21	Zona 1	Centro Integrado De Computacion Y Turismo	11 Calle 1-56	22326732	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
22	Zona 1	Colegio Mixto Nazareth	11 Avenida 5-67	22384758	Ciclo Básico	Mujeres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
23	Zona 1	Liceo Mixto En Computacion 'Ixchel'	5Av. 3-79	22500944- 2232-5763	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
24	Zona 1	Instituto 'Federico Crowe'	4A Avenida 9-66	25517748	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
25	Zona 1	Escuela Santa María	15 Av. 1-95	22518474	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
26	Zona 1	Liceo Tecnico Mercantil	4A. Avenida 5-26	22329118	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
27	Zona 1	Liceo Profesional De Computacion Y Ciencias Comerciales	2A. Ave. 10-69	22325955	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
28	Zona 1	Liceo Tecnico 'Ciencia Y Desarrollo'	3A. Ave. 9-57	22534181	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
29	Zona 1	Colegio Mixto Cristiano Guatemalteco	13 Calle 2-30	22323228	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
30	Zona 1	Instituto De Estudios Especializados En Ciencias De La Computacion	3A. Calle 3-59	22326648	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
31	Zona 1	Colegio Mixto Padre Betanzos	10 Calle 12-90	22384284	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
32	Zona 1	Liceo Profesional De Informatica Y Tecnología	9A. Calle 0-39	22532466 22329566	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
33	Zona 1	Liceo Tecnico Integral En Computacion Y Turismo	9A. Calle 3-25	22328164	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)

34	Zona 1	Liceo Metropolitano En Computacion	5A. Avenida 3-55	22327022	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
35	Zona 1	Centro Educativo 'Paulo Freire'	15 Avenida 2-63	22322971 22539001	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
36	Zona 1	Colegio De Computacion Electronica Y Electricidad	15 Calle A 12-37	22517616	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
37	Zona 1	Liceo De Informatica Y Ciencias Comerciales	4Ta. Av. 17-55	22383643, 22321726	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
38	Zona 1	Colegio Mixto Bilingue En Computacion 'Behula'	4A. Calle 10-26	22532477 22325851	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
39	Zona 1	Liceo Nueva Generacion	11 Av. 12-73	22380239	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
40	Zona 1	Liceo Montecarlo	4A. Av. 2-28	22212089	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
41	Zona 1	Liceo Mixto Ciencias Secretariales	4A. Avenida 4-12	22380855	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
42	Zona 1	Colegio Santa Margarita	8A. Calle 0-41	22516034 22510284	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
43	Zona 1	Colegio Tecnico Integrado	12 Calle 9-47	22322152	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
44	Zona 1	Instituto Americano En Ciencias De Computacion	6A. Avenida 18-23	22322912	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
45	Zona 1	Colegio Kepler	2A. Av. 15-13	22519040	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
46	Zona 1	Liceo Tecnico Vocacional Galilei	2A. Av. 9-68		Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
47	Zona 1	Liceo Regiomontano	9A. Calle 2-55	22325432	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
48	Zona 1	Centro Educativo 'Montenevado'	3A. Av. 10-29	22381293	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
49	Zona 1	Liceo Mixto En Computacion 'Montelimar'	10 Av. 11-27	22517687	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
50	Zona 1	Liceo Juan Mantovani	12 Calle 2-45	22519398	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
51	Zona 1	Colegio Activo Bilingue	14 Calle 3-17	22302880	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
52	Zona 1	Colegio Infantes De Maria	18 Calle 0-13	22512839	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
53	Zona 1	Colegio Tecnico Industrial Luis Cardoza Y Aragon	5Ta. Calle 1-20 Y 1-34	2230-4437 22326528	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
54	Zona 1	Liceo En Computacion 'De La Roca'	9A. Calle 3-19	22537837	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
55	Zona 1	Colegio 'Winbridge'	9A. Calle 2-37	22324201	Ciclo Básico	Mujeres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
56	Zona 1	Liceo San Francisco De Borja	8A. Av. 3-50	22321061	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
57	Zona 1	Centro Educativo Futurista	13 Avenida 4-60	78429850	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
58	Zona 1	Centro Educativo Liceo Evangelico Camino Y Verdad	9A. Calle 3-53	22329759	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
59	Zona 1	Colegio De Formacion Profesional En Computacion Cfpc	15Av. 2-63 Zona 1	22530372 22539001	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
60	Zona 1	Colegio Mixto 'San Jose'	2A. Avenida 5-37	22532475, 22380147	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
61	Zona 1	Liceo Hispanoamericano	1A. Calle 7-12	22381342	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
62	Zona 1	Liceo Mixto Becket	11 Avenida 11-41	22511279	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
63	Zona 1	Colegio 'Valverde'	5A. Avenida 5-39	22303636	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
64	Zona 1	Colegio Mixto En Computacion 'Imanol'	10A. Avenida 1-22	22303316	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
65	Zona 1	Liceo Administrativo Maya	11 Calle 2-54	66609219, 22305978	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
66	Zona 1	Liceo Victoria Y Libertad	8A. Calle 0-23	22380700 TELEFAX 22380771	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
67	Zona 1	Instituto Normal Para Señoritas 'Centro America'	1A Calle 2-64	2518431- 22323414	Ciclo Diversificado	Mujeres	Matutina	Oficial	Diario (Regular)
68	Zona 1	Instituto Nacional 'Central Para Varones'	9A Ave. 9-27	22328285	Ciclo Diversificado	Hombres	Matutina	Oficial	Diario (Regular)
69	Zona 1	Instituto Nacional De Bachillerato	1A Calle 2-	22323414	Ciclo	Mujeres	Matutina	Oficial	Diario

		Adsc. Al Inca	64 Zona 1		Diversificado				(Regular)
70	Zona 1	Instituto Normal Para Señoritas 'Belen'	11 Ave. 12-20 Zona 1	22329609	Ciclo Diversificado	Mujeres	Matutina	Oficial	Diario (Regular)
71	Zona 1	Instituto Normal Mixto 'Rafael Aqueche'	9A Calle 2-36, Zona 1	22326422	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Oficial	Diario (Regular)
72	Zona 1	Instituto Tecnológico 'Francisco Marroquin'	8A Calle 0-30	22321894	Ciclo Diversificado	Mixta	Doble	Privado	Diario (Regular)
73	Zona 1	Colegio Activo Bilingüe Mixto 'Sterling'	3A. Avenida 13-61	22302880	Ciclo Diversificado	Mixta	Doble	Privado	Diario (Regular)
74	Zona 1	Colegio Técnico Integrado	12 Calle 9-47	22322152	Ciclo Diversificado	Mixta	Doble	Privado	Diario (Regular)
75	Zona 1	Liceo Técnico Vocacional Galilei	2A. Av. 9-68	22383547	Ciclo Diversificado	Mixta	Doble	Privado	Diario (Regular)
76	Zona 1	Colegio 'Valverde'	5A. Avenida 5-39	22303636	Ciclo Diversificado	Mixta	Doble	Privado	Diario (Regular)
77	Zona 1	Liceo Hispanoamericano	1A. Avenida 7-12	22381342	Ciclo Diversificado	Mixta	Doble	Privado	Diario (Regular)
78	Zona 1	Escuela Superior De Informática	11 Calle 11-26		Ciclo Diversificado	Mixta	Intermedia	Privado	Diario (Regular)
79	Zona 1	Colegio Vocacional Guatemalteco 'Mentes Sanas'	13 Calle 3-35	22320559-22320560	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
80	Zona 1	Instituto Privado Mixto De Educación Diversificada 'Profesional De Técnicas Comerciales Especializadas'	7A Ave. 3-46	22320733	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
81	Zona 1	Instituto Mixto De 'Miguel De Cervantes'	2 Calle 9-81	22380088	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
82	Zona 1	Colegio Católico 'San Pablo'	14 Calle 'A' 2-41	22305024	Ciclo Diversificado	Hombres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
83	Zona 1	Instituto De Educación Diversificada Colegio 'San Sebastián'	2A Calle 6-56	22324831	Ciclo Diversificado	Hombres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
84	Zona 1	Instituto Privado Para Varones De Educación Diversificada Colegio 'Salesiano Don Bosco'	26 Calle 2-46	22325306	Ciclo Diversificado	Hombres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
85	Zona 1	Instituto Para Señoritas De Educación Diversificada Centro De Estudios Secretariales 'Winbrigde'	8A Calle 2-40	22383580	Ciclo Diversificado	Mujeres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
86	Zona 1	Instituto Privado Para Señoritas De Educación Diversificada 'Liceo Frances'	5A Ave. 9-80	22325538	Ciclo Diversificado	Mujeres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
87	Zona 1	Instituto De Educación Diversificada Colegio 'Santa Monica'	10A Calle 11-41	22329121	Ciclo Diversificado	Mujeres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
88	Zona 1	Colegio 'El Rosario'	15 Calle 'A' 2-74	22320361	Ciclo Diversificado	Mujeres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
89	Zona 1	Instituto De Educación Diversificada Colegio 'Europeo'	11 Calle 3-38	22325512	Ciclo Diversificado	Mujeres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
90	Zona 1	Colegio 'Comercial Guatemalteco'	10A Calle 11-44	22534824	Ciclo Diversificado	Mujeres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
91	Zona 1	Instituto Privado Para Señoritas De Educación Diversificada 'Belga Guatemalteco'	9A Calle 10-38	22323615	Ciclo Diversificado	Mujeres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
92	Zona 1	Instituto De Educación Diversificada Colegio 'El Sagrado Corazon'	9A Ave. 13-57	22323263	Ciclo Diversificado	Mujeres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
93	Zona 1	Instituto Privado Para Señoritas De Educación Diversificada Colegio 'Santa Margarita'	8A Calle 0-41	22516034	Ciclo Diversificado	Mujeres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
94	Zona 1	Instituto Privado Para Señoritas De Educación Diversificada 'Bilingüe Guatemalteco'	6A Ave. 2-34	22381144	Ciclo Diversificado	Mujeres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
95	Zona 1	Instituto De Educación Diversificada 'Liceo Ibero Guatemalteco'	7A Ave. 3-75	22513174 TEL:222519212	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
96	Zona 1	Instituto De Educación Diversificada 'Tecnológico De Computación' (I.T.C.)	2A Calle 11-65	22538385	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
97	Zona 1	Instituto De Educación Diversificada 'Rafael Landívar'	8A Calle 2-46	22514714	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
98	Zona 1	Instituto Privado Mixto De Educación Diversificada Colegio 'La Enseñanza'	5A Calle 9-28	53904905	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
99	Zona 1	Centro Educativo Mixto Privado 'Kingston'	8A Calle 12-46	22320683	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)

100	Zona 1	Instituto Privado Mixto De Educacion Diversificada 'Jose Marti'	8A Calle 12-41	22531246	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
101	Zona 1	Colegio 'El Camino'	10A Calle 11-46	22511273	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
102	Zona 1	Instituto De Educacion Diversificada 'Liceo Montessori'	7A Calle 12-51	24595401	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
103	Zona 1	Instituto De Educacion Diversificada 'Liceo Mercantil'	12 Ave. 12-31	22884330	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
104	Zona 1	Instituto De Educacion Diversificada 'Liceo San Vicente De Paul'	3A Calle 17-45	22517405	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
105	Zona 1	Instituto Y Academia Practica Comercial	6A. Calle 0-25	22202870-73	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
106	Zona 1	Instituto Privado Mixto De Educacion Diversificada 'Indo Latino'	4A Ave. 13-35	22328283 Y 22380338	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
107	Zona 1	Instituto 'Lic. Guillermo Putzeys Alvarez'	9A Calle 2-55	22202804	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
108	Zona 1	Instituto De Educacion Diversificada 'Americano En Ciencias De Computacion'	6A. Avenida 18-23	22322912	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
109	Zona 1	Instituto De Educacion Diversificada 'Colegio Integral Femenino'	2A Avenida 5-34	22326602	Ciclo Diversificado	Mujeres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
110	Zona 1	Instituto Privado Para Señoritas De Educacion Diversificada 'Nuestra Señora Del Carmen'	11 Av. 3-17	22325399 /2232-5169	Ciclo Diversificado	Mujeres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
111	Zona 1	Colegio 'Santa Infancia'	9A. Avenida 4-29	22380392	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
112	Zona 1	Colegio 'Frances Americano'	12 Calle 11-18	22537368 22325117	Ciclo Diversificado	Mujeres	Matutina	Privado	Diario (Regular)
113	Zona 1	Liceo San Gregorio Magno	8A. Ave. 9-60	22536913	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
114	Zona 1	Liceo San Antonio	2A. Avenida 2-13	22201483	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
115	Zona 1	Liceo 'Guatemalteco De Computacion'	4A. Avenida 15-57	22326419	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
116	Zona 1	Centro Integrado De Computacion Y Turismo	11 Calle 1-56	22326732	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
117	Zona 1	Centro Cultural De Las Americas No. 3	2A. Av. 12-23	22325526	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
118	Zona 1	Colegio Mixto Privado El Deber	3A. Avenida 'A' 3-42	22328473	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
119	Zona 1	Liceo Mixto En Computacion Ixchel	5Av. 3-79	22500944	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
120	Zona 1	Instituto 'Federico Crowe'	4 Avenida 9-66	22517748	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
121	Zona 1	Centro Tecnológico De Computacion 'La Merced' S. A.	5A Calle 10-22	22325857	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
122	Zona 1	Centro Tecnico De Turismo, Banca Y Comercio 'John Glenn'	2A. Avenida 3-59	22321168	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
123	Zona 1	Colegio Mixto 'Cristiano Guatemalteco'	13 Calle 2-30	22323228	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
124	Zona 1	Liceo Profesional En Computacion Y Ciencias Comerciales	2A. Av. 10-69	2251-7968,22325955	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
125	Zona 1	Liceo Canadiense	11 Calle 1-53	22324824-22322639	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
126	Zona 1	Liceo Tecnico Integral En Computacion Y Turismo	9A. Calle 3-25	22328164	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
127	Zona 1	Colegio Mixto Bilingue En Computacion 'Behula'	4A. Calle 10-26	22532477 22325851	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
128	Zona 1	Liceo Nueva Generacion	11 Av. 12-73	22380239	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
129	Zona 1	Liceo Montecarlo	4A. Av. 2-28	22212089	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
130	Zona 1	Colegio Tecnico Integrado	12 Calle 9-47	22322152	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
131	Zona 1	Liceo Tecnico Vocacional Galilei	2A. Av. 9-68	22383547	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
132	Zona 1	Liceo Regiomontano	9A. Calle 2-55	22325432	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
133	Zona 1	Centro Educativo 'Montenevado'	3A. Av. 10-29	22381293	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)

134	Zona 1	Liceo Juan Mantovani	12 Calle 2-45	22519398	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
135	Zona 1	Colegio Activo Bilingue	14 Calle 3-17	22302880	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
136	Zona 1	Colegio 'Valverde'	5A. Avenida 5-39	22303636	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
137	Zona 1	Liceo San Francisco De Borja	8A. Av. 3-50	22321061	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
138	Zona 1	Centro Educativo Liceo Evangelico Camino Y Verdad	9A. Calle 3-53	22329759	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
139	Zona 1	Colegio Mixto 'San Jose'	2A. Avenida 5-37	22532475, 22380147	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
140	Zona 1	Liceo Mixto Becket	11 Avenida 11-41	22511279	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
141	Zona 1	Liceo Hispanoamericano	1Era. Av. 7-12 Zona 1	22381342 24501988	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
142	Zona 1	Liceo Administrativo Maya	11 Calle 2-54	66609219, 22305978	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
143	Zona 1	Liceo Giordano Bruno	3A. Avenida 13-49	22305411	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
144	Zona 1	Colegio Valverde No.2	4A. Avenida 4-49	22500943	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
145	Zona 1	Instituto Tecnologico 'Francisco Marroquin'	8A. Calle 0-30	22321894	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
146	Zona 1	Liceo Victoria Y Libertad	8A. Calle 0-23	22380700 TELEFAX 22380771	Ciclo Diversificado	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)
147	Zona 1	IPMB Colegio 'Loyola'	12 Ave. 4-30	22323379	Ciclo Básico	Mixta	Matutina	Privado	Diario (Regular)

oficial=6

privados=141

básicos= 66

diversificados=81

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES AÑO 2005- 2008

Universidad de San Carlos de Guatemala Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media –EFEPEM- Licenciatura en la Enseñanza de la Química y Biología Tesis: Educación ambiental en las asignaturas de Ciencias naturales y Biología.																										
Actividad		Enero 05				Febrero 05				Marzo – Julio 05				Agosto 05				Enero- Junio 06				Julio- Septiembre06				
		S	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Recolección de información del Marco Teórico	S																									
	P			X																						
	E			X																						
	R																									
Aprobación del punto de tesis	P					X	X																			
	E						X																			
	R																									
Elaboración de anteproyecto	P									X	X	X	X													
	E									X	X	X	X													
	R																									
Aprobación de anteproyecto de tesis	P														X											
	E														X											
	R																									
Procesamiento de la Información, Aplicación de instrumento Recopilación y tabulación de datos Procesamiento y Análisis estadístico	P																	x	x	X	x					
	E																	x	x	x	x					
	R																									
Entrega del proyecto de investigación de tesis al asesor	P																						X			
	E																						X			
	R																									
Revisión y correcciones del proyecto por el asesor de tesis	P																						x	x		
	E																						x	x		
	R																									

Actividad	S	Octubre06				Noviembre06				Septiembre 07				Marzo 08				Abril 08				Mayo- Julio08			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Aprobación del asesor de Tesis	P	X																							
	E	X																							
	R																								
1ª. Revisión de la unidad de investigación	P				X																				
	E				X																				
	R																								
2ª. Revisión de la unidad de investigación	P					X																			
	E					X																			
	R																								
Aprobación de la unidad de investigación	P									X															
	E									X															
	R																								
Nombramiento y revisión del comité de tesis	P									X															
	E									X															
	R																								
Correcciones	P										x														
	E										X														
	R																								
Aprobación del comité de tesis	P											X													
	E											X													
	R																								
Examen Privado	P												X												
	E												X												
	R																								
Correcciones	P													x	X										
	E													X	X										
	R																								
Revisión	P															X	x	x	x	x	x				
	E															x	x	x	x	x					
	R																								
Impresión	P																					X			
	E																					X			
	R																								
Examen Público	P																						X		
	E																						X		
	R																						x	x	

