

**SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA**



---

---

**LICENCIATURA EN EDUCACION PRIMARIA  
LEPEP 85  
U.P.N. 094 D.F. CENTRO**

**“ANALISIS DEL PROGRAMA DE EDUCACION BASICA EN SEGUNDO  
GRADO EN LO REFERENTE AL MEDIO AMBIENTE”**

**TESINA**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADA EN EDUCACION  
BASICA**

**PRESENTA**

**LAURA PATRICIA LLACA GUDIÑO**

**ASESOR  
J.GUILLERMO RIOS BECERRIL**

**MEXICO D.F. 1999**



**DICTAMEN DEL TRABAJO  
PARA TITULACION.**

MEXICO, D. F., 20 DE FEBRERO DE 1999.

**C. PROFR. (A) LAURA PATRICIA LLACA GUDIÑO**

EN MI CALIDAD DE PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION DE ESTA UNIDAD Y COMO RESULTADO DEL ANALISIS REALIZADO A SU TRABAJO, INTITULADO :



**“ANALISIS DEL PROGRAMA DE EDUCACION BASICA EN SEGUNDO GRADO EN LO REFERENTE AL MEDIO AMBIENTE”**

**OPCION: TESIS**

A PROPUESTA DEL ASESOR C. PROFR. (A) J. GUILLERMO RIOS BECERRIL MANIFIESTA A USTED QUE REUNE LOS REQUISITOS ACADEMICOS ESTABLECIDOS AL RESPECTO POR LA INSTITUCION.

POR LO ANTERIOR SE DICTAMINA FAVORABLEMENTE SU TRABAJO Y SE LE AUTORIZA A PRESENTAR SU EXAMEN PROFESIONAL.

**A T E N T A M E N T E**

  
  
**PROFR. MIGUEL ANGEL LIBARRA HERNANDEZ**  
**PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION**  
**DE LA UNIDAD 094 D. F., CENTRO U.P.N. CENTRO**

**MAIH/MLBG/ecv\***

# INDICE

## PAGINA

**Portada**

**Indice**

**Principio 19 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano . 1**

**Introducción 2**

### **Capítulo I**

1.- ¿Qué es la Educación Ambiental? 3

2.- Reuniones Internacionales en torno a la Educación Ambiental 5

Cumbre Mundial de Río de Janeiro 6

3.- Análisis curricular de contenidos ambientales 7

### **Capítulo II**

La Educación Ambiental en los libros de texto y auxiliares  
didácticos

1.- Programa para la Modernización Educativa 1989-1994 10

2.- Plan y programa de estudio 1993 11

3.- Guía para el maestro del Medio Ambiente 14

4.- Libros de apoyo al Medio Ambiente:

A) Guía de protección ambiental en las escuelas

B) La República Mexicana: "Equilibrio Ecológico" 17

C) Equilibrio Ecológico: "La Ciudad de México y Zona Metropolitana" 18

D) Programa de Apoyo: "Guardianes del Planeta"

5.- Propósitos del Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, para cuestiones de  
protección al Medio Ambiente 19

### **Capítulo III**

Discusión 20

**Conclusiones y Recomendaciones 24**

**Bibliografía citada 26**

**Anexo 1 28**

**Anexo 2 30**

**PRINCIPIO 19 DE LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES  
UNIDAS SOBRE EL MEDIO HUMANO CELEBRADA EN  
ESTOCOLMO, SUECIA.**

“Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a 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 inspiradas 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 el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos sus aspectos”.

Patente Internacional en 1972 sobre el Medio Ambiente.

**TERESA WUEST. ECOLOGIA Y EDUCACION. UNAM.**

# INTRODUCCION

La relación entre la humanidad y la naturaleza, a través de los años, se ha desarrollado paralelamente al avance de la cultura y al estilo de vida de las sociedades y éstas a su vez han utilizado a los ecosistemas como fuente de recursos. La concepción actual se caracteriza por tomar al ambiente como espacio que debe ser dominado por los humanos y explotado como si fuera una fuente inagotable de recursos; como resultado de esta visión la relación entre la humanidad y la naturaleza presenta un serio peligro para la vida. Los problemas al Medio Ambiente provocados por la sociedad exigen acciones de solución inmediatas y urgentes; éstas implican desarrollar procesos educativos que generen una forma diferente de entender la relación que establecen las personas con el ambiente del cual forman parte. Para Edgar González (1), la Educación Ambiental es un compendio de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinados que influyen en la vida material y psicológica del hombre. Así mismo es que estos propósitos vayan encaminados a desarrollar actitudes de protección y mejoramiento del medio; habilidades que permiten analizar críticamente su entorno social y natural; desarrollar conceptos para comprender en forma global la estructura y funcionamiento del Medio Ambiente. En la Educación Ambiental se integran enfoques, métodos y conocimientos de diversas disciplinas, ya que lo ambiental no sólo es biológico. El presente trabajo tiene como propósito analizar la problemática que ha dado origen a la necesidad de una Educación Ambiental y la forma de abordarla en los distintos auxiliares didácticos del segundo grado de Educación Básica.

---

1 González, Edgar. Ecología y Educación. Elementos para el análisis de la dimensión ambiental en el currículum escolar. De Teresa Wuest. UNAM. Pág. 168.

## CAPITULO I

### 1.- ¿QUÉ ES LA EDUCACIÓN AMBIENTAL?

Los problemas del Medio Ambiente provocados por la sociedad han despertado la preocupación a nivel mundial de grupos en pro de la ecología. Enzensberger (2) en Estados Unidos distingue tres de estos grupos: los tecnócratas (el más poderoso de éstos), que se encuentran en todos los niveles del aparato estatal y tratan de encontrar e imponer soluciones rápidas a problemas particulares, no obstante, detrás de esta posición se mueven los intereses de los industriales. Sus medidas de sensibilización, concientización y educación hacia la sociedad se despliegan por medio de costosas campañas promovidas por grupos privados; el siguiente grupo lo conforman miembros de clase media (ciudadanos responsables y preocupados), cuyas acciones se remiten a promover el rescate de jardines, lugares de recreo, etc. Están unidos para formar pequeños grupos de vecinos y son capitalizados por demagogos y terceros interesados; y por último el grupo de los ecologistas a ultranza que son personas disidentes en su mayoría del movimiento de protesta norteamericano, que practican una especie de huida organizada de las ciudades y de la civilización. Están asociadas con el movimiento hippie ya que promueven la búsqueda de un modo de vida "natural". En México esta postura está asociada a algunas comunas que tienden hacia estos propósitos, y que generalmente están formadas por integrantes de clase elevada.

Estos y otros grupos se han ido transformando al paso del tiempo, hasta hace pocos años han tomado fuerza y se hacen presentes, incluso en instancias internacionales como la O.N.U. En 1972 en la conferencia sobre el medio humano celebrada en Estocolmo, Suecia, es cuando nace la Educación Ambiental como respuesta a la necesidad de enfrentar el deterioro ambiental.(3)

2 González, Edgar. En Ecología y Educación. Pág. 170

3 Idem. Pág. 174-175

Paralelamente se dan otras reuniones internacionales con la misma tendencia como son la de Belgrado en 1972, Perú y Bogotá en 1976, y en la ex U.R.S.S. (Tbilisi) en 1977, en las cuales se señala la necesidad de promover una mayor sensibilidad sobre los problemas del medio ambiente en el conocimiento de la coexistencia dentro de una misma sociedad de situaciones extremas de pobreza o riqueza que llevan aparejadas una mala calidad de vida para la mayoría. La conciencia creciente de que bajo el actual orden económico internacional no es posible alcanzar modalidades de desarrollo independiente y ecológicamente razonables y la importancia de la Educación Ambiental en este contexto.(4)

Edgar González(5) igualmente, menciona que la Educación Ambiental tiene como objetivo desarrollar en el hombre una relación armónica y respetuosa con la naturaleza, este concepto de Educación Ambiental está vinculado a la Ecología y a la Pedagogía y es hasta la década de los ochentas que empieza a emplearse en algunos ámbitos educativos institucionales, estos dos elementos que conforman a la Educación Ambiental se hacen presentes en algunos programas educativos pero con un enfoque hacia problemas de contaminación urbana y con orientación predominante hacia los efectos de la salud humana. Este concepto se empieza a utilizar a partir de 1983, cuando la entonces Subsecretaría de Ecología, dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, incluye en su organigrama una dirección de área de la Educación Ambiental. (6)

---

4 Idem. 178-179

5 Idem. 174-175

6 Suárez, Vicente. "Educación Ambiental" En Manuel López Portillo y Ramos. El Medio Ambiente en México. F.C.E. 1982. Pág. 370

## 2.- REUNIONES INTERNACIONALES EN TORNO A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL:

Las Reuniones Internacionales sobre el Medio Ambiente mencionadas anteriormente señalaban urgente el tratamiento de la problemática que presenta la misma. En Estocolmo, Suecia (7) se manejó la necesidad de acomodar los sistemas educativos y de formación a las preocupaciones del Medio Ambiente al igual que enfrentar el problema desde un enfoque innovador y que tuviera como principal característica la interdisciplinariedad. En Belgrado (1977), esto es ampliado y profundizado ya que propusieron incorporar los objetivos de la Educación Ambiental a los contenidos de las asignaturas, que reflejen un enfoque interdisciplinario con proyectos de acción conjunta. En Tbilisi se destaca la importancia de crear redes de formación ambiental y concluir que ésta no se puede concebir como una actividad aislada sino como un componente que dará a la educación una eficacia como factor de desarrollo nacional y que se debería incluir en las políticas y planificación general de la educación. (8)

Se efectuaron otras reuniones regionales en Latinoamérica y El Caribe: en 1980 en Chile y Montevideo, en 1981 en Caracas y Buenos Aires, y en 1982 en Brasilia, México y Lima. Todos ellos propusieron un mejoramiento de metodologías que permitan el inventario, análisis y procesamiento de la información de las instituciones dedicadas a la formación ambiental, considerando la posibilidad de que los gobiernos cooperen en los programas de Educación Ambiental. En Montevideo, en 1980, se estableció que la Función Coordinadora cumpliría el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (P.N.U.M.A), a través de la red de formación ambiental para América Latina y El Caribe. Algunas acciones de esta red fue el seminario-taller sobre planificación de la formación

7 Informe de la Conferencia de Naciones Unidas para el Medio Humano. Documento de las Naciones Unidas. Nueva York, 1973.

8 Informe del Seminario Internacional de Educación Ambiental, Belgrado. Octubre 1977. P.N.U.M.A. Pág. 7



en 1982, en Managua, surgiendo el documento "Sugerencias para un de modelo planificación de formación ambiental" para trabajar Educación Ambiental como área; según la concepción de Edgar González <sup>9)</sup> sobre Educación Ambiental, ésta debe concebirse en relación con una nueva perspectiva del desarrollo que busque la satisfacción de necesidades básicas de la población y el mejoramiento de la calidad de su vida con una tecnología que proporcione protección, restauración y utilización de los sistemas naturales.

### **CUMBRE MUNDIAL DE RIO DE JANEIRO:**

La Cumbre de Río fue el producto de la preocupación mundial por el medio ambiente que surgió en 1972, cuando 70 gobernantes se reunieron en Estocolmo durante una conferencia. En ella se creó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), cuya función principal consistió en presionar a los gobiernos para que protegieran al medio ambiente. Dicho organismo se unió con la UNESCO para fomentar la educación ambiental. En 1984 participó en la publicación de la Estrategia Mundial para la conservación del Mundo, precursora de la Agenda 21. Sin embargo, no se involucró en cuestiones de desarrollo entendido como el equilibrio entre la protección ambiental y las necesidades alimenticias de la población. Por ello, las Naciones Unidas citaron a una Comisión Mundial para el Desarrollo y el Medio Ambiente, cuyo fruto fue un informe titulado *Nuestro Futuro Común*, que establece la idea del desarrollo sostenible. Esto significa: satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de futuras generaciones para satisfacer las propias. En 1989 las Naciones Unidas decidieron convocar a una Conferencia para el Medio Ambiente y el Desarrollo. Brasil ofreció como sede la ciudad de Río de Janeiro. Transcurrieron dos años, durante los cuales distintos gobiernos, organismos no gubernamentales y expertos, dedicaron sus esfuerzos a la redacción de un documento que pudiera ser aceptado por 179 países. El resultado fue la Agenda 21. Esta no

---

<sup>9</sup> Ibid. Pág. 7

tiene carácter de ley: nadie será castigado por no apegarse a su contenido. Sin Embargo, cabe señalar el hecho de que todos los gobernantes estuvieron de acuerdo en conferirle una importancia primordial. Al finalizar la Cumbre, los países miembros se comprometieron a respetar los 27 acuerdos internacionales para proteger la integridad del sistema ambiental y el desarrollo mundial, de los cuales 22 tienen relación directa con la Educación Ambiental.<sup>(10)</sup>

México se compromete con otras naciones a nivel internacional, a respetar los acuerdos de las reuniones, como lo fueron la Cumbre Mundial de Río de Janeiro y Tbilisi y concretándose en el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, que abarca la política nacional para la protección del ambiente.

### **3.- ANALISIS CURRICULAR DE CONTENIDOS AMBIENTALES:**

La Educación Ambiental se origina a partir de la intersección de la Ecología y la Educación, en su proceso de construcción se encuentran disciplinas disímiles, como son las Ciencias Sociales y las Ciencias Naturales. Para la construcción de ésta área se ha requerido de los diversos profesionistas que han propuesto planteamientos novedosos y alternativos, sin embargo, a mitad de los años ochentas y principios de los noventas éstos han mostrado severas fallas en otras áreas y momentos de la educación. <sup>(11)</sup>

El reto inmediato al que se enfrenta la Educación Ambiental es a la concepción dominante que existe de educación en las sociedades modernas, que la conciben como el proceso de transmisión cultural de las generaciones adultas a las generaciones jóvenes a través de las cuales la sociedad se perpetúa y reproduce. Una concepción avanzada de educación es la que se encuentra en las teorías de reproducción o correspondencia en las

---

10 Cumbre Mundial de Río de Janeiro. Pág. 4

11 Alba, Alicia. En Análisis Curricular de Contenidos Ambientales. COLMEX. Pág. 197-198.

cuales el énfasis radica en la función social de la misma (capacitación o adiestramiento para el mercado de trabajo, función cohesionadora de esta en un sentido ideológico, imposición arbitraria y cultural de la clase dominante, etc.) Sin embargo, éstas teorías a pesar de sus valiosas contribuciones presentan limitantes conceptuales para entender la forma en que se ha impuesto la Educación Ambiental, tarea que incluye la transformación de la conciencia en las nuevas y actuales generaciones y la formación de cosmovisiones y valores distintos en generaciones venideras, esto implica una función social de la educación centrada en el cambio y la transformación más que en la reproducción social. Tomando como base las teorías de la función social de la educación resulta difícil propiciar cambios significativos con la colaboración de la acción educativa en los distintos terrenos u órdenes de la vida social, por lo tanto obstaculizan la posibilidad de pensar en una Educación Ambiental.

En los últimos años las concepciones se han complejizado y enriquecido, y por eso se han tornado más difíciles; esta situación ha afectado al currículum, el cual había caído en un formalismo y simplismo que lejos de permitir el desarrollo de programas educativos ambientales y comprometidos socialmente, propició la devaluación del nivel educativo y su tecnificación. Continuando con esta línea sabemos que el término "currículum" es polisémico y relativamente nuevo ya que se le empieza a estudiar en la década de los ochentas. Existen tres tipos de currículum: el formal, el real y el oculto.

El currículum formal <sup>(12)</sup> está reflejado en los planes y programas oficiales y en los documentos que apoyan esta labor educativa. El real <sup>(13)</sup> refleja la personalidad, la preparación y la ideología del docente, de ahí que existan diferentes interpretaciones para este currículum, dependiendo de la postura del educador. Existe también el currículum oculto <sup>(14)</sup> que es el que se deja vislumbrar en el real y que generalmente es propuesto por la clase dominante, es entonces el docente quien decide si aplicar o no este tipo de currículum ya que dependerá de su preparación e ideología.

12 S.E.P. Planes y Programas. 1993

13 Salvador César, Coll. "Un Marco Psicológico para el Currículum Escolar".

14 Stephen, Kemis. "Definiciones e Historia del Currículum". España, Morata. 1993

Otras concepciones referentes al currículum los exponen diferentes autores como Stenhouse <sup>(15)</sup> al referirse que el currículum es “toda una visión de lo que es el conocimiento y una concepción del proceso de la educación. No es tan solo el diseño de un programa de estudios sino que es la interpretación que realiza el docente a través de los procesos y actividades que generen sus alumnos y la aplicación de los aprendizajes obtenidos en el medio en que viven”.

Olson <sup>(16)</sup> por su parte, menciona que el currículum y la enseñanza forman el proyecto de investigación - acción, y que el docente debería ser investigador de su propia práctica para llevarlo a nuevas propuestas pedagógicas.

Margarita Panza <sup>(17)</sup>, menciona que “los programas son como hipótesis de aprendizaje”, ya que en ellos se encuentran las propuestas de objetivos, contenidos, actividades, etc.; que el maestro interpreta y trabaja con sus alumnos.

El currículum de los planes y programas 1993 permiten al docente mayor flexibilidad y reajuste mediante la revisión periódica del Plan Anual de Trabajo, para su mejor interpretación y aplicación.

---

15 Gimeno, Sacristán. “El Currículum Moldeado por los Profesores”. España 1991

16 Op. Cit.

17 Calixto Flores, Raúl. “La Imagen Deseable de las Ciencias Naturales”. U.P.N. 1996 Pág.19

## CAPITULO II

# LA EDUCACION AMBIENTAL EN LOS LIBROS DE TEXTO Y AUXILIARES DIDACTICOS

### **1.- PROGRAMA EMERGENTE PARA LA MODERNIZACION EDUCATIVA 1989-1994**

A partir de 1989, el gobierno mexicano establece una política de modernización educativa, en la que se pretende elevar la calidad de la educación mediante el documento denominado Programa Emergente para la Modernización Educativa 1989- 1994. Las opiniones recabadas por los docentes del país permitieron eliminar, reordenar y secuenciar planes y programas tomando como base las características propias del alumno en relación al grado que atendía cada docente. (18)

A pesar de la pretensión de este documento, no existe una estructura sólida para el surgimiento de la Educación Ambiental ya que los temas relacionados con esta área estaban repartidos arbitrariamente en Educación Tecnológica, Educación Artística y Educación para la Salud (ver anexo 1). Ahora observamos que en el programa vigente las Ciencias Naturales se encuentran integradas en el tema del cuidado y protección de medio ambiente, con una secuencia y estructuración acorde al problema ambiental que enfrentamos actualmente, incluso en el año de 1992, la S.E.P. editó guías del medio ambiente para trabajar por ciclos como proyecto para una sensibilización al maestro en el cuidado y protección al Medio Ambiente, esto se analizará posteriormente.

---

18 "Programa Emergente para la Modernización Educativa". SEP. México, 1989. Pág. 13

## 2.- PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIO 1993

Después de veinte años de utilizar los programas de estudio, la S.E.P., lanzó una convocatoria para que los maestros frente a grupo diseñaran propuestas innovadoras para integrar los nuevos programas de estudio en la Educación Básica, dando como resultado el **Plan y Programa de Estudio 1993**, en el cual se pretende la renovación de contenidos y los métodos de enseñanza, el mejoramiento de la formación de los profesores y la articulación de los niveles educativos en primaria. En este programa se sustituyen los objetivos por contenidos, se favorece la correlación entre las áreas, propiciando economía de tiempo y esfuerzo, integrando Educación Tecnológica, Ciencias Naturales y Educación para la Salud. Con esta modernización se pretende dar libertad al educador de diseñar sus propias estrategias para cubrir los contenidos. Para el ciclo escolar 92-93, la S.E.P. revisó los programas y los libros de texto proponiendo algunas reformas, por ejemplo en el libro de Ciencias Naturales que se utilizaba desde 1972, marca en su enfoque que el alumno necesita tener conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiesten en una relación responsable con el medio natural, en la comprensión del funcionamiento y las transformaciones del organismo humano y en el desarrollo de adecuados funcionamientos para la preservación de la salud y el ambiente. (19)

De esto se desprende la nueva concepción de las Ciencias Naturales sea la de estimular la capacidad que tiene el niño para observar, preguntar y plantear explicaciones sencillas de lo que ocurre a su alrededor.

Según los autores del **Plan y Programa de Estudio 1993**, (20) para que el aprendizaje sea relevante y duradero debe partir de su ambiente familiar. Es por ello que los contenidos del cuidado y protección ambiental deben ser apoyados en el seno familiar. En 1990, la S.E.P., aplicó el programa "**Prueba Operativa**", en algunos centros de trabajo educativos

---

19 "Plan y Programa de Estudio 1993". SEP. México, 1993 Pág. 10

20 Idem. Pág. 11-12

con el fin de probar la eficacia del plan. Para 1991, el CONALTE pone a consideración y discusión pública una propuesta para la modernización educativa en un documento denominado "Nuevo Modelo Educativo", que precisaría los criterios centrales de esta reforma. Una de las necesidades que se crearon a lo largo de este proceso fue vincular los conocimientos científicos, la preservación de la salud y la protección del ambiente y ampliar lo referente a la historia y geografía.

A mediados de 1992, la S.E.P., en el Acuerdo Nacional para la Modernización Básica realizó la última etapa de la transformación de los planes y programas de estudio, surgiendo dos actividades en este acuerdo que son el fortalecimiento de los contenidos educativos, con un cambio curricular al elaborar las guías para el maestro de Educación Primaria y algunos materiales complementarios para el ciclo escolar 92-93, con útiles orientaciones a los profesores en lo que se refiere a la enseñanza; y la otra etapa fue la de organizar el proceso para la elaboración última del nuevo currículum para el 93, sobresaliendo la participación del CONALTE y la de los propios docentes.

El propósito fundamental del nuevo Plan y Programa de Estudios 1993 <sup>(21)</sup> fue organizar la enseñanza y el aprendizaje de contenidos básicos que puedan adquirir de esta manera habilidades intelectuales, conocimientos para comprender fenómenos naturales, la preservación de la salud y la protección de medio ambiente y el uso racional de los recursos naturales.

La enseñanza de las Ciencias Naturales se integra en primero y segundo grado con el aprendizaje de las nociones de historia, geografía y civismo. El tiempo tan corto (1 hora) para abordar los contenidos de estas tres asignaturas impide que sean tratadas de manera profunda y formal (ver anexo 2). En cuanto al estudio de los problemas ecológicos, no sólo se encuentran en la asignatura de Ciencias Naturales sino en el conjunto de todas las actividades escolares ya que en el primer ciclo (primero y segundo), los textos son integrados.

---

21 Idem. Pág. 10

Para la enseñanza de los contenidos del programa de Ciencias Naturales, se integraron cinco ejes temáticos:

1.- Los seres vivos: donde se estudian sus semejanzas, diferencias, los principales mecanismos fisiológicos, anatómicos y evolutivos que los rigen. El propósito de este eje es desarrollar en el alumno una imagen dinámica de la naturaleza.

2.- El cuerpo humano y la salud: aquí se introduce el conocimiento de las principales características anatómicas y fisiológicas del organismo humano ya que su adecuado funcionamiento depende de la preservación de la salud y el bienestar físico.

3.- El ambiente y su protección: este eje tiene como finalidad que los niños perciban el ambiente y los recursos naturales como un patrimonio colectivo, siendo indispensable prevenir y corregir los efectos destructivos de la actividad humana al mismo tiempo identificar las fuentes de contaminación del ambiente, el abuso de los recursos naturales y para nosotros docentes la importancia de la protección ambiental con las conductas individuales y de los grupos sociales.

4.- Materia, energía y cambio: este eje gira alrededor de los conocimientos relativos a los fenómenos y las transformaciones de la materia y la energía.

5.- Ciencia, tecnología y cambio: aquí se propone estimular el interés de los niños por las aplicaciones técnicas de la ciencia, que conozcan fuentes de energía, sus ventajas y riesgos. Esto es importante ya que tratan de evitar el desperdicio de la energía. (22)

La primera etapa para el ciclo escolar 93-94, se aplicó en primero, tercero y quinto año, solamente; ya que se considera que los años nones son los “fuertes” porque incluyen temas fundamentales y los años pares que son segundo, cuarto y sexto son de reforzamiento. Como mencionamos, en esta primera fase entran en vigor los nuevos programas de Español, Matemáticas, Historia, Geografía, Civismo, Educación Artística y Educación Física a excepción de las Ciencias Naturales en tercero y quinto año, ya que su

---

22 “Plan y Programa de Estudio 1993”. SEP. México, 1993. Pág. 76-77



reforma fue aplicada hasta el siguiente ciclo escolar. El segundo, cuarto y sexto año en este ciclo continuaron trabajando con los libros de texto anteriores.

La segunda etapa para el ciclo escolar 94-95, ya tuvo la integración de los grados pares ya mencionados, al igual que las Ciencias Naturales para tercero y quinto años. Desde 1994, la Educación Primaria ya trabaja completamente sobre el nuevo plan.

### **3.- GUIA PARA EL MAESTRO DEL MEDIO AMBIENTE.**

Surge en el ciclo escolar 1992-1993, a raíz del Programa Emergente de Reformulación de Contenidos y Materiales Educativos convocando a los educadores a concentrar sus esfuerzos para fortalecer cinco puntos que reclaman atención inmediata, mencionaremos solo el quinto, por referirse solamente a la Educación Ambiental y nos proporciona estrategias a seguir para organizar la enseñanza y facilitar el aprendizaje del alumno:

“...e) Ordenar los contenidos básicos de la formación científica en torno a dos requerimientos fundamentales en nuestra época: El cuidado del ambiente y de la salud. Este ordenamiento tiene como función fomentar la toma de conciencia, el compromiso y la participación del educando”. (23)

Estas guías ofrecen información sobre los contenidos básicos, actividades de acuerdo a las características de los niños y recursos didácticos para que el docente los integre a su práctica. Siendo una propuesta para integrar los contenidos de Ciencias Naturales en relación con el Medio Ambiente. Su propósito central es desarrollar las capacidades y conocimientos que permitan al alumno comprender cada vez mejor el medio e interactuar con él; analizando la forma sobre cómo la sociedad en su conjunto y las

comunidades que la conforman se relacionan con el Medio Ambiente, así como las consecuencias de esa relación. (24)

Los aspectos de la realidad del niño que lo motivan a poner en juego sus conocimientos y capacidades, a buscar informaciones y a utilizarlos para responder preguntas o resolver problemas; se presentan como procesos de preguntas y actividades de indagación, a partir de los cuales los alumnos pueden desarrollar los conocimientos del ambiente y su capacidad de relacionarse con él. (25)

Cada ciclo tiene la siguiente metodología:

- 1.- Conocimientos básicos,
- 2.- Propósitos,
- 3.- Forma de trabajo,
- 4.- Sugerencias de evaluación,
- 5.- Cuadro de la situación problemática,
- 6.- Lecturas.
- 7.- Anexo de la Guía de Educación Ambiental.

En este último punto se explican los conceptos básicos relacionados con los problemas ambientales de cada unidad. Además sirve a los maestros para ampliar sus conocimientos del Medio Ambiente y así orientar su trabajo.

Existe un capítulo denominado **¿Qué es la Educación Ambiental?** donde se proporciona el enfoque del mismo y se concluye que la humanidad y la naturaleza son tan diversas en su modo de vida, cultura, historia, etc., y que de manera gradual se están imponiendo los propósitos de controlar los fenómenos naturales, adaptar las condiciones del ambiente a las necesidades del estilo de vida de las sociedades y de utilizar los ecosistemas como fuente de recursos. Y que el hombre ha sido modificado por la naturaleza.

---

24 Ibid. Pág.5

25 Bojorquez, C. L. "Guía para el maestro". Medio Ambiente. SEP, México, 1992 Pág. 8

Actualmente, la sociedad concibe al ambiente como un espacio que debe ser dominado por los humanos y lo explota como si fuera una fuente inagotable de recursos. Como resultado de esa visión y esa relación, la humanidad se enfrenta con problemas que son un verdadero peligro para la vida en la tierra. El deterioro ambiental, provocado por la sociedad, exige acciones inmediatas, pero debemos descartar la idea de que la naturaleza es un depósito de recursos que solo están ahí para obtener el mayor provecho de ellos.

Los últimos veinte años han sido definitivos para observar la necesidad de modificar la relación entre la sociedad y el ambiente, como por ejemplo, desarrollar procesos educativos que generen una manera diferente de entender la relación que se establece entre las personas y el ambiente del cual forman parte.

Para Bojorquez (26), la Educación Ambiental es un proceso que forma a la persona para participar en la construcción de una relación armónica entre su sociedad y el ambiente, con conceptos, actitudes y capacidades para que comprenda, evalúe y transforme las relaciones entre una sociedad, su cultura y el medio; entre las sociedades se pretende desarrollar la toma de conciencia para encontrar una relación armónica entre la sociedad y la naturaleza, adquirir valores y hábitos de participación en la protección y mejoramiento del medio. Entre las habilidades se pretende que el alumno analice de manera crítica su entorno social y natural para buscar opciones y enfrentar su problemática ambiental. En cuanto a conceptos, esta guía maneja la necesidad de adquirir conocimientos para comprender la estructura y funcionamiento del Medio Ambiente, las acciones del hombre y los problemas que de ellos surgen. Por lo tanto la Educación Ambiental, según Bojorquez, no puede ser tratada como una materia más en el plan de estudios vigente sino que debe ser una marco de referencia que ayude a decidir qué, para qué y cómo enseñar.

---

26 Ibid. Pág. 11-12

#### 4.- LOS LIBROS DE APOYO AL MEDIO AMBIENTE

A) **GUIA DE PROTECCION AMBIENTAL EN LAS ESCUELAS:** En ésta se manejan las medidas escolares en caso de contingencia atmosférica para las actividades deportivas, cívicas y de recreo enunciando algunas acciones para el cuidado de la salud del escolar en la etapa invernal. Estas acciones surgieron ante el riesgo de realizar actividades físicas al aire libre cuando éste tiene una calidad no satisfactoria. Con esta guía se pretende dar a los docentes opciones de recursos pedagógicos para la aplicación de contenidos programáticos en beneficio de la salud. Aquí encontramos toda la información necesaria sobre contaminación ambiental y se apoya sobre todo en la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; enlista los elementos contaminantes del aire, las fuentes y los efectos; además de la información requerida sobre el IMECA que se emite por red automática de monitoreo ambiental, maneja planes de clase a nivel preescolar y primaria, recomendaciones generales, evaluaciones, anexos y materiales didácticos. Todo esto se encuentra dentro del **Programa Emergente de Reformulación de Contenidos y Materiales Educativos**, junto con la actualización de los profesores propiciando el fortalecimiento de los temas. (27)

B) **LA REPUBLICA MEXICANA, "EQUILIBRIO ECOLOGICO"**. Es un libro de apoyo elaborado por la S.E.P., en cumplimiento del mandato constitucional del Estado Mexicano de imprimir los libros de Educación Primaria en forma gratuita, en él se manejan 4 temas centrales que son :

- 1.- El hombre y la naturaleza,
- 2.- Deterioro ambiental,
- 3.- Nuestra realidad.
- 4.- Nuestro compromiso.

En su introducción explica que este libro fue el resultado de dos dependencias del Estado Mexicano que son la Secretaría de Salud y la S.E.P., donde marcan como objetivo primordial cooperar en la solución de los problemas ecológicos que sufre nuestro país. Manejaron información sobre el deterioro ambiental que afectaba a México en zonas rurales y urbanas, las alteraciones que se producen por el mal aprovechamiento de los recursos y las perturbaciones que son el resultado de la producción de sustancias contaminantes como la basura y los gases. Enumera una serie de propuestas concretas para que el alumno participe en el saneamiento del Medio Ambiente para que en la medida posible, se haga un México mejor. (28)

**C) EQUILIBRIO ECOLOGICO. “LA CIUDAD DE MEXICO Y ZONA METROPOLITANA”.** Es un libro de apoyo otorgado por el gobierno de la república a través de la S.E.P., éste nos explica cuáles son los principales problemas ambientales que afectan a nuestra ciudad y a la zona metropolitana con información sobre inversión térmica, ¿de dónde viene el agua que consumimos?, ¿cuáles son los principales gases que contaminan el aire?, aspectos generales sobre ecología, sugerencias de ¿cómo participar para conservar en buen estado el ambiente? Con este libro de apoyo se pretende que el alumno tome conciencia y despierte su interés sobre los problemas ecológicos, las causas del deterioro del ambiente y que se busquen formas de prevenir y combatirla.

Los temas que se incluyen son.

- 1.- Los recursos materiales,
- 2.- Deterioro ambiental,
- 3.- Nuestro problema,
- 4.- Lo que se puede hacer.

Al finalizar el libro enuncian normas que orientan el comportamiento y cuidado del ambiente. (29)

---

28 Cortés, R.L. y otros “La República Mexicana”. Equilibrio ecológico. SEP. México, 1993. Pág. 6

29 Cortés, R.L. y otros “La Ciudad de México y zona metropolitana” Equilibrio Ecológico. SEP. México, 1993. Pág. 3

D) **PROGRAMA DE APOYO, "GUARDIANES DEL PLANETA"**. Este libro de apoyo surgió a raíz de la formación del Club Ambiental en las escuelas primarias que pretende el cultivo de la niñez de una sólida conciencia ecológica para obtener resultados positivos de los esfuerzos de preservación del ambiente natural en el futuro. El programa está integrado por tres unidades que son: el cuidado del aire, el agua y manejo, reducción y reciclaje de desperdicios. En estas unidades se necesita promover la conciencia ecológica en todos y cada uno de los ciudadanos. Al finalizar este análisis nos damos cuenta que los libros y programas de apoyo tienen el propósito en común que es el de salvar al Medio Ambiente que nos rodea con la ayuda de todos nosotros y nos ofrece algunas alternativas para lograrlo. (30)

## **5.- PROPÓSITO DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1995 - 2000, PARA CUESTIONES DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE:**

En el sexenio de Zedillo (1995-2000), el Plan Nacional de Desarrollo, en materia de política ambiental pretende sanear el deterioro ambiental ya que existe un elevado nivel de contaminación que está alterando drásticamente a nuestro ecosistema. Se necesita frenar legalmente este deterioro mediante la unión de varios países que presentan el mismo problema, asumiendo las responsabilidades y costos que cada país genere. La Estrategia Nacional de Desarrollo busca un equilibrio - global y regional - entre los objetivos económicos, sociales y ambientales de forma tal que se logre contener los procesos de deterioro ambiental. Así mismo lograr el abastecimiento para todos los mexicanos del uso del agua, como una de las más altas prioridades. Se busca proteger los suelos mediante políticas y programas de conservación. Para el Plan Nacional de Desarrollo 1995 - 2000, el éxito de estas estrategias dependerá de una cultura de prevención, aprovechamiento sustentable de nuestros recursos, mejoramiento y calidad de vida, como tarea principal del estado y sociedad, donde sean privilegiados la educación, la capacitación y la comunidad.(31)

30 "Guardianes del Planeta". Pág. 4-5

31 "Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000". Pág. 165-168

## CAPITULO III

### DISCUSION

De lo anterior podemos establecer que en los últimos 20 años se ha manifestado la necesidad de modificar la relación entre la sociedad y el ambiente, mediante procesos educativos que tratan de fusionar las ciencias relacionadas con el Medio Ambiente como son la Ecología con la Educación. En el plano internacional los países más desarrollados (primer mundo) han admitido su responsabilidad al tomar conciencia de la preocupación de una cultura ambiental ya que estos se han reunido para originar los acuerdos de Tbilisi; los países menos desarrollados (tercer mundo) han manifestado también su preocupación en los acuerdos de la Cumbre Mundial de Río de Janeiro.

Estos Acuerdos Internacionales han propiciado una política reguladora para la salvaguarda del planeta. Algunos principios que trascienden por su importancia en la estructura de una Educación Ambiental se ven reflejados al proponer enfoques innovadores para incorporar objetivos y contenidos a ésta, al crear redes de formación ambiental para incluirlas en las políticas y planificaciones generales de la educación, presionando a gobernantes para proteger la integridad del Medio Ambiente. Dentro de la educación se trata de modificar al currículum pretendiendo transformar la conciencia en las nuevas y actuales generaciones y la formación de cosmovisiones y valores distintos en generaciones venideras. Considerando la difusión de material gráfico que se ha implementado en las escuelas primarias, deducimos que el interés por transformar la conciencia de los educandos no ha sido posible, ya que la carga académica va encaminada a las áreas de español y matemáticas, abarcando un gran porcentaje del trabajo escolar, con esto se han minimizado los contenidos de la Educación Ambiental entre otras. Respecto a los acuerdos internacionales, México ha figurado como anfitrión pero al parecer su papel ha sido de espectador ya que su política interna, en la práctica, no se ha comprometido con el medio

ambiente. Nosotros como docentes hemos carecido de una información oficial respecto de las medidas internacionales que México ha puesto en marcha. Las declaraciones de Río y la Agenda 21 ofrecen parámetros para poder considerar que nuestro país continúa asumiendo un papel de espectador, y simple firmante de acuerdos internacionales sin compromiso real.

En nuestro país han surgido diversas reformas que han originado los antecedentes de una Educación Ambiental en proceso, éstos los encontramos en el Programa de Modernización Educativa de 1989 con los contenidos de Ciencias Naturales, Educación Tecnológica y Educación para la Salud. La introducción de contenidos más concretos en Ciencias Naturales en el Plan y Programas de 1993, van perfilando una estructura propia para la Educación Ambiental. En este plan se marca el eje del ambiente y su protección como uno de los cinco que conforman dicho plan. La concepción respecto al ambiente y a los recursos naturales es el patrimonio colectivo.

En el programa vigente hay contenidos relacionados con el medio, solo que falta un enfoque más minucioso hacia la Educación Ambiental, y no debemos, nosotros docentes, esperar a que sea formulado, es necesario iniciar por incorporar este estudio a las áreas del programa actual.

Con el propósito de apoyar estos contenidos, en 1993 se diseña la Guía de Educación Ambiental, y su propósito es el de proporcionar un tratamiento diferente de los contenidos, con una metodología y un enfoque que permitan desarrollarlos articuladamente y en relación con la realidad en la que viven los alumnos. Es necesario integrar el estudio del medio en un proceso que prepare al niño a participar en la construcción de las relaciones adecuadas entre su comunidad, la sociedad y el ambiente. Este enfoque, debido al cronograma curricular, está limitado por el gran porcentaje que se les dedica a las áreas de Español y Matemáticas (75%), lo que provoca que este enfoque innovador se reduzca a la reproducción de información trivial como son los datos y las recomendaciones relacionadas con la Educación Ambiental.

Debido a los problemas atmosféricos que en la época invernal se incrementan la S.E.P. edita la Guía de Protección Ambiental en las Escuelas, al igual que en los textos "Equilibrio



Ecológico" y "Guardianes del Planeta" que tienen como finalidad realizar actividades físicas dentro del aula cuando no es satisfactoria la calidad del aire o cuando existe inversión térmica; esto nos proporciona una herramienta para el cuidado de la salud de los alumnos. Estas medidas gubernamentales no están enfocadas a reforzar una Educación Ambiental sino que justifican una imagen disfrazada por parte del Estado Mexicano, porque actualmente la opinión pública y los medios masivos de comunicación manifiestan que estas acciones no han surtido el efecto deseado ya que el aire sigue manteniendo los mismos o mayores índices de contaminación. El problema de fondo radica en la descentralización de las fábricas fuera de la Ciudad de México.

Estos textos pretenden concientizar y despertar en el alumno el interés sobre problemas ambientales, posteriormente la Secretaría de Salud y la S.E.P. editan el texto "La República Mexicana", en el cual se pretende dar solución de los problemas ecológicos que sufre nuestro país; enumerando una serie de propuestas concretas para que el alumno participe en el saneamiento del Medio Ambiente.

A manera de legalizar las propuestas de los acuerdos internacionales, en el sexenio (1995 - 2000), el presidente de la República Ernesto Zedillo, propone en el Plan Nacional de Desarrollo algunas medidas en materia de política ambiental donde se pretende sanear el deterioro ambiental, frenar legalmente este deterioro mediante la unión de varios países, asumiendo las responsabilidades y costos que cada uno genere. La estrategia nacional de desarrollo busca un equilibrio entre los objetivos económicos, sociales y ambientales para contener los procesos de deterioro ambiental, en términos generales el enfoque de este plan va encaminado a una cultura de prevención, aprovechamiento de recursos y mejoramiento de la calidad de vida. Según esta trilogía (economía, sociedad y ambiente), en nuestra sociedad moderna nos parece utópico ya que la tecnificación se enfrenta con el cuidado y preservación ambiental.

La escuela pública debe tomar conciencia de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de futuras generaciones para satisfacer las propias. (32)

Debido a la pluralidad cultural del país es necesario respetar y tomar en cuenta las cosmovisiones de las diferentes etnias pues de ellas se podría aprender de una manera más realista, ya que éstas utilizan a la naturaleza como parte integrante de un todo; procurando su uso racional y siempre preservando para las siguientes generaciones los recursos renovables y no renovables, estos ciclos de abastecimiento a la naturaleza para provecho del hombre es regenerado por las generaciones jóvenes perpetuando de esta manera los ecosistemas sin dañarlos.

---

32 "Cumbre Mundial de Río de Janeiro". Pág. 4

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1.- El cuidado del Medio Ambiente ha sido preocupación del ser humano a partir de la llamada Revolución Industrial ya que el proceso industrial ha originado que grupos defensores del ambiente sientan la necesidad de exponer los riesgos a los que el planeta está sujeto.

2.- La concientización del cuidado ambiental cobra fuerza cuando organizaciones internacionales como la O.N.U., presentan crudamente, por los medios masivos de comunicación, el gran deterioro ambiental que ha provocado el hombre en la biósfera.

3.- El Plan y Programa de Estudio 1993, recomienda que la distribución del tiempo de trabajo escolar sea flexible y equitativo entre todas las áreas del conocimiento, observando que la equidad en áreas tradicionalmente no importantes como es el conocimiento del medio sea mínima con respecto al español y las matemáticas.

4.- Existe una preocupación institucional por la Educación Ambiental en México que la S.E.P., ha implementado algunas medidas y acciones con guías y programas de apoyo como "Guardianes del Planeta" y "Guía de Protección Ambiental", etc. para proteger el Medio Ambiente, sin embargo no se ha obtenido el resultado esperado que pretenden estas guías y programas debido a que esta información queda guardada y no existe una difusión verdadera.

5.- El currículum actual pretende que el profesor esté en posibilidades de elaborar alternativas innovadoras para adecuar los programas institucionalizados al contexto real donde se van a desarrollar. Esta postura es promovida por la introducción de cursos relacionados con la preparación profesional que instituciones como los centros de maestros, cursos y otras dependencias convocan de manera formal, la U.P.N., realiza un esfuerzo por estar a la vanguardia en cuanto a nuevas propuestas e

6.- En la actualidad las soluciones respecto al Medio Ambiente son de carácter política interna ya que el P.N.U.M.A., sólo es capaz de dar recomendaciones a los gobiernos.

7.- Se recomienda que en la comunidad escolar y extra escolar se implemente una concientización más profunda mediante pláticas por especialistas, materiales escritos y visuales para lograr su sensibilización de prevenir el deterioro ambiental.

8.- Como docente se recomienda promover de manera urgente una cultura ambiental que se vea reflejada en los planes y programas actuales al involucrarnos de manera directa en el análisis de las diversas cosmovisiones de las diferentes etnias que existen en el país para aprender a utilizar nuestros recursos de manera consciente.

## BIBLIOGRAFIA CITADA

1. González, Edgar. "Ecología y Educación". Elementos para el análisis de la dimensión ambiental en el currículum escolar. De Teresa Wuest. UNAM. Pág. 168
2. Idem. Pág. 170
3. Ibid. Pág. 174-175
4. Idem. 178-179
5. Idem. 174-175
6. Suárez, Vicente. "Educación Ambiental" en Manuel López Portillo y Ramos. El Medio Ambiente en México. F.C.E. 1982. Pág. 370
7. Informe de la Conferencia de Naciones Unidas para el Medio Humano. Documentos de las Naciones Unidas. Nueva York, 1973
8. Informe del Seminario Internacional de la Educación Ambiental, Belgrado. Octubre 1977. P.N.U.M.A. Pág. 7
9. Ibid. Pág. 7
10. Cumbre de Río de Janeiro. Pág.4
11. Alba, Alicia de. En Análisis Curricular de Contenidos Ambientales. COLMEX. Pág. 197-198
12. S.E.P. Planes y Programas.
13. Salvador César, Coll. "Un Marco Psicológico para el Currículum Escolar".
14. Stephen, Kemis. "Definiciones e Historia del Currículum". España, Morata. 1993
15. Gimeno, Sacristán. "El Currículum Moldeado por los Profesores". España.1991
16. Op. Cit.
17. Calixto Flores, Raúl. "La Imagen Deseable de las Ciencias Naturales". México, D.F. Edit. U.P.N. 1996 .Pág. 19
18. " Programa Emergente para la Modernización Educativa". SEP. México, 1989. Pág. 13
19. "Plan y Programa de Estudio 1993".SEP. México,1993. Pág. 10

20. Idem. Pág. 11-12
21. Idem. Pág. 10
  
22. Idem. Pág. 76-77
23. Bojorquez, C.L. "Guía para el Maestro". Medio Ambiente. México, D.F., Edit. S.E.P. México, 1992. Pág. 5-6
24. Ibid.
25. Ibid. Pág. 8
26. Ibid. Pág. 11-12
27. DGEF "Guía de Protección Ambiental en la Escuela". SEP. México, 1997. Pág. 6
28. Cortés. R.L. y otros. "La República Mexicana". Equilibrio Ecológico. SEP. México, 1993. Pág. 6
29. Cortés, R.L. y otros. "La Ciudad de México y zona metropolitana" Equilibrio Ecológico. SEP México, 1993. Pág. 3
30. "Guardianes del Planeta". México, D.F., Edit. S.E.P. 1995 Pág. 4-5
31. Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000". México, D.F., Edit. S.E.P. Pág. 165-168
32. Cumbre Mundial de Río de Janeiro. Pág. 4

**ANEXO 1**

Correlación entre las áreas de Naturales, Educación Tecnológica y Educación para la Salud en el Plan Emergente para la Modernización Educativa.

<b>GRADO</b>	<b>CIENCIAS NATURALES</b>	<b>EDUCACIÓN TECNOLÓGICA</b>	<b>EDUCACIÓN PARA LA SALUD</b>
PRIMERO	UNIDAD II USO RACIONAL DEL AGUA	UNIDAD IV EL AGUA COMO FUENTE DE ENERGÍA	UNIDAD II LA UTILIDAD DE LOS DEPÓSITOS DE BASURA
	UNIDAD IV IMPORTANCIA DEL AGUA Y DEL AIRE	UNIDAD V EL HOMBRE TRANSFORMA LA NATURALEZA	NO HAY
SEGUNDO	UNIDAD V CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO AMBIENTE	UNIDAD V COLABORACIÓN PARA CONSERVAR Y MEJORAR EL AMBIENTE	UNIDAD V PARTICIPACIÓN PARA CONSERVAR EL MEDIO
	UNIDAD VI LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	NO HAY	NO HAY
TERCERO	UNIDAD III CICLO HIDROLÓGICO	HO HAY	UNIDAD I ELEMENTOS CONTAMINADOS DEL AIRE Y AGUA
	UNIDAD IV ADAPTACIÓN DEL HOMBRE A DIFERENTES MEDIOS	HO HAY	UNIDAD II MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES POR CONTAMINACIÓN DEL AGUA

CUARTO	UNIDAD IV TÉNICAS DE CULTIVO DE CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LOS SUELOS	NO HAY	UNIDAD II CONTAMINACIÓN POR PLAGUICIDAS Y FAUNA NOCIVA. MEDIDAS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN CON PLAGUICIDAS Y LA PROLIFERACIÓN DE UNA FAUNA NOCIVA
	NO HAY	NO HAY	UNIDAD VIII CONTAMINACIÓN POR RUIDO. PARTICIPAR EN ALGUNAS MEDIDAS PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN POR RUIDO
QUINTO	UNIDAD II MEDIO AMBIENTE ACUÁTICO. RECURSOS MARINOS Y PROTECCIÓN ECOLÓGICOS	NO HAY	UNIDAD I CONTAMINACIÓN DE AGUA Y ALIMENTOS. FACTORES CONTAMINANTES DE AGUA Y ALIMENTOS
	NO HAY	NO HAY	UNIDAD I LA CONTAMINACIÓN DE A GUA Y ALIMENTOS QUE DAÑAN LA SALUD. MEDIDAS PREVENTIVAS DE LA CONTAMINACIÓN DE AGUA Y ALIMENTOS
	NO HAY	NO HAY	UNIDAD III PREVENIR LA CONTAMINACIÓN DE AGUA Y ALIMENTOS (PRÁCTICAS)
SEXTO	UNIDAD I BENEFICIOS Y CONSERVACIÓN DEL BOSQUE. EFECTOS NOCIVOS DE LOS CONTAMINANTES, MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	NO HAY	UNIDAD VII LA CONTAMINACIÓN COMO RESULTADO DE LA MALA APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA
	NO HAY	NO HAY	UNIDAD VIII PREVENCIÓN Y DISMINUCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL



**ANEXO 2**

En el Plan y Programa 93, la calendarización es de 200 días laborales, con cuatro horas de clase al día y 800 horas anuales (ya que anteriormente eran de 600), la distribución del tiempo de trabajo para primero y segundo grado es:

ESPAÑOL	9 HORAS
MATEMATICAS	6 HORAS
CONOCIMIENTO DEL MEDIO (QUE ESTA INTEGRADA POR LAS SIGUIENTES ASIGNATURAS: CIENCIAS NATURALES, HISTORIA, GEOGRAFIA Y CIVISMO	3 HORAS
EDUCACION ARTISTICA	1 HORAS
EDUCACION FISICA	1 HORAS
TOTAL	20 HORAS SEMANALES

158346