

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS
División de Ciencias Biológicas
Departamento de Ciencias Ambientales
Maestría en Educación Ambiental



Incorporación de la Educación Ambiental en la Administración Pública Municipal. El Caso de la Zona Metropolitana de Guadalajara

Tesis
Que para obtener el grado de
Maestra en Ciencias de la Educación Ambiental

Presenta
María Guadalupe Márquez Castillo

Las Agujas, Zapopan, Jalisco, México. Julio de 2003.

Dedico esta tesis a ...

...tod@s l@s educadores ambientales.

Gracias a su esfuerzo, entusiasmo y dedicación para...

...hacer de este planeta un mundo mejor para
vivir.

Gracias a su compromiso con los demás seres vivos que habitan este
planeta...

...ya que eso nos hace uno con todos.

Gracias a su perseverancia ...

...para superar los obstáculos y las adversidades.

Gracias por hacer de Jalisco un estado....

... rico en experiencias de educación ambiental.

Gracias por compartir sus sueños, sus logros y aciertos ...

... para legarlo como herencia a los que vienen
atrás.

¡Muchas gracias y enhorabuena!

AGRADECIMIENTOS

A:

Dios, quien es mi primer fuente de inspiración.

Mis padres, Manuel y Conchita, que con su apoyo, he llegado hasta donde estoy.

Mis hermanos, que siguen siendo mis mejores amigos.

Mi futuro esposo, Brian, por su confianza en mi. Gracias Amor.

Andrés, Héctor, Hilda y Alicia, por su apoyo moral e incondicional.

Jorge y Rosy, que gracias a ellos logré dar este paso importante en mi vida.

Mis sinodales, por el esfuerzo extra que hicieron para lograr mi propósito.

Todos las personas que colaboraron directa o indirectamente en esta tesis.

Las instituciones participantes, por brindar la información necesaria y permitir conocer más de cerca sus acciones en materia ambiental.

ÍNDICE

RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	4
OBJETIVOS	5
Objetivos Particulares.....	5
ESTRATEGIA METODOLOGICA	6
CAPÍTULO I. TRATADOS Y ACUERDOS INTERNACIONALES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	11
1.1. TRATADOS INTERNACIONALES	11
1.1.1. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano en Estocolmo, 1972.	11
1.1.2. Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental Tbilisi (URSS), 14 – 26 Octubre de 1977.	12
1.1.3. Declaración de Río de Janeiro sobre Ambiente y Desarrollo, 1992.	13
1.1.4. Fomento de la Educación, la Capacitación y la Toma de Conciencia, Programa 21.....	14
1.1.5. Tratado de Educación Ambiental Hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global. Foro Global Ciudadano de Río 92, Río de Janeiro, 1992.....	14
1.1.6. Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización del Público para la Viabilidad (Tesalónica, Grecia, 8 – 12 de Diciembre de 1997).	16
1.2 CONCEPTUALIZACIÓN	18
CAPÍTULO II. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO	24
2.1. ANTECEDENTES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO	24
2.1.1. Educación ambiental formal	25
2.1.2. Educación ambiental no formal.....	26
2.2. LOS PLANES NACIONALES DE DESARROLLO Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	28
2.2.1. Periodo 1983 –1989: Plan Nacional de Desarrollo	29
2.2.2. Periodo 1989 – 1994: Plan Nacional de Desarrollo	31
2.2.3. UNESCO 1989, La Educación Ambiental No Formal en América Latina.	32

2.2.4. González Gaudiano, 1991, "Hacia una Estrategia Nacional y Plan de Acción en Educación Ambiental.	35
2.2.5. Periodo 1995 – 2000: Plan Nacional de Desarrollo	36
2.2.6. Periodo 2001 – 2006: Plan Nacional de Desarrollo	38
2.3. LOS PLANES ESTATALES DE DESARROLLO Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	40
2.3.1. Periodo 1993 – 1995, COESE: Plan Estatal de Protección al Ambiente	40
2.3.2. 1995 – 2000, COESE: Plan Estatal de Desarrollo	45
2.3.3. Periodo 2001 – 2006, SEMADES: Plan Estatal de Desarrollo.	46
2.4. LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL DE MÉXICO Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	48
2.4.1. 1991, Congreso de la Nación: Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.	48
2.4.2. 1999. Congreso de la Nación: Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	53
CAPÍTULO III. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ESTADO DE JALISCO	59
3.1. ANTECEDENTES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ESTADO	59
3.1.1. Programas y acciones de educación ambiental en Jalisco.....	59
3.1.2. Eventos relevantes que se han realizado en la Zona Metropolitana de Guadalajara.....	822
CAPÍTULO IV. EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA.....	91
4.1. DIAGNÓSTICO GENERAL DE LA ZONA DE ESTUDIO	911
4.2. ESTUDIOS DE CASO	100
4.2.1. Departamento de Fomento a la Cultura Ambiental para el Desarrollo Sustentable del municipio de Guadalajara.....	100
4.2.2. Departamento de Educación Ambiental del Municipio de Tlaquepaque.....	123
4.2.3. Coordinación de Conservación y Cultura Ambiental del Municipio de Zapopan.	144
4.2.4. Departamento de Educación Ambiental del Municipio de Tonalá.....	1577
CONCLUSIONES.....	173
RECOMENDACIONES	178
REFERENCIAS.....	180
ANEXO 1.	189

RESUMEN

La práctica de la educación ambiental en la Administración Pública de la Zona Metropolitana de Guadalajara tiene relativamente menos de 10 años. En 1995 se comenzó a gestar en el Municipio de Guadalajara, que fue el primer gobierno municipal de la Zona Metropolitana de Guadalajara en crear una estructura específica para la educación ambiental.

El fin de esta tesis, es precisamente brindar todos los elementos posibles para hacer la reconstrucción histórica del proceso de incorporación de la educación ambiental en los cuatro municipios que conforman la ZMG, Guadalajara, Tlaquepaque, Zapopan y Tonalá.

Teniendo como antecedente lo que dicen los tratados y acuerdos internacionales, las leyes ambientales y los planes de desarrollo en sus tres niveles de gobierno y los propios proyectos de trabajo que existen en cada área o Departamento de Educación Ambiental, se propone tener un acercamiento al proceso de construcción de la educación ambiental en la ZMG.

Otro elemento de gran ayuda fue describir los acontecimientos y participación que tuvieron en el Estado de Jalisco los distintos grupos y organismos gubernamentales y no gubernamentales en materia de educación ambiental, y que de alguna manera se presentan como marco contextual para el desarrollo de la educación ambiental en los municipios.

En la Zona Metropolitana de Guadalajara, bastaron seis años para que las acciones de educación ambiental fueran incorporadas a la administración pública municipal. ¿Cuántos años se necesitarán para que los 124 municipios del Estado de Jalisco incorporen la educación ambiental en sus estructuras orgánicas?

INTRODUCCIÓN

Esta tesis pretende analizar algunas experiencias del quehacer de la educación ambiental realizado en el ámbito gubernamental, particularmente en el nivel municipal. Aunque en algunos momentos se describen también algunas acciones realizadas por el gobierno federal y estatal, éstas forman parte del contexto donde se desarrolla la educación ambiental municipal y sirven de base para el establecimiento de la educación ambiental, en algunos municipios.

La parte metodológica de la investigación fue dirigida particularmente a los educadores ambientales que ejercen actualmente, o ejercieron su práctica profesional en un Área o Departamento de Educación Ambiental. Sin embargo también se entrevistó a educadores ambientales que participaron en diversas instituciones públicas y privadas en el estado de Jalisco. Además de lo anterior se revisaron documentos oficiales y tratados internacionales con temáticas de educación ambiental.

En el primer capítulo, se brinda información sobre generalidades de la educación ambiental en el ámbito internacional. Aquí se presentan los Tratados, Conferencias y Acuerdos internacionales sobre educación ambiental, que hacen referencia a la participación y responsabilidad de los gobiernos nacionales y locales en esta temática. Así mismo se describen algunos conceptos de la educación ambiental a lo largo de la historia, mismas que han sufrido modificaciones hasta nuestros días y que deben ser el punto de partida de los proyectos y programas que se realizan en las instituciones públicas.

En el segundo capítulo, se describen cronológicamente, los antecedentes de la educación ambiental en México, partiendo de un análisis que hace Edgar Gaudiano¹ de las instituciones públicas que realizan acciones de educación ambiental. Posteriormente se presenta una breve compilación de lo que se manifiesta en los Planes Nacionales y Estatales de Desarrollo sobre la educación ambiental y la participación ciudadana. Otro documento revisado es el documento de La Educación Ambiental No formal en América Latina de la UNESCO, donde se hace una reseña sobre las acciones de educación ambiental en México. Por último se presenta un análisis de la legislación ambiental en México, sobre la educación ambiental, con el objeto de analizar el lugar que ocupa la educación ambiental en la legislación ambiental.

1.- Gaudiano es una de las personas con mayor experiencia en educación ambiental en el ámbito gubernamental en nuestro país. Fue director del CECADESU, en México, D.F.

En el tercer capítulo, se hace referencia cronológica de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales que iniciaron y continúan realizando acciones en materia de educación ambiental, en el estado de Jalisco a partir de 1973. Las acciones realizadas por las instituciones federales y estatales y descritas en este documento, sirven de contexto para el desarrollo de la educación ambiental en el estado. Por otro lado se señalan también los distintos eventos que se han venido realizando en la Zona Metropolitana de Guadalajara, hasta el presente año 2002.

En el cuarto capítulo, se hace una breve reseña de las características generales del área de investigación, la Zona Metropolitana de Guadalajara. En este mismo capítulo se presenta de manera cronológica por periodos administrativos, los eventos más relevantes en materia de formación de la educación ambiental, los equipos de trabajo y las principales actividades que se desarrollaron en cada periodo.

En último lugar, se presentan los Resultados, Conclusiones, Recomendaciones, y Referentes Bibliográficos.

OBJETIVOS

Objetivo General

Conocer el proceso de Incorporación de la Educación Ambiental en la Administración Pública Municipal de la Zona Metropolitana de Guadalajara.

Objetivos Particulares

- ❖ Realizar un análisis descriptivo de todos aquellos documentos referentes a la educación ambiental en México y en Jalisco.
- ❖ Realizar una investigación histórica sobre las instancias o grupos gubernamentales y no gubernamentales que iniciaron acciones de educación ambiental en el Estado de Jalisco y de las áreas o departamentos de educación ambiental adscritos a los distintos Ayuntamientos que conforman la Zona Metropolitana de Guadalajara.
- ❖ Hacer la reconstrucción histórica de la educación ambiental en los municipios de Guadalajara, Tlaquepaque, Apopán y Tonalá, que conforman la Zona Metropolitana de Guadalajara.
- ❖ Establecer un comparativo de los proyectos de educación ambiental que se llevan a cabo en la zona de estudio.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA

Para resolver la inquietud de conocer el proceso de incorporación de la educación ambiental en la administración pública municipal, de la Zona Metropolitana de Guadalajara, se seleccionaron las siguientes herramientas metodológicas;

La estrategia fundamental de esta tesis fue la investigación histórica (Best, J.W. 1982), ya que para conocer el proceso de incorporación de la educación ambiental en la ZMG, se tuvo que investigar personas y acontecimientos en relación a un tiempo y espacio determinado.

Fuentes directas.- Documentos de tipo oficial como, constituciones, leyes, tratados, acuerdos, libros, revistas, etc. En el caso particular se revisaron tratados y conferencias internacionales de educación ambiental, así como leyes ambientales, federales, estatales y municipales. También se revisaron, planes nacionales, estatales y municipales de desarrollo. Esto con el fin de tener un panorama global, nacional y regional de la educación ambiental. Además se revisaron los proyectos ambientales de cada dependencia municipal de educación ambiental, con el objeto de hacer un análisis comparativo.

Testimonio oral, Hablado de un testigo o participante en un hecho. Este se obtuvo a través de la entrevista (Best, J.W., 1982).

Entrevista.- Es un método o conjunto de técnicas específicas de las ciencias humanas. Abarca una gama amplia de técnicas, desde cuestionarios estructurados, hasta conversación no estructurada. Para el caso particular de esta investigación se aplicó la conversación no estructurada (Romero, Cuevas, 1998), y las entrevistas semiestructuradas, las cuales fueron utilizadas para recabar información tanto de los integrantes de grupos gubernamentales como no gubernamentales, que iniciaron acciones de educación ambiental en el estado de Jalisco y particularmente en la Zona Metropolitana de Guadalajara.

Intravistas.- Mientras que la entrevista se basa en el supuesto de que, para decir la verdad hacen falta dos personas, la intravista logra su efecto gracias al poder de introspección. Esta técnica depende del uso que hace el investigador de su propia experiencia y subjetividad como instrumento clave (Romero, 1998). La aplicación de la presente técnica se realizó durante las entrevistas y revisión de los documentos, Esta fue básica para la obtención de los resultados, ya que la encuestadora tiene amplia experiencia en el tema.

Estudios de caso.- Estos estudios son parte de la investigación descriptiva, y se da cuando el foco de atención se dirige hacia un solo caso o número limitado de casos, el proceso se personaliza. El estudio de casos se interesa por todo lo que es importante en la historia o el desarrollo de un caso, (Best, 1982). Esta herramienta metodológica fue utilizada para conocer el proceso de formación de cada una de las áreas o departamentos de educación ambiental de los municipios de Guadalajara, Tlaquepaque, Zapopan y Tonalá.

Taller participativo.- dinámica donde se involucra a distintos participantes a discutir un tema en común. Dentro de esta técnica se aplicó la metodología FODA (personal). Esta técnica fue aplicada en los talleres participativos, con el objeto de conocer las fortalezas, oportunidades, Debilidades y amenazas que se dieron en el momento de inicio de cada dependencia municipal de educación ambiental.

La Matriz FODA es una importante herramientas de formulación de estrategias, que conduce al desarrollo de cuatro tipos de estrategia FO DO y FA DA, Las letras FODA representan: las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (Darquea).

Las estrategias FO se basan en el uso de las fortalezas internas de una organización, con el objeto de aprovechar las oportunidades externas. Generalmente se usan estrategias DO FA y DA para llegar a una situación en la cual puedan aplicar una estrategia FO.

Las estrategias DO tienen como objetivo la mejora de las debilidades internas, valiéndose de las oportunidades externas. Un municipio puede disfrutar de oportunidades externas decisivas, pero presentar debilidades internas que le impiden explotar dichas oportunidades.

Las estrategias FA, se basan en la utilización de las fortalezas de una organización, para reducir el impacto de las amenazas externas. Este objetivo consiste en aprovechar las fortalezas del Municipio reduciendo a un mínimo las amenazas externas.

Las estrategias DA, tienen como objetivo derrotar las debilidades internas y eludir las amenazas ambientales. Se intenta minimizar debilidades y amenazas, mediante estrategias de carácter defensivo.

El objetivo de este procedimiento es la generación de estrategias alternativas posibles a implementar, no seleccionar o determinar cuáles son las mejores estrategias. La matriz FODA permite un número ilimitado de combinaciones por lo que se recomienda que se determinen no más de cuatro factores externos e

internos. Así como tampoco es necesario realizar el cruce de todos los factores, sino sólo de aquellos que se consideren necesarios para el cumplimiento de los objetivos formulados previamente y de acuerdo a los factores externos e internos identificados.

Las películas y los vídeos son el resultado de una serie de selecciones derivadas de la naturaleza de los sistemas de registro y de las acciones de lo registrado. **La documentación y el análisis audiovisual** son útiles a la hora de acumular registros que tengan interés documental y una función análoga a los registros escritos que estudian los historiadores. (Romero, 1998). Durante el taller participativo se tomó un vídeo con el objeto de tomar datos importantes, que durante el taller pudieran pasarse por alto.

Para el análisis de los resultados se utilizaron las siguientes técnicas:

Análisis de la conversación.- De acuerdo a Schwartz 1984, "La conversación es lo que determina la percepción propia del mundo y de sus sentidos, y es una de las destrezas sociales fundamentales que determinan las oportunidades personales, económicas y de la vida social". La presente técnica es indispensable de aplicar, ya que dentro de las entrevistas y los talleres se da de manera natural, por lo que a través de éstas se conocerá la percepción individual de los participantes.

Categorización de contenidos:

Esto implica una revisión de los documentos escritos y escucha de grabaciones con la actitud de revivir la realidad en su situación concreta y después con actitud reflexiva, comprender los sucesos. Es necesario un primer intento de conceptualizar, categorizar o codificar las cosas de acuerdo a esquemas ya específicos. El objetivo de esto es tener una visión en conjunto que nos asegure un buen proceso de categorización (Martínez M, 1998).

La forma más fácil y concreta de hacer la categorización es transcribir las entrevistas, grabaciones y descripciones en los dos tercios derechos de las paginas, dejando el tercio izquierdo para la categorización, recategorización y anotaciones especiales. El número de categorías puede variar dependiendo de la investigación. Habrá también categorías que se puedan integrar o agrupar en una categoría más amplia, (Martínez, 1998). Una vez teniendo los resultados se hizo una categorización de los mismos para su análisis y conclusiones.

Proceso mental de análisis de los contenidos:

La palabra "análisis", en su origen etimológico, quiere decir "separar" o "dividir" las partes de un todo con el fin de entender los principios y elementos que lo componen. La inteligencia humana tiene una propensión natural innata a buscar irregularidades y la capacidad básica de ordenar las cosas, según sean semejantes o diferentes, de acuerdo a su naturaleza y características. Al reflexionar y tratar de descubrir la dinámica psicológica de nuestra mente en el momento en que conoce algo, comprobaremos la importancia de una determinada condición previa y la naturaleza del proceso en sí mismo. La condición previa es una inmersión lo más completa posible en el campo fenoménico que se va a estudiar. Cuanto más completa y duradera sea esta inmersión, cuanto más se estime y aprecie el campo objeto de nuestro conocimiento, cuanto más abierto se esté a los detalles, matices y sutilezas del mismo, más fácil será la captación de un nuevo conocimiento (Martínez, 1998).

Niveles descriptivos:

Descripción endógena, es una descripción "generada desde adentro", aquí la categorización y el análisis, así como el esquema organizacional, los nexos y algunas relaciones entre las categorías o las clases se desarrollan, básicamente partiendo de la propia información, de los propios datos. Donde las teorías subyacentes quedan implícitas.

De los datos a la teoría:

Una teoría es una construcción mental simbólica, verbal o icónica de naturaleza conjetural o hipotética, que nos obliga a pensar de un modo nuevo al completar, integrar, unificar, sistematizar o interpretar un cuerpo de conocimientos que hasta el momento se consideran incompletos, imprecisos, inconexos o intuitivos (Martínez, 1989). La teoría es por lo tanto un modelo ideal sin contenido observacional directo, que nos ofrece una estructura conceptual inteligible, sistemática y coherente para ordenar los fenómenos, fórmulas y hasta leyes ya establecidas (Martínez, *Op. Cit.*).

Describir relaciones entre los fenómenos:

La descripción consiste en detectar los componentes de los fenómenos, sus características, su nivel de aparición y el grado e variación conjunta que puedan presentar.

Comparar.- Recoger información a través de la contrastación de más de un conjunto de datos. Se efectúan juicios sobre si existen o no diferencias, sobre si un conjunto de datos refleja un mayor nivel que otro en la posesión de alguna característica o variable.

Asociar.- Constatar el grado de variación conjunta que presentan dos o más conjuntos de datos nominales u ordinales. Es decir grado en que al aparecer las

categorías o rangos de una variable tienden a presentarse en las categorías o rangos de la otra.

Correlacionar.- Constatar el grado de variación conjunta que presentan dos o más variables cuantitativas. Es decir grado en el que al variar los valores de una variable tienden también a variar los de la otra (Gallegos, 1998).

CAPÍTULO I. TRATADOS Y ACUERDOS INTERNACIONALES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

En el presente capítulo se presentan los principales acuerdos y tratados internacionales que marcan los lineamientos a seguir por los gobiernos nacionales y locales respecto al quehacer de la educación ambiental. El análisis de estos documentos va en dirección de resaltar los principios, acuerdos, y compromisos adquiridos por los representantes de nuestro país, al asistir a estos eventos internacionales donde se va definiendo la línea a seguir de la educación ambiental. Es importante señalar que en la mayoría de estos tratados se definen las acciones de los países y o gobiernos nacionales y locales, sin embargo se retomarán éstos, como el compromiso que debe asumir el gobierno municipal. También sirven estos de referencia para evaluar los planes y programas de educación ambiental que se lleva a cabo en el ámbito gubernamental y municipal, objeto de estudio de esta tesis.

1.1 TRATADOS INTERNACIONALES

1.1.1. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano en Estocolmo, 1972.

En esta Conferencia de Estocolmo, se sentaron las bases de la educación ambiental como ejes importantes en las administraciones nacionales y locales; En las declaraciones 2, 4 y 7 se señala que la mayoría de los problemas ambientales se deben al subdesarrollo, por lo que los países en vías de desarrollo deben contemplar dentro de sus prioridades la necesidad de mejorar y salvaguardar el medio. Además corresponde a las administraciones locales y nacionales, dentro de sus respectivas jurisdicciones, el establecimiento de normas y la aplicación de medidas en gran escala sobre el medio, que tiendan a la protección y mejoramiento del medio ambiente y, el humano.

Con respecto a los principios el 12 y el 20, hacen referencia a la importancia de Hacer una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos. Esto con el objeto de tener una población bien informada y responsable de la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Así como fomentar la investigación y el desarrollo científico referentes a los problemas ambientales.

1.1.2. Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental Tbilisi (URSS), 14 – 26 Octubre de 1977.

En la Conferencia de Tbilisi, se señalan varias recomendaciones importantes;

La número 3 señala que todos los estados miembros, integren la educación ambiental en su política general, y que adopten en el marco de sus estructuras nacionales, las medidas apropiadas con objeto de: sensibilizar al público de los problemas del medio ambiente, y elaborar una información general más a fondo. Alentar al medio familiar y a las organizaciones que se ocupen de la educación preescolar. Aumentar los cursos de enseñanza superior relativos al medio ambiente. Establecer los medios y los métodos de una política de formación permanente. Tratar mediante la educación ambiental, de transformar progresivamente las actitudes y comportamientos para hacer que todos los miembros de la comunidad tengan conciencia de sus responsabilidades, en la concepción, elaboración y la aplicación de los programas nacionales e internacionales relativos al medio ambiente, y por último contribuir de ese modo a la búsqueda de una nueva ética fundada en el respeto a la naturaleza, el respeto del hombre y de su dignidad, el respeto del porvenir, y en la exigencia de una calidad de la vida accesible a todos.

En la número 5 señala que los gobiernos procedan a la evaluación sistemática de las repercusiones de las actividades de desarrollo en el medio ambiente. Y la 6, que cada país establezca las estructuras orgánicas idóneas que permitan incluir un equipo interdisciplinario donde se integren; representantes educativos de protección del medio, organizaciones nacionales y a los medios sociales de comunicación para: coordinar iniciativas en materia de educación ambiental. Actuar como órgano consultivo, sobre educación ambiental en el plano gubernamental.

Actuar como centro de información e intercambio de datos. Fomentar la conciencia y la adquisición de conocimientos acerca de las cuestiones vinculadas con la educación ambiental por parte de diversos grupos sociales y profesionales. Promover la colaboración entre las asociaciones y agrupaciones de vecinos que se interesen en el medio ambiente, y los sectores de investigación científica. Multiplicar las oportunidades de reunión entre los responsables políticos y administrativos, y esas agrupaciones y asociaciones. Proporcionar la infraestructura y orientación necesarias al establecimiento de comités de acción de educación ambiental en cada país. Realizar evaluaciones en materia de educación ambiental. Estimular y facilitar la contribución de los organizaciones no gubernamentales, en los programas de educación ambiental.

En el punto 7 señala que la educación ambiental tenga por finalidad crear una conciencia, comportamientos y valores con miras a conservar la biosfera y mejorar la calidad de vida en todas partes. Para el cumplimiento de estos objetivos las autoridades competentes, deben establecer, una unidad especializada encargada de prestar servicios de educación ambiental donde se formen dirigentes en este campo, se elaboren programas de apoyo a escolares y documentos didácticos de apoyo para todos los niveles, se incorporen métodos pedagógicos adecuados, y promover la formación de grupos ecológicos.

La recomendación número 8, describe el público meta al que debe ir dirigida la educación ambiental, y la 9, los elementos que deben tener las estrategias de educación ambiental. La 19, la formulación de principios básicos para preparar modelos de manuales y de materiales de lectura aplicados tanto en la educación formal, como en la no formal. Así como la necesidad de que el personal docente y los educandos participen directamente en la elaboración de estos materiales didácticos.

Dentro de la recordación número 20, los incisos a y b señalan; la realización de campañas de información, la implementación de programas de educación ambiental formal y no formal, que se desarrolle el intercambio de material y de la información pertinente, entre los organismos públicos y privados interesados en la educación ambiental y, que se ejecuten y desarrollen programas de educación ambiental para todos los sectores de la población. Además de utilizar los medios masivos de comunicación.

1.1.3. Declaración de Río de Janeiro sobre Ambiente y Desarrollo, 1992.

Es importante señalar que a partir de Río se considera a la educación ambiental una herramienta para lograr el desarrollo sustentable o sostenible, por lo que las nuevas responsabilidades de los países es lograr la protección, conservación y uso de los recursos naturales de una manera sostenible, para asegurar estos recursos a las futuras generaciones.

Los principios, 5, 10, 11, 26 y 27 hacen referencia a; la coparticipación de los gobiernos y la sociedad para erradicar la pobreza como requisito indispensable para el desarrollo sostenible. La responsabilidad de las autoridades de proporcionar información ambiental. La promulgación de leyes eficaces sobre medio ambiente. Los estados deben resolver pacíficamente todas las controversias sobre el medio ambiente. Y los estados y las personas deben cooperar de buena fe y con espíritu de solidaridad en la aplicación de estos principios.

1.1.4. Fomento de la Educación, la Capacitación y la Toma de Conciencia, Programa 21.

En el Programa 21 se describe en el objetivo 36 todas las acciones que en materia de educación ambiental deben de cumplir los gobiernos en general. Particularmente se señalarán los más puntuales:

- ❖ Establecer organismos consultivos nacionales para la coordinación de la educación ecológica o mesas redondas representativas de diversos intereses.
- ❖ Crear centros nacionales o regionales para la investigación y la educación interdisciplinaria en las ciencias del medio ambiente y desarrollo, derecho y gestión de determinados problemas ambientales.
- ❖ Garantizar, mediante la legislación, el derecho de las poblaciones indígenas, a desempeñar una función en la educación y capacitación, aprovechando su experiencia y comprensión acerca del desarrollo sostenible.
- ❖ Alentar a las organizaciones no gubernamentales a que aumenten sus actividades respecto de los problemas del medio ambiente y el desarrollo mediante iniciativas conjuntas de difusión y un mayor intercambio con otros sectores de la población.
- ❖ Fomentar la participación de todos los sectores de la sociedad, a que incluyan un componente de ordenación del medio ambiente en todas sus actividades.
- ❖ Incrementar las posibilidades de acceso, análisis y utilización eficaz de la información y los conocimientos disponibles sobre el medio ambiente y el desarrollo.
- ❖ Los gobiernos, en colaboración con las organizaciones internacionales pertinentes, deberían elaborar y aplicar estrategias para hacer frente a amenazas y situaciones de emergencia ecológicas en los planos nacional, regional y local.

1.1.5. Tratado de Educación Ambiental Hacia Sociedades Sustentables y de Responsabilidad Global. Foro Global Ciudadano de Río 92, Río de Janeiro, 1992.

En este documento se introduce el desarrollo sustentable como parte básica del concepto tradicional de educación ambiental.

“La educación ambiental para una sociedad sustentable equitativa es un proceso de aprendizaje permanente, basado en el respeto a todas las formas de vida. Tal educación afirma valores y acciones que contribuyen para la transformación humana y social y para la preservación ecológica”. Esta nueva manera de percibir a la educación ambiental presupone la formación de

sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas, que conserven entre sí la relación de interdependencia y diversidad. Esto requiere responsabilidad individual y colectiva a nivel, local, nacional y planetario.

En el documento, se considera que la educación ambiental debe generar con urgencia cambios en la calidad de vida y mayor conciencia en la conducta personal, así como armonía entre los humanos y éstos con otras formas de vida.

Principios.

1. La educación es un derecho de todos.
2. La educación ambiental debe tener como base el pensamiento crítico e innovador, de cualquier tiempo y lugar.
3. La educación ambiental es individual y colectiva.
4. La educación ambiental no es neutra, está basada en valores específicos. Es un acto para la transformación social.
5. La educación ambiental debe tener una perspectiva holística, enfocando la relación entre el ser humano y la naturaleza.
6. La educación ambiental debe estimular la solidaridad, la igualdad y respeto a los derechos humanos.
7. La educación ambiental debe tratar las cuestiones globales en una perspectiva sistémica en su contexto social e histórico.
8. La educación ambiental debe facilitar la cooperación mutua y equitativa en los procesos de decisión en todos los niveles y etapas.
9. La educación ambiental debe recuperar, reconocer, respetar, reflejar y utilizar las historias indígenas y las culturas locales, así como promover la diversidad cultural.
10. La educación ambiental debe estimular y potencializar el poder de las diversas poblaciones, promover oportunidades para los cambios democráticos de base que estimulen los sectores populares de la sociedad.
11. La educación ambiental valoriza las diferentes formas de conocimiento. Este es diversificado, acumulado, y producido socialmente.
12. La educación ambiental debe ser planeada para que las personas resuelvan sus conflictos de manera justa y humana.
13. La educación ambiental debe promover la cooperación y el diálogo entre los individuos y las instituciones, con la finalidad de crear nuevos modos de vida.
14. La educación ambiental requiere la democratización de los medios de comunicación masiva y su compromiso con los intereses de todos los sectores de la sociedad.
15. La educación ambiental debe integrar conocimientos, aptitudes, valores, actitudes y acciones.

16. La educación ambiental debe ayudar a desarrollar una conciencia ética sobre todas las formas de vida con las cuales compartimos este planeta.

Todos estos principios van encaminados a definir las líneas de la educación ambiental y son indispensables dentro de las estrategias de cualquier plan o programa operativo de educación ambiental.

Grupos involucrados.

Este tratado está orientado a:

17. Las organizaciones de los movimientos sociales...
18. Las ONGs, comprometidas....
19. Los educadores profesionales ...
20. Los responsables de los medios de comunicación ...
21. Los científicos y las instituciones científicas....
22. Los grupos religiosos interesados...
23. Los gobiernos locales y nacionales ...
24. Los empresarios comprometidos...
25. Las comunidades alternativas que experimentan nuevos estilos de vida....

Recursos.

Demandar que los gobiernos dediquen un porcentaje significativo del Producto Interno Bruto a apoyar programas de educación ambiental en todos los sectores de la administración pública. Proponer políticas económicas que estimulen a las empresas a desarrollar y aplicar tecnologías apropiadas y crear programas de educación ambiental para la comunidad y como parte de la capacitación de su personal y estimular a las agencias de financiamiento a priorizar y dedicar recursos significativos a la educación ambiental.

Cualquier proyecto o programa de educación ambiental requiere de recursos financieros para su puesta en marcha en cualquier sector de la sociedad. Sin embargo poco se destina por parte de las autoridades gubernamentales, que aún no entienden la importancia de apostar a estos programas, para lograr el bienestar social y ambiental de cualquier sociedad.

1.1.6. Conferencia Internacional Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Sensibilización del Público para la Viabilidad (Tesalónica, Grecia, 8 - 12 de Diciembre de 1997).

En esta conferencia se visualiza el concepto de la educación ambiental en el marco de la viabilidad, por lo que, a través de esta conferencia se reafirma la

necesidad de trabajar de una manera coordinada e integrada, de todos los sectores involucrados, un cambio rápido y radical en los comportamientos y modos de vida de la población, incluyendo nuevos hábitos de producción y consumo. Por otro lado, es necesario reducir la pobreza, ya que esta favorece el crecimiento de la población y la degradación del medio ambiente.

Así mismo es importante un proceso de aprendizaje colectivo, para la construcción de una nueva sociedad donde haya, una participación de igualdad y un diálogo permanente entre los poderes públicos, las colectividades locales, los medios universitarios, las empresas y los consumidores, entre otros.

En esta reunión de Tesalónica, se vuelven a retomar puntos clave del desarrollo sustentable y de los fines de la educación ambiental, contempladas desde Estocolmo en 1972. Por lo que, lo único que cambia, es el concepto de viabilidad, otro elemento más que se integra al concepto de educación ambiental. Según mi criterio la viabilidad es el resultado esperado, de las acciones tomadas en materia ambiental, siempre y cuando se utilicen las estrategias metodológicas adecuadas y se realice un seguimiento y evaluación de dichas estrategias.

En esta Conferencia se recomienda lo siguiente:

- ❖ Los gobiernos y los dirigentes del mundo cumplan los compromisos ya adoptados a lo largo de la serie de conferencias de las Naciones Unidas.
- ❖ Los planes de acción de la educación ambiental para el medio ambiente y la viabilidad, deben contener objetivos concretos, así como estrategias para la educación no formal e informal y sean elaborados en los niveles nacional y local.
- ❖ Los gobiernos y las instituciones financieras nacionales, regionales e internacionales, así como el sector de la producción, sean animados a movilizar recursos suplementarios y a intervenir más a fondo en la educación y sensibilización del público.
- ❖ Las organizaciones no gubernamentales se beneficien de un apoyo financiero e institucional suficiente para poder movilizar a los ciudadanos en torno a las cuestiones de medio ambiente y viabilidad en el interior de las comunidades y a nivel nacional, regional e internacional.
- ❖ Todos los protagonistas; gobiernos, grupos principales, sistemas de Naciones Unidas, otras organizaciones internacionales y las instituciones financieras en particular, contribuyan a la puesta en marcha el capítulo 36 de la Agenda 21.

Estas recomendaciones vienen a recalcar las anteriores, por lo que no se describen aspectos nuevos, que no hayan sido tratados con anterioridad, a excepción del concepto de viabilidad.

1.2 CONCEPTUALIZACIÓN

En la Carta de Belgrado no se describe definición alguna de la educación ambiental, sino sólo los objetivos, principios y destinatarios. Sin embargo éstos fueron el primer acercamiento al concepto.

A continuación se presentarán cinco definiciones tomadas del libro "Tendencias de la Educación Ambiental", publicado por la UNESCO en 1977.

La educación ambiental, es el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos, con objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico. La educación ambiental entraña también la práctica en la toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad del medio ambiente (Comisión de Educación del UICN, 1970).

La educación ambiental es una manera de alcanzar los objetivos de la protección del medio. La educación ambiental no es una rama de la ciencia o una materia de estudio separada. Debería llevarse a cabo de acuerdo con el principio de una educación integral permanente (Comisión Nacional Finlandesa, 1974).

Para promover una toma de conciencia y una comprensión de la evolución del medio social y físico en su totalidad, sus recursos naturales, artificiales, culturales y espirituales, junto con el uso y la conservación racionales de estos recursos para el desarrollo (African Social Studies Programme, 1968).

La educación ambiental es para todos. Es un proceso relacionado con el trabajo que se realiza en casi todas las demás esferas que le sirven de base, trata de la interacción dinámica entre la naturaleza y el hombre y tiene por objeto mejorar la calidad de la existencia de todos los seres vivos. Probablemente la característica principal es que todavía esta en fase de formación (UNESCO, 1977).

La educación ambiental para una sociedad sustentable equitativa es un proceso de aprendizaje permanente, basado en el respeto a todas las formas de vida. Tal educación afirma valores y acciones que contribuyen para la transformación humana y social y para la preservación ecológica . Ella estimula

la formación de sociedades socialmente justas y ecológicamente equilibradas, que conserven entre sí la relación de interdependencia y diversidad. Esto requiere responsabilidad individual y colectiva a nivel, local, nacional y planetario (Foro Global Ciudadano Río 92).

En la conferencia Internacional de Medio Ambiente y Sociedad; Educación y Sensibilización del Público para la Viabilidad, Tesalónica, 1977, se visualiza el concepto de la educación ambiental en el marco de la viabilidad.

Lo que si es indiscutible, es que todos los conceptos aquí presentados y los revisados presentan de manera inherente algunos, de los elementos presentados en la Carta de Belgrado, desde 1972, como los fines y principios de la educación ambiental. Tal es el caso de; sensibilizar, concienciar, promover el cambio de actitudes y desarrollar aptitudes, en los individuos y las colectividades. Esto significa que no se ha dado un aporte teórico, suficiente para modificar el concepto en su esencia, y que todavía a 30 años después de éste primer concepto, todavía está en construcción.

La educación ambiental en América Latina, ha sido prolífica en proyectos y propuestas diferenciadas en el campo de la educación, especialmente en la segunda mitad de éste siglo. Esta se nutre principalmente de dos componentes complejos; en la variedad de los movimientos ambientalistas y en las tendencias y corrientes educativas. La educación ambiental ha tenido como uno de sus puntales de desarrollo, las ONGs, las cuáles han provocado un fuerte impacto en el campo de la educación ambiental. Por tal motivo la orientación de las acciones de educación ambiental, van encaminadas más hacia el activismo que a la puesta en marcha de proyectos con estrategias metodológicas claras y precisas, que permitan posteriormente su evaluación.

Los factores que explican este panorama son:

Se simplificó la educación ambiental, la realidad demostró a múltiples grupos de individuos que se desempeñan en el campo educativo, que requieren de preparación y de disposición para enfrentar la difícil labor de impulsar procesos formativos, especialmente para atender a los sectores populares. La dimensión educativa en los proyectos de desarrollo ambiental se encuentra abordada con actividades aisladas o escasamente estructuradas. La falta de equipos calificados y suficientemente articulados en las instituciones que tienen proyectos de educación ambiental.

Existen programas formativos que, en cuya práctica se pueden considerar dentro de la educación ambiental, pero que no se identifican con esta tendencia (Reyes, 1995). Para lograr la construcción de sociedades

sustentables, a través de la educación ambiental, se requiere cumplir los siguientes objetivos:

- ❖ Crear y fortalecer una conciencia ética que promueva el respeto a la vida humana y no humana y articule una renovada visión del mundo en la que prevalezcan aquellos valores que permitan una relación armónica y de largo plazo entre la humanidad y la naturaleza.
- ❖ Elevar el nivel de comprensión entre los miembros de la sociedad, sobre la complejidad y gravedad de los problemas socioambientales, de tal manera que éstos no se menosprecien, ni se les perciba con fatalidad.
- ❖ Aportar elementos conceptuales y prácticos que permitan a las sociedades regionales y a los individuos ampliar sus niveles de participación política y social para formular propuestas de desarrollo sustentable.
- ❖ Difundir conocimientos y alternativas específicas que permitan a los individuos y a la colectividad asumir conductas y adoptar tecnologías coherentes con el desarrollo sustentable.
- ❖ Contribuir a estrechar vínculos de solidaridad y respeto entre diversos grupos sociales, en un marco de construcción de la justicia económica, y a partir de ello reforzar esfuerzos encaminados a romper la relación entre pobreza y depredación ambiental (Esteva y Reyes, 1998).

Por los anteriores objetivos, la educación ambiental no es sólo una vía de sensibilización de los problemas ecológicos, y de difusión de soluciones, sino que implica la modificación de contextos y propuestas educativas que faciliten la creación de una nueva cultura ambiental (Esteva y Reyes, *Op. Cit.*).

Javier Reyes, 1995 hace una breve reseña de los problemas y vacíos de la educación Ambiental en la Modalidad No formal, que considero importante mencionar debido a que la aplicación de la educación ambiental en el ámbito municipal, se da en ese sentido únicamente. Desde su propia perspectiva, señala que el principal problema de la educación ambiental es que quienes trabajan con estos proyectos, ignoran o subordinan la intencionalidad de convertir al sujeto social con el que se trabaja, en un sujeto político. Es decir se preocupa más por formar sujetos que no tiren basura, desperdicien el agua, etc. que formar una ciudadanía políticamente madura capaz de intervenir y participar activamente en la formulación y puesta en práctica de políticas públicas para el manejo sostenido de los recursos naturales.

“Lo central en la educación ambiental debe ser el aportar y apostar desde el acto educativo el fortalecimiento político de los movimientos sociales contrahegemónicos y contestatarios a la sociedad industrial y de consumo, que es la fuente principal de los problemas ambientales” (Reyes, 1995). Otro factor importantes es la falta de claridad en el propio concepto de la educación ambiental, lo que dificulta en gran medida la formulación estratégica de los programas y proyectos implementados.

Por otro lado SEDUE, 1986, afirma que, "La Educación Ambiental tiene por objeto despertar la conciencia crítica sobre los problemas que afectan al ambiente. Toda persona comprometida con la educación tendrá que reflexionar sobre su propia práctica, para incorporar dentro de la misma los objetivos que se señalan como "Educación Ambiental" dentro de las nuevas tendencias establecidas en el sistema educativo nacional. Por ello la autocrítica será el punto de partida" .

"Por educación ambiental entendemos el proceso por medio del cual el individuo adquiere conocimientos, interioriza actitudes y desarrolla hábitos que le permiten modificar la conducta individual y colectiva en relación al ambiente en el que se desenvuelve. En este sentido, es un proceso permanente de formación y aprendizaje en el que el individuo, en interacción con la sociedad en la que vive, intenta conservar y mejorar el medio que lo rodea. La educación ambiental pretende formar una conciencia individual y colectiva sobre los problemas ecológicos que logre trascender a una conciencia y actividad sociales" (SEDUE, 1986). Particularmente coincido con esta definición, ya que también considero a la educación ambiental un proceso, no es algo que surge de la noche a la mañana, ni por arte de magia. Sino que este proceso se va construyendo día a día, momento a momento, con esos pequeños actos que se van repitiendo a lo largo de nuestra vida.

Para Gaudiano, hasta 1994, no existe un claro concepto de educación ambiental, ya que se proponen pedagogías ecológicas, donde se confunde el medio ambiente con la ecología y la consideración de que la formación de nuevos hábitos y actitudes hacia el ambiente puede lograrse con la incorporación de contenidos ecológicos, los programas educativos y materiales de enseñanza. Aún en pleno 2003, se repite esta confusión, ya que particularmente al impartir la docencia visualice esta equivocación. Muy probablemente tenga que ver que los docentes de la educación de nivel básico y medio básico carecen de los conocimientos y fundamentos básicos de la educación ambiental. Eso sin duda alguna repercute en el conocimiento adquirido de los educandos. Otro factor importante es que los estudiantes que llegan al bachillerato han pasado muchos años sin saber o aprender de los conceptos ecológicos y ambientales, por los grandes vacíos que presentan los planes y programas educativos. Lo anterior justifica que quienes no continuaron niveles superiores de educación se quedan con los conceptos mal aprendidos. Por otro lado la mala información que manejan los medios masivos de comunicación, reflejan esa misma problemática.

En Jalisco se manejó el concepto de "La educación ambiental, es una educación estructurada y organizada que nos permite conocer el medio que nos rodea para comprender las interrelaciones entre hombre cultura-ambiente

con ayuda de varias disciplinas y con ello resolver y/o prevenir problemas ambientales” . Esta definición se describió en un documento llamado “Curso-Taller” La Escuela en la Educación Ambiental”, pag. 18 del libro editado por Educación Jalisco. Sin embargo esta no es la única definición, existen otros autores que coinciden en algunos elementos y agregan o quitan otros.

El fin último que se encuentra siempre en el discurso cuando se habla de hacer educación ambiental en los distintos sectores de la sociedad, es la calidad de vida. Pocas veces, si no es que ninguna de ellas, se encuentra este concepto clarificado en la parte del glosario de los documentos oficiales, llámense Planes nacionales, estatales o municipales de desarrollo y la legislación ambiental de todos los niveles de la Administración Pública.

Para Enrique Left, 1997, “la calidad de vida se establece a través de un proceso de reapropiación y autogestión de las condiciones de vida de la población. La población de vida, integra así el proyecto cultural, el proyecto de desarrollo y el proyecto de vida de cada comunidad”. Éste es otro elemento esencial del concepto de la educación ambiental, que pocas veces se analiza y define con claridad.

En México la conceptualización de la educación ambiental se encuentra todavía en construcción y los lineamientos, objetivos y principios se presentan de manera inherente en el discurso político.

La educación ambiental ha venido a romper viejos paradigmas, por ejemplo: “los recursos naturales son inagotables” y que “el hombre daña a la naturaleza por ignorancia o desinformación”, estos han sido sustituidos por unos nuevos paradigmas como: Toda acción que el hombre ejerce sobre la naturaleza se le revierte, es decir la némesis de la naturaleza (Maya. 1995), “Si escupes a la tierra es como escupirte a ti mismo” (jefe Seattle, 1948), “La naturaleza no perdona nunca” etc. Existe una estrecha relación entre la sociedad y la naturaleza, ya que el medio es afectado y modificado por el hombre y el medio a su vez determina el desarrollo económico, cultural y socioeconómico de la sociedad, (Maya, Op. Cit.).

La educación ambiental como concepto en sí ha provocado muchas controversias y ha sufrido a lo largo del tiempo cambios conceptuales, es decir en los 80’s se hablaba de una ecoeducación, después pasó a ser una educación ecológica, posteriormente educación ambiental y hoy en día esta en el discurso la educación ambiental para el desarrollo sustentable, y también educación ambiental para la viabilidad, a partir de la Conferencia de Río,

incluso en algunas instituciones hablan de sustentabilidad en lugar de educación ambiental, tal es el caso del documento de “Plan Estatal para el

Desarrollo Sustentable de Jalisco”, 2001 – 2006. Estos cambios han sido presentados básicamente en los acuerdos y tratados internacionales como producto de encuentros, congresos, o reuniones internacionales, tales como: La Carta de Belgrado, la Agenda XXI, La Reunión de Río de Janeiro, el Congreso de Tbilisi, Tesalónica y Joahnsburgo. Sin embargo a pesar de esos cambios hoy en nuestro país se comienza a aceptar y entender más el concepto de educación ambiental, mucho muy independiente del concepto de desarrollo sustentable según mi propia percepción. Este concepto es cada vez más común entre los ciudadanos, aunque esta concepto tenga para cada individuo un significado distinto.

Es decir para unos, educación ambiental significa plantar arbolitos, para otros impartir pláticas en las escuelas sobre separación de basura y cuidado del agua y las áreas verdes, para otros más, diseñar y elaborar material didáctico, entre ellos; trípticos, folletos, rotafolios, y para otros más, celebrar fechas ambientales donde se resalte el quehacer de alguna área de la Administración Pública con el objeto de buscar una buena imagen entre la ciudadanía. Estas concepciones de la educación ambiental se ven reflejadas de acuerdo a mi criterio en los planes y programas que llevan a cabo diferentes instituciones públicas y privadas. y en el análisis de los programas y proyectos que realizan las distintas áreas de educación ambiental de los Ayuntamientos de la Zona Metropolitana de Guadalajara.

Es importante partir de un concepto de educación ambiental cualquiera, para con base en él, se diseñen los planes, programas y proyectos de educación ambiental de cualquier institución pública. Ya que esta definición debe marcar los ejes temáticos y las líneas a seguir dentro de las estrategias de educación ambiental.

CAPÍTULO II. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO

Para la realización de este capítulo se revisaron documentos oficiales, tales como planes nacionales y estatales de educación ambiental, y otros documentos que manifiestan las acciones de educación ambiental que se han realizado en nuestro país. Tal es el caso de la legislación ambiental donde se definen algunas acciones a seguir en materia ambiental.

Estos documentos oficiales son los que definen las acciones a seguir, con miras a lograr un desarrollo de la nación y del estado de Jalisco. Es importante resaltar la evolución o involución, que va teniendo el aspecto ecológico a través de los distintos planes nacionales y estatales de desarrollo. También es interesante analizar si estos documentos reflejan las responsabilidades asumidas en los distintos tratados internacionales.

2.1. ANTECEDENTES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO

En México se concibe de manera general a la educación ambiental como un proceso que busca promover nuevos valores y actitudes en relación con el ambiente, tanto en los individuos como en los grupos sociales. En un sentido amplio se entiende al ambiente como la concurrencia de factores ecológicos, sociales, económicos, culturales y políticos en un marco histórico determinado. De este modo en México se plantea como propósito básico de la educación ambiental, la promoción de un nuevo esquema de valores que transforme la relación de la sociedad – naturaleza y posibilite la elevación de la calidad de vida para todos en general y para los grupos más pobres en particular. (Gaudiano 1994).

En cuanto a la concepción del quehacer de la educación ambiental, tiene sus planteamientos en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Humano, celebrada en Estocolmo, Suecia, 1972, así como en los postulados de Tbilisi y se desarrolla fundamentalmente en nuestro país en 1985 y 1991, período en el que se llevan a cabo las primeras investigaciones educativas sobre este tema. (Gaudiano Op. Cit.)

Según Gaudiano a partir de la década de los 80s, desde el sector gubernamental se ha impulsado en México una propuesta de educación ambiental que busca distanciarse de enfoques reduccionistas y conservacionistas, por lo que concibe a la educación ambiental como un instrumento para la comprensión y la transformación de la realidad con sus componentes ecológicos, sociales, económicos y culturales.

La educación ambiental de los programas sectoriales de la Protección al Medio Ambiente es relativamente nueva, en los nuevos textos de nivel básico a nivel federal y estatal incluyen algunos temas ambientales. Lamentablemente dentro del Diagrama organizacional de la Secretaría de Educación Pública no existe instancia alguna que atienda a la educación ambiental, por lo que las posibilidades de reforzar ambientalmente los planes y programas de los diferentes niveles y modalidades educativas no cuentan con un buen sustento programático (Gaudiano, Op. Cit.). Así mismo esta característica hace que la educación ambiental pueda penetrar en los distintos niveles y modalidades educativas, sin embargo esto limita también su continuidad y cualquier compromiso con ella. Dentro de los planes y programas se han integrado contenidos ambientales mayoritariamente en el programa de Ciencias Naturales. Pero aún, estos son ineficientes ya que no se han resuelto los problemas prácticos de su puesta en marcha dentro del aula, de la formación y capacitación de los maestros y de la distribución de las actividades educativas entre muchos otros.

2.1.1. Educación ambiental formal

En el decreto presidencial del 14 de febrero de 1986, artículo 5, instituye a la SEP, para adoptar medidas pertinentes a efecto de iniciar una pedagogía ecológica formal a nivel nacional. Con base en el artículo 3 de la Ley General de Educación, se sustenta las bases de la educación ambiental en México. La ley entra en vigor el 13 de julio de 1993. En dicha ley, el capítulo XII, habla sobre la participación social en la educación y describe la intervención de los padres de familia y sus asociaciones, así como los consejos de participación social para estrechar los vínculos entre la escuela y la comunidad. En el mismo artículo, inciso IX menciona "Hacer conciencia de la necesidad de aprovechamiento de los recursos naturales de manera sustentable".

Con el referente pobre que se tiene de las acciones de Educación ambiental dentro de la Secretaría de Educación Pública, algunas otras instituciones han venido desarrollando materiales y trabajos importantes que han contribuido al desarrollo de la educación ambiental en el sistema escolar. Tal es el caso del Consejo Nacional de Fomento Educativo que ha impulsado una serie de materiales didácticos impresos sobre educación ambiental, para ser empleados en sus proyectos educativos. El Instituto Nacional de Educación para los Adultos también cuenta con una serie de recursos de apoyo (Gaudiano, 1994).

Diversos gobiernos estatales promueven actividades en las escuelas a través de instancias específicamente creadas para la educación ambiental, tal es el caso de el CECADESU, y la SEMADES, en Jalisco, también las tienen en Querétaro, Yucatán, Chihuahua, Nuevo León, Aguascalientes, en Chiapas se estableció El Comité Estatal de Educación Ambiental que se enfoca principalmente a la

capacitación del magisterio, etc. En cuanto a organismos no gubernamentales destacan PROFAUNA y Educación y Cambio en Coahuila, La Fundación Mexicana para la Educación Ambiental y la fundación el Manantial en el DF, Ecociencia en Quintana Roo. El Centro de Tecnología Apropiaada para México CETAMEX, promueve un trabajo de capacitación en educación ambiental para promotores educativos de los campamentos de refugiados guatemaltecos en Chiapas.

La profesionalización del campo de la educación ambiental a través de una oferta educativa se desarrolla en la Universidad Pedagógica Nacional, cuenta con dos maestrías en el DF y en Mexicali, Baja California, También tienen diplomados y cursos específicos en la UNAM, la Universidad de Chiapas, la de Monterrey, la Universidad Autónoma del Estado de México y la Universidad de Guadalajara que cuenta también con una maestría en Ciencias de la Educación Ambiental (Gaudiano, 1994).

2.1.2. Educación ambiental no formal

Se considera a la educación ambiental no formal, a aquella que se desarrolla paralela o independientemente de la educación ambiental formal y que por lo tanto no queda inscrita en los programas de los ciclos del sistema escolar. Esta no se acredita ni se certifica y puede estar dirigida a diferentes grupos de la población.

Dentro de las responsabilidades y atribuciones del INE y la PROFEPA, se mencionan en sus fracciones VII, VIII, IX y X la formación de profesionistas, la incorporación de contenidos ecológicos, formación de recursos humanos para la gestión ambiental y la promoción de la participación de la comunidad científica en la formulación de la política y normatividad ambiental. En la Unidad de Participación Social de la PROFEPA, del I al VI se describen; los criterios de la participación y responsabilidad social en la aplicación de los instrumentos de la política ecológica, en la formulación de propuestas tendientes a lograr el equilibrio ecológico y la protección del ambiente y el reconocimiento de los esfuerzos destacados de los miembros de la sociedad mexicana.

Los sectores de Ecología y Salud, han impulsado programas de educación ambiental no formal, enfocando sus acciones al público infantil, amas de casa, trabajadores de la industria y el turismo. Las acciones emprendidas desde la Secretaría de Desarrollo Social, han continuado la línea de la SEDUE.

El Congreso Iberoamericano en Educación Ambiental, celebrado en Guadalajara, Jalisco en 1992, contribuyó en gran medida al intercambio de experiencias particularmente entre los grupos no gubernamentales. También Las instituciones de educación superior desarrollan acciones de educación

ambiental no formal sobre temas específicos, por ejemplo; La Universidad de Michoacán, de san Nicolás Hidalgo, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, de Guadalajara, etc.

Por otra parte los zoológicos también tienen una creciente participación en la educación ambiental no formal, relacionada con la conservación de la fauna silvestre, entre ellos están el ZOOMAT, el de Guadalajara, del Estado de México, África Safari, Yumka en Tabasco, etc. También la Asociación de zoológicos, criaderos y acuarios de la República Mexicana, han contribuido con ella.

Con la realización de la Primera Reunión Nacional de educación Ambiental celebrada en Oaxtepec, Morelos en 1992, se impulsó la formación y articulación de diferentes Redes de Educación Ambiental en todo el país, esta reunión se llevó a cabo con el apoyo de la WWF y la SEDUE.

La creciente participación de grupos dedicados a la promoción del desarrollo comunitarios están siendo reconocidos como grupos de educadores ambientales. También en el sector empresarial están surgiendo distintas iniciativas de educación ambiental, aunque en ellas se nombran Departamentos de Ecología.

Algunas de las experiencias de educación ambiental en la parte del sur sureste de México, fueron; una Primera Reunión Regional, que se llevó a cabo en Quintana Roo y una Tercera Reunión Regional de Educación Ambiental, realizada en Mérida, Yucatán. En julio de 1991 se llevó a cabo la Primera Reunión Regional de Educación Ambiental en DIF-AKUMAL, Quintana Roo. En dicha reunión se analizó que a 20 años de la Conferencia de Estocolmo (1972) y la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), se han realizado a nivel mundial y regional, distintas reuniones, talleres, conferencias, etc. con el propósito de discutir, analizar y proponer los posibles caminos a seguir para instrumentar la incorporación de lo ambiental a los procesos de planificación del desarrollo.

Cabe señalar que las primeras acciones que se desarrollaron en el país, eran de carácter ecológico, es decir se centraban principalmente en la conservación de los recursos naturales, y en su concepto tradicional de no tocar ni utilizar. Dejando a un lado, la concientización del uso racional y sustentable de estos recursos. Sin embargo esto tiene su sustento en el mismo desarrollo del concepto de educación ambiental. En los años 70's se hablaba de ecodesarrollo, y de educación ecológica. Con el paso del tiempo y con el desarrollo de eventos internacionales se van sentando las bases de una educación ambiental, que se centra principalmente en la sensibilización, concientización y participación individual y colectiva de los individuos (Belgrado, 1972).

Una de las causas por las que poco hemos avanzado en los fines y propósitos de la educación ambiental en México, se debe a múltiples factores, uno de ellos a que el sector educativo oficial se ha mantenido al margen o asumido una posición poco definida. Así mismo a pesar de que las instituciones de educación superior han instrumentado la aparición de nuevas licenciaturas y programas orientados hacia el medio ambiente, continúan sin propiciar una formación ambiental de aquellos estudiantes pertenecientes a las carreras tradicionales.

Uno de los principales desafíos de la educación ambiental en nuestro país se inscribe no sólo en la ampliación de la oferta de estudios ambientales calificados, sino en la incorporación de la dimensión ambiental en conjunto de las profesiones y en la incorporación de equipos interdisciplinarios de investigación que contribuyan a formar un nuevo conocimiento desde la perspectiva ambiental. No se trata sólo de modificar el contenido curricular de las áreas profesionales, sino de las prácticas productivas y las actividades cotidianas de la población en su conjunto (Gaudiano, 1994).

Para Gaudiano 1994, los planes nacionales de desarrollo, han reconocido a la educación como un instrumento indispensable para la formación de una sólida cultura ecológica, señalando también que la vida cotidiana muestra una ausencia de la educación ambiental, que corresponda a las exigencias del equilibrio ecológico, y que ésta debe impulsarse en todos los órdenes. Para ello se propuso fortalecer los mecanismos de coordinación con autoridades federales y municipales para divulgar aspectos ecológicos, así como difundir las disposiciones jurídicas fundamentales con un lenguaje adecuado al sector de la sociedad al que se pretende llegar.

2.2. LOS PLANES NACIONALES DE DESARROLLO Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Para éste apartado se revisó literatura sobre documentos oficiales, tal es el caso de: El Plan Nacional de Desarrollo periodo 1983 – 1989, 1989 - 1994, 2001 – 2006, El documento de La Educación Ambiental No formal en América Latina (Informe final de la UNESCO), Montevideo, Uruguay, 6 -8 de diciembre de 1989, y Hacia una Estrategia Nacional y Plan de Acción de Educación Ambiental de González Gaudiano, 1991. Estos documentos se describen de manera cronológica en que fueron surgiendo, y también se resalta en ellos la parte de cada plan destinada a el área ambiental, que es contemplada por lo regular dentro del capítulo de desarrollo humano.

2.2.1. Periodo 1983 –1989: Plan Nacional de Desarrollo

Para la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo de 1983 – 1989, se llevó a cabo una consulta popular, esta consulta se llevó a cabo a través del diálogo con diversos grupos sociales; sector obrero y campesino y popular del Partido Revolucionario Institucional, con mujeres, jóvenes profesionales, universitarios, intelectuales y empresarios, reuniones nacionales, estatales y de fortalecimiento municipal, foros campesinos, encuestas, y correspondencia, visitas a poblados, fábricas, talleres y colonias populares y entrevistas con los medios de comunicación. Dicha consulta permitió detectar los sentimientos e inquietudes de amplios grupos de la sociedad, explorar nuevos rumbos, analizar los principales problemas que enfrenta el país y recoger propuestas para su solución.

La síntesis de lo señalado por la consulta fue, democratización integral, sociedad igualitaria, renovación moral, descentralización de la vida nacional, desarrollo, Empleo y combate a la inflación y planeación democrática. Integrar principios políticos fundamentales para conducir el cambio de fondo en la economía, sociedad y estado. Por lo que una de las estrategias que menciona es, promover un desarrollo estatal integral que fortalezca el Pacto Federal y el Municipio libre, mediante la participación de la comunidad en el desarrollo regional.

Para lograr el desarrollo integral del estado se requiere dar mayor vigor al municipio, pugnar por su autonomía, fortalecer su economía y adecuar conforme su potencial los vínculos más afectivos con los gobiernos estatal y federal. La reforma del 115 establece los principios y atribuciones de los Municipios. Por lo que los gobiernos estatal y federal emprenderán acciones para fortalecer su poder de ejecución ampliando su capacidad financiera, mediar apoyos económicos a programas específicos y buscando el incremento a su recaudación, lo que permitirá la mejor prestación de los servicios públicos que corresponde a los municipios; agua potable y alcantarillado, rastros, mercados, convirtiendo de esta manera al municipio a un verdadero promotor del desarrollo. Preservar el medio ambiente y fortalecer el potencial del desarrollo de los recursos naturales.

La necesidad de atender la prioridad ecológica en el diseño y la instrumentación de la estrategia de desarrollo, es un reclamo de la sociedad y una demanda política.

El Plan propone revertir la tendencia al manejo inadecuado de los recursos naturales y a la interacción irracional con el medio ambiente antes de que se alcancen daños irreparables. Con tal fin se actuará para detener el proceso acelerado y creciente del deterioro de algunos recursos, lo cual está causando

erosión desertificación, cambios irreversibles en las cuencas hidrológicas, así mismo se procederá a mejorar las condiciones de vida en las grandes concentraciones urbanas mediante la reducción de los niveles de contaminación del aire, del agua, por ruido y por hacinamiento. Es preciso explotar en forma racional los recursos preservándolos y en su caso mejorándolos para las generaciones futuras. La estrategia del Plan otorga un peso específico al criterio ecológico, se introducirá de manera explícita en los programas de los proyectos. Se sientan así las bases de esencia intersectorial para formular un programa de acción que restaure el daño ecológico, preserve la calidad del medio ambiente y fortalezca el potencial social de desarrollo, que constituyen los recursos naturales de la nación.

“Las causas de los problemas ambientales se asocian a los estilos diferentes de aprovechar y usar los recursos que se derivan de diferentes grados de cambio y deterioro ecológico. A su vez se relacionan a los modelos tecnológicos, a la organización social y a la estructura económica y regional”. “El crecimiento económico y social de México animado por un ideal de justicia y de igualdad, se ha orientado a la satisfacción de las necesidades humanas, pero sin considerar suficientemente el desequilibrio ecológico ni sus graves consecuencias sobre el bienestar de los mexicanos y sus futuras generaciones. Es decir dentro del marco de decisiones se hizo a un lado el costo ambiental, lo que se manifiesta en la actual crisis ecológica que afecta a los recursos naturales y al medio ambiente del país”.

Hasta antes de la década de los cuarenta muchos de los recursos naturales con que contaba el país no se percibía su deterioro, sin embargo posteriormente ha esta fecha en que se pone en marcha un proceso sostenido de industrialización, que junto con el beneficio del crecimiento, trajo consigo un significativo deterioro del medio ambiente. Este proceso estaba basado en un conjunto de políticas que favorecían el desarrollo de la industria entre las que destacan, el otorgamiento de insumos básicos subsidiados como; la energía y agua, la ausencia de control sobre la degradación del medio ambiente y la generación de desechos y residuos, esto es por las emisiones de humo, polvos y gases contaminantes de aguas residuales, basuras y otros.

La amplia participación de los diversos sectores de la sociedad en el Foro de Ecología, permitió identificar los principales problemas que afrontan los recursos naturales y el medio ambiente de nuestro país y las causas que los originan. Se pudo constatar que la problemática actual está básicamente relacionada con la contaminación del aire, agua y suelo, así como los cambios macro y microclimáticos, el agotamiento de los recursos no renovables, la deforestación, la erosión y la desertificación, así como la extinción de especies animales y vegetales. Las causas principales del desarrollo desequilibrado son; la fuerte presión que ha ejercido el crecimiento demográfico industrial, la falta de un

planteamiento integrado del uso del suelo y sus recursos, la utilización indiscriminada del territorio y la explotación de recursos bajo criterios de rentabilidad a corto plazo, y también son la clave de la insuficiente política de ordenación ecológica del territorio. Dentro de los elementos señalados como los que han contribuido a ello son:

- ❖ Falta de desarrollo y aplicación de tecnologías adecuadas.
- ❖ La ejecución de proyectos en materia de obra pública y privada sin una adecuada evaluación de impacto ambiental.
- ❖ El desconocimiento y carencia de información sobre la variedad y soporte de nuestros ecosistemas que conllevan a una irracional explotación de los recursos naturales.
- ❖ La ausencia de una responsabilidad ecológica en la ciudadanía debido a la inexistencia de una sistemática educación ambiental, que genere una conciencia nacional sobre el tema.
- ❖ La carencia de un marco jurídico adecuado.
- ❖ La limitación de instrumentos financieros, administrativos y de gestión, en la solución de problemas ecológicos.

Es importante para mí señalar que este Plan surge de una consulta popular, donde se retoma el pensamiento ciudadano para su elaboración. Por lo que como resultado del análisis se visualiza una sociedad que comienza a preocuparse por los problemas ambientales de su localidad, la necesidad de una cultura ecológica, de un marco jurídico ambiental y de instrumentos de gestión indispensables para abatir el impacto ambiental.

2.2.2. Periodo 1989 – 1994: Plan Nacional de Desarrollo

Dentro de los objetivos y estrategias del Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 se planteó lo siguiente “La protección del ambiente es una de las más altas prioridades del Desarrollo y constituye además un requisito impostergable para dar viabilidad al propio proceso nacional de modernización y desarrollo.

Las instituciones participantes en la elaboración de este Plan Nacional fueron: Dirección General de Promoción Ambiental y Participación Ciudadana de la SEDUE y la Dirección General de Educación Indígena de la SEP. Los representantes de ambas instituciones que trabajaron en el plan encaminaron su labor principalmente al sector docente, que trabaja específicamente en las comunidades indígenas, “aportan a los maestros de ésta modalidad educativa las herramientas conceptuales y metodológicas para que refuercen dentro de sus actividades pedagógicas, aquellos componentes de la educación ambiental que contribuyan a la protección de los recursos naturales de las regiones donde se encuentran asentados los grupos indígenas del país”.

Para establecer eficazmente las acciones de la sociedad en la solución de sus problemas, uno de los propósitos del Plan Nacional del Desarrollo 1989 - 1994 en lo que se refiere a educación ambiental, establece: "Hacer de la educación un medio para elevar la conciencia ecológica de la población utilizando como complemento a los medios de comunicación en éste propósito".

En este plan se refleja la poca participación de la sociedad en las propuestas para el Plan, ya que sólo estuvieron inmersas dos instituciones federales. Aquí se visualiza un retroceso en la parte de la participación ciudadana, muy probablemente por la falta de convocatoria de las autoridades competentes.

2.2.3. UNESCO 1989, La Educación Ambiental No Formal en América Latina.

En el documento de La Educación Ambiental No formal en América Latina (Informe final de la UNESCO), Montevideo, Uruguay, 6 -8 de diciembre de 1989, se hace la siguiente reseña sobre las acciones de educación ambiental en México.

Con el propósito de lograr un mejor equilibrio ecológico, prevenir los impactos adversos de las actividades económicas e industriales, aprovechar racionalmente los recursos naturales, observar y cumplir con las obligaciones emanadas de la legislación ambiental respectiva se cuenta con:

Instituciones como:

Poder Ejecutivo Federal de los Estados Unidos Mexicanos
Secretaría de Educación Pública
Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología
Secretaría de Salud
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Universidades del país
Instituto Politécnico Nacional y Otros

Planes y Programas:

Plan Nacional de Desarrollo 1989 -1994
Programa para la Modernización Educativa
Programa Nacional de Conservación Ecológica y de Protección al Ambiente
Programa Nacional de Educación Ambiental

Acciones de Educación Ambiental:

En el campo de la educación ambiental formal La Secretaría de Educación Pública con la participación de La SEDUE y el Sector Salud, están integrando a los contenidos de planes y programas el curso denominado "Introducción a la Educación Ambiental", que su objetivo general es: Coadyuvar al mejoramiento cualitativo de las relaciones del hombre con la naturaleza a través del

conocimiento y aplicación de los principios, contenidos y procedimientos metodológicos de la educación ambiental.

La educación no formal es parte del Programa de Trabajo de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. En el Programa Nacional de Conservación Ecológica y de Protección del Ambiente, se señalan lineamientos generales y la educación ambiental. El punto 4 dice:

Educación ambiental y participación social. "En el mediano y largo plazos la problemática ambiental del país demanda la formulación de programas permanentes de educación ambiental. Las soluciones dependen en gran medida de la participación activa de todos los sectores y grupos sociales, basada en una conciencia colectiva acerca del aprovechamiento racional de los recursos naturales y la protección del ambiente, sin embargo, persiste el desconocimiento y carencia de información sobre la diversidad y fragilidad de nuestros ecosistemas".

Según el documento menciona que en el país existe un avance notorio en la formación de la educación ambiental, señalando que las escuelas normales han incorporado a las currículas de las licenciaturas de educación preescolar, primaria y especial, la materia de "Ecología y Educación Ambiental". Por otro lado señala también que se han creado especialidades en educación ambiental y de educación para la salud, sin embargo el país demanda una mayor sensibilidad y actualización de maestros en ejercicio y la impresión y distribución de manuales, de sugerencias didácticas para la educación ambiental y materiales para la población en edad escolar básica.

La atención de asuntos ecológicos en la educación media, media superior y profesional técnica, aún ha sido limitada, por lo que se requiere impulsar trabajos al respecto. La carencia de un sistema educativo no formal en materia ecológica ha ocasionado que los esfuerzos tengan un impacto restringido, limitado a pequeños grupos representativos de la sociedad y dispersos en el territorio nacional. Por otro lado hay un fuerte requerimiento de especialistas en la gestión ambiental, además de profesionales con formación inter y multidisciplinaria que coadyuven a la solución de los problemas ambientales.

Aunque en los últimos años se ha visto el aumento en la participación de grupos ecologistas, asociaciones de profesionales e instituciones académicas, y demás en el tema ambiental, aún hace falta la participación de amplios sectores de la población y el desarrollo de programas que promuevan la participación de todos los sectores sociales.

El documento de "Ecología y Concertación de Voluntades" de la SEDUE, destaca lo siguiente:

- ❖ Concertación con la industria alimentaria, azucarera y del alcohol, automotriz, celulosa y papel, cementera, construcción, fundición, hulera y del plástico, maquiladoras, metal, mecánica, minera, química, textil y de servicios.
- ❖ Proyectos con el sector paraestatal.
- ❖ Congreso del Trabajo.
- ❖ Proyectos coordinados con estados y municipios.
- ❖ Convenios Internacionales con Estados Unidos de América, Guatemala y Francia.

Participación de la comunidad:

- ❖ Campañas de concientización
- ❖ Participación de la Comunidad Artística
- ❖ Mensajes en barda
- ❖ Espectaculares
- ❖ Carteles
- ❖ Obras de teatro
- ❖ Participación de líderes de Opinión
- ❖ Tiendas de autoservicio
- ❖ Mensajes de Radio y Televisión
- ❖ Murales y envases
- ❖ Corcholatas y botellas
- ❖ Álbumes de estampas, concursos, vídeo, artistas y deportistas, etc.

En este documento se señalan algunas propuestas generales para la aplicación de la educación ambiental no formal en México:

- ❖ Formular programas permanentes de educación ambiental no formal, con el propósito de conseguir la participación activa de todos los sectores y grupos sociales en la protección del ambiente.
- ❖ Incorporar en todos los niveles de educación formal, especialmente en los dedicados a la formación de docentes, programas relacionados con la educación ambiental en consideración a la proyección que las actividades escolares tienen para la familia y la comunidad.
- ❖ Preparar a corto plazo especialistas en educación ambiental
- ❖ Propiciar, fomentar e incrementar la creación de grupos ecologistas asociaciones, profesionales e institucionales académicas y de investigación en amplios sectores de la población para facilitar el desarrollo de la educación ambiental formal y no formal.
- ❖ Someter a evaluación todos los reglamentos, planes, programas y actividades relacionados con la educación ambiental, con el propósito de modificar o reencauzar sus acciones.

- ❖ Establecer convenios internacionales encaminados a conseguir y conservar el equilibrio ecológico mediante programas permanentes de educación ambiental.

En este documento hace una amplia reseña de las acciones de educación ambiental que se realizan en el país. Muchas de estas acciones fueron iniciadas en el Estado de México, por parte de la SEDUE y otras instituciones federales. Sin embargo en la parte de las recomendaciones se visualizan algunas lagunas necesarias de cubrir, para lograr los fines de la educación ambiental.

2.2.4. González Gaudiano, 1991, "Hacia una Estrategia Nacional y Plan de Acción en Educación Ambiental.

En el documento de "Hacia una Estrategia Nacional y Plan de Acción en Educación Ambiental de Edgar González Gaudiano, hace referencia al quehacer de las instituciones gubernamentales: "es necesario plantearse una revisión profunda del quehacer en educación ambiental no formal en las instituciones gubernamentales, en virtud de que hasta la fecha los esfuerzos que ha desarrollado cada dependencia, en la mayoría de los casos han sido aislados y sin una articulación real". Es importante hacer hincapié que Edgar, referencia sobre uno de los tipos de educación ambiental que es la educación ambiental no formal, ya que ésta es la que de alguna manera corresponde llevar a cabo a las dependencias gubernamentales.

Así mismo considera que al subsector de ecología le corresponde de acuerdo al marco legal vigente, orientar en materia de educación ambiental no formal. Por lo que es indispensable que se generen lineamientos que sirvan de marco de referencia para los sectores; educativo, salud, agropecuario, comunicación y del trabajo. En tal virtud, una primer tarea a realizar es la elaboración de los marcos de referencia correspondiente. El propone establecer un programa nacional de educación ambiental no formal, concertado con cada una de las dependencias gubernamentales, a partir de los lineamientos mencionados, lo que permitiría orientar mejor los esfuerzos y recursos económicos que se destinan a la información y sensibilización de los distintos grupos sociales. Por otro lado considera también que le corresponde al sector de ecología normar con relación a las acciones de educación ambiental en las áreas naturales protegidas, de tal forma que en el contexto actual podría lograr un mayor impacto con el apoyo de Organismos No gubernamentales.

También hace una serie de recomendaciones a las instituciones gubernamentales; el establecimiento de un consejo o Comisión Nacional de Educación Ambiental, que permita articular esfuerzos y optimizar el uso de los recursos y los alcances de los programas. También manifiesta que estas instituciones de gobierno tienen un papel importante en:

- ❖ La promoción y apoyo a las actividades de educación ambiental que desarrollan las organizaciones civiles.
- ❖ Así mismo debería crearse un fondo nacional para el apoyo de proyectos impulsados por las ONG's, y, o una fuente de financiamiento.
- ❖ Los gobiernos deben ver las ONG's, ecologistas y ambientalistas como aliados estratégicos para la construcción de una cultura ecológica.
- ❖ También deben las instituciones gubernamentales fortalecer los espacios para la articulación e intercambio de experiencias de las ONGs, que realizan acciones de educación ambiental no formal y apoyar su acceso a los medios de comunicación.

Un análisis más de Gaudiano, va dirigido al quehacer de las instituciones gubernamentales que realizan acciones de educación ambiental y que considera que erróneamente éstas acciones sólo van dirigidas a la formación básica y a la sensibilización, proponiendo que en el futuro deberían poner más atención a brindar apoyo a la producción y difusión de materiales didácticos. A la creación de una base de datos, bibliotecas y videotecas regionales y especializadas en la temática ambiental. Finalmente considera que las instituciones gubernamentales deberían buscar el desarrollo de programas de educación ambiental en conjunto con instituciones de servicio como clubes e iglesias, de tal forma que pudieran aprovechar su vocación de servicio y sus recursos en la realización de proyectos ecológicos.

2.2.5. Periodo 1995 – 2000: Plan Nacional de Desarrollo

En dicho Plan se mencionan las líneas de acción de la política que corresponde ejecutar a la SEMARNAP (hoy SEMARNAT). de anunciar algunos de los problemas de deterioro de la calidad del ambiente y de los recursos naturales en el contexto urbano y rural, y pronostica que dichos problemas podrán ser superados a corto plazo. De ahí que se hace imperativo el frenar las tendencias del deterioro ecológico y sentar las bases para un desarrollo sustentable. Además señala que nuestro reto es (sociedad y estado) asumir plenamente las y costos de un aprovechamiento duradero de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, que permita una mejor calidad de vida para todos, propicie la superación de la pobreza y contribuya a una economía que no degrade sus recursos naturales.

De acuerdo a los requerimientos de empleo y demás que se generan debido al crecimiento de la población, la política ambiental de aprovechamiento de los recursos naturales deberá ir más allá de una actitud regulatoria y se constituirá también en un proceso de inversión e infraestructura ambiental, de creación de mercados y de financiamiento para el desarrollo sustentable. En consecuencia la estrategia nacional de desarrollo busca un equilibrio – global entre los objetivos económicos, sociales y ambientales, de forma tal que se

logren contener los procesos de deterioro ambiental e inducir un ordenamiento ambiental del territorio nacional, tomando en cuenta que el desarrollo sea compatible con las aptitudes y capacidades de cada región. Aprovechar de manera plena y sustentable los recursos naturales como condición básica para la superación de la pobreza y cuidar el ambiente y los recursos naturales, a partir de una de las pautas de consumo y un cumplimiento efectivo de las leyes.

Por otro lado fomenta la elaboración de programas específicos para sanear el ambiente en las áreas más contaminadas, restaurar los sitios más afectados por el manejo inadecuado de los residuos peligrosos, sanear las cuencas hidrológicas, y restaurar áreas críticas. En materia ambiental, la estrategia se centrará en consolidar e integrar la legislación y garantizar su cumplimiento. En particular fortalecerá los estudios de impacto ambiental y se mejorará el manejo de los residuos peligrosos. También se habla de un sistema de incentivos que a través de normas e instrumentos económicos, aliente, a productores y a consumidores a tomar conciencia de proteger el ambiente.

Se buscará que cada entidad federativa y cada región crítica cuente con un ordenamiento ecológico del territorio, para las áreas naturales protegidas se aplicarán programas que diversifiquen las fuentes y mecanismos de financiamiento, incorporen servicios de turismo ecológico e induzcan el manejo para la reproducción de especies de fauna silvestre. Una de las más altas metas del gobierno federal es el uso eficiente y abastecimiento del agua, para ello se promoverá la participación de empresas privadas en esquemas de riesgo compartido en el suministro de servicios integrales del agua entre otras acciones. En este rubro se integrarán consejos de cuencas hidrológicas, para sanear las cuencas más contaminadas, intensificando los esfuerzos, buscando proteger la salud de la población y el restablecimiento de los ecosistemas.

Para incrementar el desarrollo sustentable del sector forestal, se redefinirán los planes de manejo y aprovechamiento de los bosques, intensificando los programas de protección, cuidado de los mismos, perfeccionando los sistemas de vigilancia, entre otras acciones. Para proteger los suelos se inducirán cambios en los sistemas productivos que combinen la optimización de ingresos y rendimiento, a través de programas y políticas de suelos. Este conjunto de estrategias y acciones estarán permeadas por una estrategia de gestión ambiental y recursos naturales con la finalidad de fortalecer la gestión local, de los municipios y ampliar las posibilidades de comunicación social. Las políticas y acciones en materia de medio ambiente y recursos naturales se sustentarán en nuevos esquemas de carácter social, brindando a la sociedad las actuales formas de corresponsabilidad ciudadana en la política pública, en especial en los consejos consultivos nacional y regionales para el desarrollo sustentable y en los respectivos consejos consultivos de política hidráulica, ambiental, forestal, de pesca y de suelos.

El éxito de estas estrategias dependerá de la conformación de una cultura de prevención, aprovechamiento sustentable de nuestros recursos y mejoramiento de la calidad de vida, planteada como una de las principales tareas compartidas entre el estado y la sociedad, donde se privilegien la educación, la capacitación y la comunicación.

Cabe señalar que este Plan ya presenta conceptos clave como, desarrollo sustentable, estrategias de gestión que son producto de los acontecimientos internacionales del momento, como lo fue la Cumbre de Río, y la Agenda 21.

2.2.6. Periodo 2001 – 2006: Plan Nacional de Desarrollo

El objetivo 5.35 del Plan Nacional de Desarrollo 2001 – 2003, hace referencia al Desarrollo en Armonía con la Naturaleza.

En la parte del diagnóstico de este objetivo se menciona que el crecimiento demográfico, económico y los efectos no deseados de diversas políticas, han traído consigo un grave deterioro del medio ambiente.

El desarrollo del país ha provocado deterioro al entorno natural a través de:

- ❖ Prácticas productivas inadecuadas
- ❖ Inadecuado usos y costumbres de la población
- ❖ Abuso histórico de los recursos naturales
- ❖ La falta de conciencia entre la población acerca de la necesidad de cuidar el medio ambiente.
- ❖ El desarrollo económico, las decisiones y acciones implantadas por los seres humanos, subyacen en el fenómeno.
- ❖ Para aminorar el impacto ambiental, es necesario fomentar la participación y corresponsabilidad social.

El objetivo 5 de este plan refiere a:

- ❖ Lograr un desarrollo social y humano en armonía con la naturaleza.
- ❖ Fortalecer la cultura del cuidado del medio ambiente para no comprometer el futuro de las nuevas generaciones.
- ❖ Considerar los efectos no deseados de las políticas en el deterioro de la naturaleza.
- ❖ Construir una cultura ciudadana de cuidado del medio ambiente.
- ❖ Estimular la conciencia de la relación ente bienestar y el desarrollo en equilibrio con la naturaleza.
- ❖ Como indicadores para evaluar los resultados obtenidos se integrará, información sobre la moderación del daño a la atmósfera, consumo de

energía, pérdida de sistemas forestales y la tasa de conservación de acuíferos, entre otros.

Las estrategias propuestas para cumplir con este objetivo son las siguientes:

- ❖ Crear una cultura ecológica que considere el cuidado del entorno y del medio ambiente en la toma de decisiones en todos los niveles y sectores.
- ❖ Fomentar condiciones socioculturales para contar con conocimientos ambientales y desarrollar aptitudes, habilidades y valores para propiciar nuevas formas de relación del ambiente, la aplicación de hábitos de consumo sustentables y la participación corresponsable de la población.
- ❖ También se pretende considerar los aspectos ambientales en la toma de decisiones políticas, económicas y sociales en todos los sectores de la sociedad y, establecer consensos a fin de elaborar programas ambientales sustentables en las dependencias y entidades federales, con visión a largo plazo, para consolidar una política pública integral.
- ❖ Fomentar la investigación científica y tecnológica que nos permita comprender mejor los procesos ecológicos. Cuidar los ecosistemas requiere de una comprensión profunda de sus mecanismos e interrelaciones.
- ❖ Propiciar condiciones socioculturales que permitan contar con conocimientos ambientales y desarrollar aptitudes, habilidades y valores para comprender los efectos de la acción transformadora del hombre con el medio natural.
- ❖ Crear nuevas formas de relación con el ambiente y fomentar procesos productivos y de consumo sustentables. "El cambio sociocultural en la población y en las empresas enfocado a tener una sociedad más consciente de la importancia de los recursos naturales prevendrá y revertirá los procesos de degradación del medio ambiente".

Para lograr ese cambio es necesario impulsar y desarrollar acciones educativas y promover procesos productivos sustentables que permitan a los diferentes agentes sociales, tanto del ámbito urbano como rural, contar con los elementos que les haga posible elevar sus condiciones actuales de vida, sin atender con ello contra los recursos de su entorno.

Estas tareas deben estar apoyadas no sólo en proyectos de inversión federal, sino también con fondos privados que permitan instrumentar programas integrales que abarquen estados, municipios, regiones y localidades, para asegurar que mayor número de mexicanos y mexicanas, principalmente niños, jóvenes, productores primarios y promotores rurales cuenten con mayor información y sensibilidad ambiental, para propiciar el cambio de valores y actitudes respecto a su medio.

Parte incluyente de lo anterior será continuar con la conservación, mantenimiento y equipamiento de instituciones especializadas en esta materia, y en lo posible fomentar la creación de otras similares en localidades geográficas estratégicas que permitan abarcar un mayor rango de atención de demandas de acciones educativas en temas ambientales.

Incrementar la sensibilidad social respecto a la importancia de los ecosistemas naturales en particular los boscosos y proteger los diversos servicios ambientales, entre ellos la captación de agua pluvial, que permita la recarga de acuíferos y otros cuerpos de agua de los cuáles dependen.

El análisis general de los Planes de desarrollo es que conforme van surgiendo tratados o acuerdos internacionales, éstos se van incorporando también en los Planes Nacionales de Desarrollo. Lo que manifiesta una clara vinculación de lo local y lo global.

2.3. LOS PLANES ESTATALES DE DESARROLLO Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

En este apartado se describen los planes estatales de desarrollo de manera cronológica como fueron elaborados, Así como también se analizan los capítulos que se relacionan con el quehacer de la educación ambiental, señalando las principales acciones que en esta materia se deben cumplir en los municipios.

2.3.1. Periodo 1993 – 1995, COESE: Plan Estatal de Protección al Ambiente

Capítulo IV de la Educación Ambiental y la Participación Ciudadana

El presente Plan surge de la Comisión Estatal de Ecología, quién llevó a cabo Foros Regionales de Consulta Popular, encaminados a solucionar la problemática ambiental de Jalisco. Estos foros se llevaron a cabo en las ciudades de Puerto Vallarta, Ciudad Guzmán, Colotlán, Lagos de Moreno, Tlaquepaque y Guadalajara. En dichos foros se reflejó la necesidad de contar en Jalisco con un documento rector en planeación ecológica que promueva el desarrollo sostenido de las actividades económicas, de la protección al ambiente, de la protección, conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, del ordenamiento ecológico en el desarrollo urbano, industrial, turístico y promotor de la educación ambiental y la participación social.

El documento se sustenta en dos premisas:

1. En el conocimiento, análisis y evaluación de la problemática ambiental y su propuesta concreta de solución.

2. Gestión y concertación de todos los sectores de la sociedad, con el fin de conjuntar voluntades y eficientar esfuerzos en la realización de las actividades programadas en el Plan.

De los objetivos que se presentan en el Plan referentes a la educación ambiental y la participación ciudadana inherentes a los municipios son:

Promover, gestionar y concertar la participación social como prioridad sustantiva en los programas que se deriven del plan, así como la difusión de la educación ambiental en todos los niveles, promoviendo la instalación de comités municipales de protección al ambiente y la interacción de la educación ambiental al nivel educativo básico, medio y superior.

De acuerdo con la constitución jurídica de la Comisión Estatal de Ecología (30 de mayo de 1993 decreto núm. 13592). Este Plan Estatal debió ser el primero, sin embargo no está clara la fecha de su impresión, ya que se mencionan varios escritos de titulares que escribieron cartas que avalaban la revisión del documento. Es decir se citan tres años distintos. Un mensaje del gobernador fechada el 5 de junio del 93 y al final del documento dos cartas de revisión del documento con fecha del 5 y 23 de junio del 92.

De acuerdo al marco social del mismo documento el día 5 de junio del 91, el gobernador del estado convocó a los 124 presidentes municipales de estado, a funcionarios estatales y federales, científicos y grupos ecológicos (ONGs), a través de foros de consulta y realizar con ello el Plan Estatal de Protección al Ambiente. Estos foros fueron coordinados por la COESE y la SEDESOL de Jalisco, (5 reuniones regionales y 3 en Guadalajara) en estos foros se tuvo una participación de 432 ponencias en los diferentes campos de estudio.

Específicamente en el capítulo IV de la Educación Ambiental y la Participación Ciudadana identifica dos tipos de educación ambiental; formal y no formal. En el marco jurídico contempla tratados internacionales; Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LEEEPA), Plan Nacional de Desarrollo, Plan Estatal de desarrollo, Ley Federal de educación, etc. En la parte del diagnóstico señala los objetivos y principios de la educación ambiental señalados en la Carta de Belgrado. La metodología recomendada para el quehacer de la educación ambiental son la aplicación del método científico, investigación participativa, investigación y acción y perfiles de desempeño.

Las propuestas que se hacen:

Normativas: Legislar en las instancias correspondientes, federal, estatal y municipal lo que en materia de educación ambiental han acordado los organismos internacionales.

Educativas:

a) Formal.- En el programa Nacional para la Modernización Educativa se cumplen las disposiciones que el Plan Nacional de Desarrollo establece en materia de educación ambiental. En el nuevo modelo educativo a la educación ambiental ya se le da prioridad.

b) No formal.- Precisar y establecer los mecanismos interinstitucionales que permitan que la educación ambiental no formal llegue de manera sistemática a los diferentes ámbitos y grupos sociales.

c) Educativas Formales.-

- ❖ Que las autoridades municipales en concertación con las asociaciones de Padres de Familia y Asociaciones Civiles coordinen en los "Centros Ecológicos Modelo" propuestas y acciones de educación ambiental.
- ❖ Que los planes y programas y proyectos en materia de educación ambiental se unifique la terminología con base en los tratados internacionales de la UNESCO.
- ❖ Que los organismos oficiales o privados que realizan acciones de educación ambiental, reciban apoyo suficiente para la ampliación y divulgación de sus programas.
- ❖ Que a partir de los convenios establecidos con INEA y CONAFE, se utilice la experiencia de estas organizaciones en la formación de promotores comunitarios, para la realización de acciones particulares de la educación ambiental.
- ❖ Que la educación ambiental formal y no formal con su influencia altamente positiva llegue a todos los estratos de la sociedad.
- ❖ Que se institucionalice el establecimiento de un Centro coordinador para la realización de las múltiples acciones propias de la educación ambiental.
- ❖ Que dentro de la normatividad del centro coordinador se realicen cursos, seminarios, mesas redondas, y otros eventos, dirigidos a grupos particulares y sociales con objetivos bien definidos.
- ❖ Que se instale un centro de informática con material especializado en ciencias ambientales.
- ❖ Que las instancias de los distintos niveles educativos realicen el diagnóstico particular de su área de influencia y elaboren el correspondiente programa de acciones.
- ❖ Que en la comunidad cada una de las instituciones educativas se convierta en el Centro Ecológico Modelo, generador de las más diversas acciones de educación ambiental.
- ❖ Que a través de diversas acciones se conscientice a los generadores y originales de la afectación del ambiente.

- ❖ Que a través del centro coordinador se organicen programas que unifiquen los esfuerzos individuales y colectivos de particulares y grupos colegiados.
- ❖ Que todas las instancias que realizan acciones de educación ambiental formal y no formal, conozcan, cumplan y divulguen las normas del equilibrio ecológico y la protección al ambiente así como la reglamentación correspondiente.
- ❖ Que se diseñe y establezca un programa de evaluación, control y seguimiento de acciones relativas a la educación ambiental, que conlleve al desarrollo óptimo de la conciencia ciudadana.
- ❖ Que se considere de manera especial en los programas de educación ambiental, a los grupos menos informados (clases populares en zonas marginadas).
- ❖ Que se invite a la población a participar en programas y eventos referidos a la búsqueda de soluciones de la problemática ambiental.
- ❖ Que se publique un boletín semanal con información para todos los grupos sociales y una revista trimestral con información especializada.
- ❖ Que por la naturaleza y objetivos de la educación ambiental se estimule la participación ciudadana con reconocimientos especiales.
- ❖ Que se informe a la población de la existencia de instrumentos legales así como de su adecuada aplicación en relación con la problemática ambiental.

De acuerdo a estas propuestas recibidas, se propusieron las siguientes estrategias:

- ❖ La conformación del organismo coordinador único y normativo de las acciones formales y no formales que en materia de educación ambiental se realicen en el estado.
- ❖ Utilizar la estructura del sistema educativo federal, estatal y municipal para todo flujo de conscientización, diagnóstico, operatividad, evolución y control. (Consejos Municipales de educación, Comités Sindicales, Consejos Técnicos, Jefaturas de Sector, etc).
- ❖ Fundamentar con metodología científica, técnica o práctica con enfoque totalizador, el quehacer cotidiano para restaurar el equilibrio ecológico y la protección del ambiente.
- ❖ Educativas formales; Integrar al Programa Nacional para la Modernización Educativa, las disposiciones que el Plan Nacional de Desarrollo establece en materia de educación ambiental.
- ❖ No formal; Integrar los programas y acciones de educación ambiental en las sociedad civil, las asociaciones y sociedades al Centro Coordinador de E.A.

En la matriz de responsabilidades describen lo siguiente:

Los niveles de gobierno estatal y municipal son los responsables de la organización, cumplimiento control y seguimiento de las acciones que en materia de educación ambiental se establezcan. La Constitución Mexicana en sus artículos: 3, 27, 73, 113, 115, 120 y 123, la Ley Federal y Estatal reglamentan las responsabilidades de los funcionarios y asignan obligaciones a los ciudadanos mexicanos... "La sociedad civil y política, la comunidad científica y educativa, las asociaciones y grupos en general, cada ciudadano en funciones de dirección o de subordinación, todos los habitantes de todas las edades y en todos y cada uno de los sitios son responsables con su hacer cotidiano de evitar impactos, prevenirlos y coadyuvar a restaurar el equilibrio ecológico y la protección al ambiente" (Plan Estatal de Protección al Ambiente 1993).

Para la realización de las estrategias se diseñaron programas prioritarios como:

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La participación municipal se enfoca a participar en los 124 foros municipales ecológicos y coordinarse de manera conjunta con el gobierno del estado. Lanzar convocatoria y recibir propuestas de campaña y concursos en cada municipio.

CENTRO DE COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Apoyo en la conformación del Centro

CONSEJOS MUNICIPALES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

- ❖ Apoyar en la gestión y concertación para integrar los consejos municipales con los sectores participantes.
- ❖ Que cada municipio cuente con su propio Consejo de Protección Ambiental.
- ❖ A través de éste consejo elaborar e instrumentar programas derivados del Plan Estatal de Protección Ambiental.
- ❖ Se pretende lograr, que con la instalación de los consejos, cada municipio estará en condiciones técnicas y operativas de afrontar la problemática ambiental en su región
- ❖ Satisfacer las necesidades de la población en materia de educación ambiental.
- ❖ Propiciar la participación ciudadana en la preservación del ambiente y el equilibrio ecológico.

Nuevamente se visualiza que la participación ciudadana hace grandes aportaciones en materia ambiental, a través de los foros de consulta. Esto dio como resultado los programas que en ese periodo de tiempo se establecieron como prioritarios para el gobierno de Jalisco.

2.3.2. 1995 – 2000, COESE: Plan Estatal de Desarrollo

En la parte de la introducción de este Plan estatal, se hace un señalamiento importante sobre la causalidad de los problemas ambientales como; falta de aprovechamiento de los recursos naturales, y el desequilibrio de la ecología (concepto mal aplicado, ya que la ecología no puede sufrir ningún desequilibrio). Se describe que estos problemas No son el resultado de la mala suerte, sino son efectos de políticas de gobierno inadecuadas que se han aplicado en la vida nacional, estatal y municipal.

Así mismo señala que no se han aprendido lecciones anteriores y se olvida lo más importante; servir a la sociedad y buscar el bien común, con una visión a largo plazo, y por otro lado, la necesidad de una nueva planeación democrática. Este plan implica la consulta popular de los 124 municipios, que se encuentran en el estado de Jalisco. En la parte del diagnóstico del entorno, en aspectos generales, se describe con datos estadísticos las condiciones de biodiversidad que presenta el estado, así como informa de las principales áreas naturales protegidas, en general brinda información ecológica del estado en general y de las condiciones negativas ocasionadas por muchos factores. Es decir la problemática ambiental que presenta el estado de Jalisco.

Dentro de las prioridades hace mención de que los modelos de desarrollo deben ir encaminados a lograr el desarrollo sustentable. Con base en el concepto manejado en este Plan, sobre desarrollo sustentable (" Una política de Desarrollo Sustentable, es aquella en que se satisfacen las necesidades de la presente generación, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades"), se establecen las siguientes prioridades:

- ❖ Prevenir y controlar la contaminación ambiental originadas por las fuentes fijas de jurisdicción estatal.
- ❖ Evaluar permanentemente la calidad ambiental, a fin de señalar áreas críticas y predecir, prevenir y atender episodios de contaminación.
- ❖ Establecer mecanismos coordinados entre el sector público y privado para la vigilancia del cumplimiento de la legislación ambiental estatal.
- ❖ Definir programas con los sectores federal, Estatal, Municipal, privado y social, mediante convenios o acciones concertadas que incorporen los elementos de la gestión ambiental, en términos de control y prevención de la contaminación, en aras de una simplificación administrativa.

- ❖ Atender la denuncia popular.
- ❖ Prevenir y controlar la contaminación de los suelos....
- ❖ Asesorar a los municipios en programas de manejo, recolección, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos de origen doméstico.
- ❖ Impulsar el reciclado de los residuos sólidos no peligrosos.
- ❖ Proteger, restaurar y mejorar las condiciones ambientales del estado...
- ❖ Establecer las condiciones técnico - administrativas que permitan conformar las bases de una política productiva fundamentada en el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
- ❖ Fortalecer el marco jurídico del estado....
- ❖ Asegurar la productividad permanente de recursos naturales a través de un ordenamiento ecológico.
- ❖ Impulsar el conocimiento ambiental de la población, así como fortalecer la conciencia y los criterios ambientales en el sector educativo estatal.
- ❖ Facilitar administrativamente el cumplimiento de la normatividad ambiental.
- ❖ Impulsar la investigación y la participación científica para la obtención y aplicación de tecnologías limpias en el aprovechamiento y transformación de los recursos naturales.
- ❖ Integrar a la actividad económica, social y política una conciencia ambiental generalizada, la cual reconozca la correlación entre el proceso de desarrollo y la conservación del medio ambiente.

Este Plan hace referencia también al Plan Nacional, donde se visualiza el concepto de desarrollo sustentable. Por lo que la relación que se mantiene hasta el momento es de manera vertical, que parte de los tratados internacionales, nacionales y repercute también en los estatales.

2.3.3. Periodo 2001 – 2006, SEMADES: Plan Estatal de Desarrollo.

En el Plan Estatal de Desarrollo, la parte correspondiente al área ambiental es el capítulo 3, que se llama Desarrollo Regional, Equilibrado y Sustentable. Aquí manejan como tema estratégico para El Plan Estatal de Desarrollo, la Protección de las Funciones Ambientales.

Este Plan aborda conceptos más técnicos a través de los cuáles se muestra el nivel educativo de los participantes. Tal es el caso de la definición de **funciones ambientales** como: *Los beneficios que otorgan los diferentes ecosistemas que conforman el medio ambiente de nuestro planeta*, menciona que las funciones ambientales son funciones de generación de recursos y servicios como pueden ser; el agua, el aire limpio, el suelo, los recursos naturales renovables, los alimentos, la regulación climática, la biodiversidad, y el **capital ecológico** como: conjunto de sistemas biofísicos que desempeñan una gran cantidad de funciones ambientales.

Además menciona otros conceptos ya comunes como; equilibrio ecológico, desarrollo sustentable y calidad de vida. En este Plan se manifiesta también que las consecuencias ambientales son el producto de un crecimiento confundido con el desarrollo, y a la economía aplicada únicamente como indicador del crecimiento mal entendido como desarrollo, sin tomar en cuenta los números ambientales.

Por otro lado se analiza la situación ambiental, haciendo referencia a la desvinculación de la educación en materia ambiental y a la existencia de una deficiente preservación, aprovechamiento y utilización sustentable de los recursos naturales, repercutiendo todo ello en la calidad de vida de los jaliscienses.

Con estos antecedentes, el Plan presenta como prioridad estratégica, el fortalecimiento de todas las obras, servicios y acciones que tengan como objetivo el conservar, proteger, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales. Es decir, desarrollar programas y asignar recursos que tiendan a la protección de las funciones ambientales.

Dentro de las líneas de acción corresponde a los municipios contar con reglamentos para el manejo, aprovechamiento, conservación y restauración de su patrimonio ambiental. En la línea de acción 3 describe; instrumentar la protección de los recursos a partir de la gestión, concertación y educación ambiental.

Curiosamente en este plan estatal actual poco se describe del quehacer de la educación ambiental, y mucho menos de los fines y principios de la misma. Esto refleja una carencia de percepción sobre la educación ambiental de quienes participaron en la elaboración de este documento.

En el análisis que hace Gaudiano de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, vigente hasta el 94, describe que sólo el artículo 39 establece la responsabilidad de las autoridades de promover la incorporación de contenidos ecológicos en los diversos ciclos educativos Así como el fortalecimiento de la conciencia ecológica a través de los medios de comunicación masiva y la vinculación de la Secretaría con la Secretaría de Educación Pública, y las Instituciones de Educación Superior, para la formación de especialistas en esta materia.

2.4. LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL DE MÉXICO Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

En este capítulo se mencionan los artículos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico, que describen cierta ingerencia del quehacer de la educación ambiental y, de las competencias de las dependencias federales, estatales y municipales en la implementación de acciones en educación ambiental. También SE hace un análisis crítico, de cada uno de los artículos mencionados.

2.4.1. 1991, Congreso de la Nación: Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

En el **artículo I** señala, que su principal objetivo es Propiciar el Desarrollo Sustentable, en el cual las **fracciones del I al X**, establecen las bases para lograr éste. Sin embargo en ninguna de ellas se menciona a la educación ambiental, como una herramienta indispensable para lograr el desarrollo sustentable. Por otro lado, si menciona en la **fracción VII** "Garantizar la participación corresponsable de las personas en forma individual o colectiva en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección del ambiente". *Aunque esta participación es inherente al proceso de educación ambiental, esta redacción presenta huecos interesantes, ya que menciona la corresponsabilidad de las personas pero no específica con quiénes, tal pareciera que esta responsabilidad dependiera exclusivamente de la población y quedarán ajenas a ella los gobiernos municipales, estatales y federales. Por otro lado, tampoco se contempla desde esta primera parte el proceso de desarrollo comunitario.*

También hace falta mencionar en estas bases, la importancia de realizar acciones que tiendan al desarrollo de la comunidad como una vía para lograr el desarrollo sustentable local y regional.

En la fracción IX, se menciona el establecimiento de mecanismos de coordinación, inducción y concertación en materia ambiental, entre autoridades, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales.

En el artículo III de los conceptos manejados en la ley, se reflejan algunas lagunas importantes sobre los dos conceptos manejados en el análisis, la educación ambiental y el desarrollo comunitario. *También falta la integración de los conceptos; participación ciudadana, planes y/o proyectos, y gestión ambiental.*

Por otro lado el concepto de ambiente es muy limitado y ambiguo, ya que deja fuera la integralidad de los aspectos inherentes al hombre; cultura, política, economía, historia, etc., y las distintas formas de interacción entre el hombre y su entorno natural.

En el **Capítulo II, artículo 8**, se señalan las facultades y responsabilidades del municipio en materia del ambiente y la necesidad de concertación entre la federación, los estados y los municipios. En la **fracción II** *hace hincapié, que estos convenios deben ser congruentes con los propósitos y disposiciones del Plan Nacional de Desarrollo y la Política Ambiental Nacional, faltando de nuevo el cumplimiento de los acuerdos y tratados internacionales.*

En el **artículo 15, fracciones; IX, X, XI, XII, XIII, XIV y XV**, se señala un acercamiento a la participación de la comunidad en el mejoramiento de su entorno.

IX.- “La coordinación entre las dependencias y entidades de la administración pública y entre los distintos niveles de gobierno y la concertación con la sociedad son indispensables para la eficacia de las acciones ecológicas”.

X.- “El sujeto principal de la concertación ecológica son, no solamente los individuos, sino también los grupos y organizaciones sociales. El propósito de la concertación de acciones ecológicas es reorientar la relación entre la sociedad y la naturaleza”.

XI.- “En el ejercicio de las atribuciones que las leyes confieren al Estado, para regular, promover, restringir, prohibir, orientar y, en general inducir las acciones de los particulares en los campos económico y social, se considerarán los criterios de preservación y restauración del equilibrio ecológico”.

XII.- “Toda persona tiene derecho a disfrutar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar. Las autoridades en los términos de ésta y otras leyes, tomarán las medidas para garantizar ese derecho”.

XIII.- “Garantizar el derecho de las comunidades, incluyendo a los pueblos indígenas, a la protección, preservación, uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la salvaguarda y uso de la biodiversidad, de acuerdo a lo que determine la presente ley y otros ordenamientos aplicables”.

XIV.- “La erradicación de la pobreza es necesaria para el desarrollo sustentable”.

XV.- “Las mujeres cumplen una importante función en la protección, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y en el desarrollo. Su completa participación es esencial para lograr el desarrollo sustentable”.

En esta parte aparecen por primera y única vez; el concepto de comunidad y de pueblos indígenas, la erradicación de la pobreza y la participación de las mujeres, como elementos importantes para lograr el desarrollo sustentable.

Es triste pensar que en pleno siglo XXI, todavía se tengan relegadas a las mujeres y que se les limite a participar en niveles altos de gobierno. Aún con el cambio reciente en el gobierno federal de México, se visualiza todavía muy pobre la participación de la mujer en la Administración Pública. Esta ley es un reflejo de la mentalidad machista que todavía subyace en los distintos niveles de gobierno.

En el **Capítulo IV** de los Instrumentos de Política Ambiental, sólo se describe en el **artículo 17** la incorporación del ordenamiento ecológico en la Planeación Nacional de Desarrollo, así como el regular aquellas acciones que los particulares en el campo económico y social cumplan con los lineamientos de la política ambiental establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo.

Por otro lado en el **artículo 18** se describe “la participación de los distintos grupos sociales en la elaboración de programas que tengan por objeto la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección del ambiente”.

Dentro de esta planeación falta señalar la elaboración de planes y proyectos de educación ambiental que promuevan una cultura ambiental en la sociedad y de aquellos que tiendan a lograr el desarrollo sustentable de la comunidad, tales como la erradicación de la pobreza, a través de mejores empleos y bien remunerados, etc.

Por otro lado en la **Sección III**, de los instrumentos de económicos, en el **artículo 21**, sólo se señalan la participación de la federación y de los estados en el desarrollo y aplicación de instrumentos económicos que incentiven el cumplimiento de los objetivos de la política ambiental, dejando de largo la participación de los municipios.

Las **fracciones I, II, III, y IV**, son importantes para el mejoramiento de la comunidad:

I.- “Promover un cambio en la conducta de las personas que realicen actividades industriales, comerciales y de servicios, de tal manera que sus intereses sean compatibles con los intereses colectivos de protección ambiental y de desarrollo sustentable”.

II.- “Fomentar la incorporación de información confiable y suficiente sobre las consecuencias, beneficios y costos ambientales al sistema de precios de la economía”.

III.- “Otorgar incentivos a quién realice acciones para la protección, preservación o restauración del equilibrio ecológico. Así mismo deberán procurar que quién dañe el ambiente, hagan un uso indebido de recursos naturales o alteren los ecosistemas, asuman los costos respectivos”.

IV.- “Promover una mayor equidad social en la distribución de los costos y beneficios asociados a los objetivos de la política ambiental”.

Es importante mencionar que en este capítulo se comienza a vislumbrar la integración de lo económico con lo ambiental, y sobre todo los costos ambientales dentro del sistema económico del país. Aunque para ello todavía falta mucho, ya que si se integrara realmente el costo ambiental a los

productos que consumimos, muchos de ellos desaparecerían del mercado o quedaría restringidos para algunos grupos de la población que sí los pudieran pagar.

Sin embargo en la **fracción IV**, que habla de la equidad en los costos ambientales, *creo que más que buscar la equidad, se debe buscar a los que contribuyen a degradar en mayor medida el ambiente para que de igual manera contribuyan a dar mayores aportaciones para aminorar el impacto de que son responsables. Con la reciente modificación del art. 115 de la constitución le da mayor responsabilidad a los municipios de aplicar políticas ambientales en sus áreas de competencia, estas modificaciones parecen todavía no estar presentes en la actual Ley General.*

En la **Sección VIII**, sobre la investigación y Educación ecológica es muy pobre en contenido y sólo señala tres **artículos** sobre este quehacer, tales son: **39, 40 y 41**.

En el **artículo 40** no se especifica hacia quiénes deberá ir la capacitación en materia de protección del medio ambiente, ni en qué ámbito; si el público o privado. En el **artículo 41** se mencionan la responsabilidad de fomentar la investigación científica y promover programas para el desarrollo de técnicas y procedimientos que permitan abatir, prevenir y controlar la contaminación, *pero no señala la investigación para promover el desarrollo humano y la preservación de las culturas, esto como parte del desarrollo comunitario.*

Aquí es recomendable mencionar que la educación ecológica debe ser cambiada por educación ambiental y aumentar el número de artículos que hagan referencia a ella.

En el **artículo 47** que se encuentra inmerso en el Título Segundo, de la Biodiversidad, Capítulo I, de las Áreas Naturales Protegidas y la Sección I, de las disposiciones generales. *Es el único artículo donde se describen los elementos que conforman el desarrollo comunitario, pero sólo en el establecimiento de áreas naturales protegidas. "El establecimiento, administración y manejo de las áreas naturales protegidas y la responsabilidad de la secretaría de promover la participación de los habitantes, propietarios, o poseedores de estas áreas, gobiernos locales, pueblos indígenas y demás organizaciones sociales públicos y privados, con el objeto de propiciar el desarrollo integral de la comunidad y asegurar la protección y preservación de los ecosistemas y su biodiversidad".*

En el **Capítulo III** de la Flora y Fauna Silvestre, solo se mencionan las disposiciones de cuidado, protección y uso sostenible entre otras, de la flora y fauna silvestre. *La flora y fauna doméstica, que cohabita en las comunidades rurales, semirurales y urbanas quedan fuera de la presente ley, y por ende de la*

falta de programas de educación ambiental que tiendan a regular las poblaciones de las distintas especies que la conforman.

En el Título Cuarto, de la Protección del Ambiente, Capítulo II de la Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, no se señala ningún artículo de participación de la comunidad en la prevención y control de las emisiones atmosféricas. En el **artículo 117 fracción V**, menciona que la participación y corresponsabilidad de la sociedad es condición indispensable para evitar la contaminación del agua.

En el **Capítulo IV**, de la Prevención y Control de la Contaminación del Suelo se menciona una mayor participación de la sociedad en distintas acciones:

Artículo 134, fracción I.- Corresponde al estado y la sociedad prevenir la contaminación del suelo. Aquí deja un hueco en la responsabilidad de los municipios y la federación.

Título V, de la Participación Social e Información Ambiental: En el **Capítulo I** se señala que el gobierno federal deberá promover la participación corresponsable de la sociedad en la planeación, ejecución, evaluación y vigilancia de la política ambiental y de los recursos naturales, dejando fuera la prevención y control de la contaminación. *También quedan fuera de estas acciones los estados y los municipios.*

En el **Capítulo II**, del Derecho a la Información Ambiental, sólo se mencionan la integración de órganos de consulta para el desarrollo de un Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales.

En el **Capítulo VII** de la Denuncia Popular se menciona el poder y libertad de toda persona de realizar denuncias ciudadanas ante las autoridades competentes, sobre aquellos hechos que pongan en riesgo el equilibrio ecológico o a los recursos naturales. Estas denuncias pueden ser dirigidas a los distintos niveles de gobierno; federal, estatal o municipal. También describe en sus artículos sobre las formas y los medios de hacer la denuncia.

También es importante señalar que la denuncia popular o ciudadana es una de las acciones que se pretenden promover a través de la educación ambiental en sus distintas formas: formal, no formal e informal. Además de ser una herramienta importante para lograr el desarrollo de la comunidad. Sin embargo en el capítulo no queda claro esto, debido a la falta de integración del concepto de la educación ambiental.

A manera de conclusión, en algunos de sus artículos si, se manifiestan algunos elementos de la educación ambiental no formal e informal, aunque sólo de

manera implícita. Que pueden ser visualizados únicamente por personas que conocen con mayor profundidad el concepto de educación ambiental.

Estos elementos sólo se refieren a:

La participación de la sociedad, misma que es el resultado de la aplicación de programas y/o proyectos de educación ambiental donde previamente hubo una sensibilización y concienciación de esta sociedad. Así como también la recuperación de los valores perdidos, sobre el respeto y amor hacia todas las formas de vida existentes.

También se habla de la participación ciudadana que es una forma o manifestación de la participación de la sociedad.

Otro elemento descrito es el de la difusión de la información que corresponde a uno de los quehaceres de la educación ambiental informal. El cual sólo se mencionó una sola vez.

Así mismo considero que se describen en cada una de sus líneas la parcialidad del conocimiento, característica propia del sistema neoliberal dominante. Aunque hay un intento de integrar este conocimiento, es todavía poco perceptible. Un grave problema que enfrentan los distintos niveles de gobierno, es la correcta aplicación de las leyes, ya que aunque las leyes sean explícitas existe corrupción en su aplicación.

2.4.2. 1999. Congreso de la Nación: Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

El análisis que se hizo de la Ley Estatal corresponde a las Reformas , Adiciones, y Derogaciones de la Ley Estatal que se publicó el 22 de diciembre de 1999.

Primero, con relación a los conceptos que se relacionan con el quehacer de la educación ambiental describe sólo algunos como: Reciclaje, Desequilibrio Ambiental, Gestión Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental, Residuo Sólido Industrial Residuo Sólido Municipal, riesgo, Vulnerabilidad Ambiental. Aquí falta señalar el mismo concepto de educación ambiental, desarrollo sustentable, sustentabilidad, Planificación Ambiental, Indicadores, Evaluación, Sistematización, etc.

En el **Capítulo II**, De la concurrencia entre el gobierno del estado y los gobiernos municipales, en el **artículo 4º**, se menciona el establecimiento de convenios entre el gobierno del estado y el municipio en materia de preservación restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente.

También es importante señalar que en el **artículo 5º, Fracción XXVI**, el gobierno estatal tiene la responsabilidad de fomentar investigaciones científicas y promover programas para el desarrollo de técnicas y procedimientos que permitan prevenir, controlar y abatir la contaminación, propiciando el aprovechamiento sustentable de los recursos, los procesos, la transformación limpia, el ahorro de energía, la disposición final de los residuos y la protección permanente de los ecosistemas, pudiendo celebrar convenios con instituciones nacionales, e internacionales, de educación superior, centros de investigación, instituciones de los sectores público, social y privado e investigaciones en la materia en el ámbito de sus respectivas competencias.

En el **Capítulo III**, de las atribuciones del gobierno estatal, en el **artículo 6, Fracción III**, menciona que el estado en coordinación con la federación y los municipios debe ordenar y ejecutar las distintas acciones dentro del ámbito de su competencia a fin de proteger el ambiente, preservar, restaurar y fortalecer el equilibrio, y disminuir la fragilidad ambiental.

Fracción VI, Formular y en su caso desarrollar programas para preservar restaurar y fortalecer el equilibrio ecológico y disminuir la fragilidad ambiental de los ecosistemas propiciando el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, en el ámbito de su competencia.

Fracción X, Formular y en su caso desarrollar programas para promover e incentivar el uso de tecnologías y estrategias apropiadas para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de la entidad y promoverlos ante la federación y los municipios.

Fracción XI, Formular y en su caso desarrollar programas para prevenir, controlar y reducir la contaminación de la atmósfera, suelo y aguas, generados en el territorio del estado, por fuentes fijas y móviles y en el ámbito de su competencia vigilar su cumplimiento.

Fracción XI, Establecer y gestionar la política de aprovechamiento sustentable del agua en la entidad, en coordinación con la federación y los gobiernos municipales.

Fracción XIX, Promover y otorgar incentivos y proponer estímulos en favor de los particulares que fomenten el desarrollo sustentable y contribuyan a la disminución de la contaminación y el mejoramiento de la calidad ambiental y,

Fracción XX, Promover la incorporación de contenidos ambientales en los diversos ciclos educativos para propiciar el fortalecimiento de la conciencia ambiental.

En el **artículo 7º** menciona de nuevo que, el gobierno del estado podrá celebrar con los gobiernos federal y municipal, así como con los sectores social y privado, todo tipo de instrumentos de coordinación y concertación de acciones para la protección, conservación, restauración y mejoramiento del entorno ambiental.

En el **Capítulo IV** de las atribuciones de los gobiernos municipales, el **artículo 8 en su fracción IX** dice: Corresponde a los gobiernos municipios directamente o por delegación a través de los organismos o dependencias, que para tal efecto designen sus titulares en el ámbito de su competencia las atribuciones mencionadas en el **artículo 5ª**. Así como en su **fracción IX** menciona que debe formular y promover programas para la disminución y reciclado de residuos sólidos municipales.

Artículo 9, Fracción III, Las autoridades estatales, municipales y federales en funciones en el estado deben de asumir la responsabilidad de la protección ambiental del territorio de la entidad bajo un estricto concepto federalista conjuntamente con la sociedad.

Fracción IV, La responsabilidad respecto al equilibrio ecológico comprende tanto las condiciones presentes como las que determinarán la calidad de la vida de las futuras generaciones.

Fracción V, La prevención de las causas que los generan, es el medio más eficaz para evitar los desequilibrios ecológicos.

Fracción VI, El aprovechamiento de los recursos naturales debe realizarse en forma sustentable.

Fracción VII, La coordinación entre los distintos niveles de gobierno y la concertación con la sociedad, son indispensables para la eficacia de las acciones ambientales.

Fracción VIII, El sujeto principal de la concertación ambiental lo son, no únicamente los individuos, sino también los grupos y organizaciones sociales y privadas. El propósito de la concertación de acciones ambientales es orientar positivamente la interrelación entre la sociedad, para proteger el medio.

Fracción IX, en esta se menciona que tanto el gobierno del estado como los municipales deberán inducir las acciones económicas y sociales de los particulares, tomando en cuenta los criterios de fragilidad, vulnerabilidad, preservación, protección y fortalecimiento del equilibrio ecológico.

Fracción X, menciona que toda persona tienen derecho a disfrutar de un ambiente sano, así como el deber de protegerlo y conservarlo y que las autoridades de ésta y otras leyes tomarán las medidas para preservar ese derecho.

Fracción XI, Menciona que los elementos fundamentales para recuperar y elevar la calidad de vida de la población son; el control, la prevención y la mitigación de la contaminación ambiental y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, así como el mejoramiento del entorno natural.

Fracción XV, menciona que quién cause un daño directo al ambiente está obligado a prevenir, minimizar o reparar los costos ambientales que dicha afectación implique, Así mismo debe incentivarse a quién proteja el ambiente y aproveche de manera sustentable los recursos naturales.

Fracción XVI, menciona la participación de los grupos o comunidades indígenas en la protección, prevención uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

En el **capítulo VI** de los instrumentos de la política pública Ambiental, en la Sección Primera de la Planeación Ambiental, en el **artículo 10**, se mencionan las estrategias generales de la planeación del desarrollo del estado.

Fracción I, Estrategia de Desarrollo Sustentable

Fracción II, Estrategia de Administración Pública, vinculada y federalista

Fracción III, Estrategia de Protección Ambiental permanente; a través del rescate de la calidad de vida, rehabilitando, restaurando y preservando los ecosistemas, promoviendo la salud ambiental, previniendo, controlando y atenuando la contaminación, la recuperación de habitabilidad, estableciendo modelos de desarrollo urbano con criterios ambientales, el fortalecimiento permanente de la gestión ambiental, promoviendo la educación ambiental en todos los niveles y gestionando la investigación aplicada, en primera instancia, a la solución de problemas ambientales puntuales en el estado.

En el **artículo 11**, menciona que el gobierno del estado y los municipios, por conducto de las dependencias y organismos correspondientes, promoverá el desarrollo sustentable, con la participación de los distintos grupos sociales, mediante la elaboración de los programas que tengan por objeto el aprovechamiento de los recursos naturales, la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, según lo establecido en esta ley.

En la **SECCIÓN SEGUNDA**, de los instrumentos económicos, el **artículo 13** menciona que se consideran instrumentos económicos, a los mecanismos normativos y administrativos de carácter fiscal, financiero o de mercado mediante el cual las personas asumen los beneficios y costos ambientales que generan sus actividades económicas, conduciéndolas a realizar acciones que favorezcan el ambiente.

En el **artículo 14** se consideran prioritarias para el otorgamiento de estímulos fiscales las acciones encaminadas a la investigación, incorporación y utilización de tecnologías limpias, de ahorro de energía, de ahorro y aprovechamiento sustentable y prevención de la contaminación del agua, la reubicación de instalación de industrias, agropecuarias, etc. en general todas aquellas actividades relacionadas con la preservación y restauración del equilibrio del ambiente.

En la **SECCIÓN NOVENA**, de la investigación y educación ambiental, correspondiente al capítulo VI (de los instrumentos de la política ambiental) sólo hace hincapié en que el gobierno del estado promoverá la incorporación de

los contenidos ambientales en los diversos ciclos educativos, especialmente en el nivel básico. En coordinación con los gobiernos municipales, propiciará el fortalecimiento de la conciencia ambiental a través de los medios de comunicación masiva. *También es de competencia del estado promover el desarrollo de la capacitación y adiestramiento del magisterio estatal en y para el trabajo, en materia de protección ambiental.*

En el **artículo 65, fracción I y II** menciona que corresponde al gobierno estatal y municipal, y a la sociedad en general la protección de los ecosistemas acuáticos y la conservación de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico. Así como el aprovechamiento de los recursos naturales que comprenden los ecosistemas acuáticos.

En el **artículo 78, fracción II**, menciona que corresponde al gobierno del estado, los municipios y la sociedad en general prevenir la contaminación de ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos y corrientes de agua, incluyendo las del subsuelo. Y en la fracción V hace referencia que la participación y corresponsabilidad de la sociedad son condiciones indispensables para evitar la contaminación del agua.

En el **artículo 86, fracción I**, menciona que corresponde a los gobiernos del estado, municipios y a la sociedad en general prevenir la contaminación del suelo.

En el **Título Quinto** de la participación social, los **artículos 104, 105, 106, y 107**, menciona la importancia y obligación que tiene la sociedad de participar en la gestión ambiental e intervenir activamente en su comunidad en defensa del medio ambiente, así como el gobierno estatal y municipal deberán promover la corresponsabilidad en la planeación, evaluación y vigilancia de la política ambiental. Por otro lado convocará a los distintos sectores de la población para que manifiesten sus opiniones y hagan propuestas, y celebrar con ellos convenios para la ejecución de acciones que tiendan a la prevención y restauración, del equilibrio ecológico.

En el **capítulo II**, del mismo **título quinto**, se describen en los **artículos 109, 110, 111, 112, 113, 114 y 115** sobre el derecho de los gobiernos estatales y municipales a informar sobre el ambiente en general y de los ciudadanos a acceder a esa información.

En estos mismos artículos se menciona que el gobierno deberá realizar inventarios de los recursos naturales de la región según su competencia, elaborar un informe y publicarlo anualmente, así como la elaboración de una gaceta. Con respecto a los ciudadanos son responsables de dar buen uso a la

información recibida y deberá de responder por los daños y prejuicios que se ocasionen por su indebido aprovechamiento.

En el **capítulo V** de la denuncia popular. Los **artículos 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 182, 183 y 184**. Se mencionan sobre las atribuciones que tienen los distintos grupos sociales, o cualquier persona física o moral puede hacer una denuncia pública, la cual tiene objeto de ser un instrumento de participación social. También se menciona las formas de hacer una denuncia y los requisitos que debe cumplir, de los tiempos en que las autoridades deberán dar respuesta a las mismas y de las formas de atender estas denuncias.

A manera de conclusión la ley presenta una visión muy limitada del quehacer de la educación ambiental en el ámbito gubernamental ya que considera que la solución a los problemas ambientales se da principalmente con la incorporación de los contenidos ambientales en la educación básica y con la capacitación de los maestros que imparten esa materia.

Además se presenta un gran vacío en las otras formas de educación ambiental; no formal e informal. De estas sólo se menciona que es responsabilidad de los gobiernos municipales promover la conciencia ambiental a través de los medios masivos de comunicación y el gobierno estatal se libera de esa responsabilidad.

Cabe señalar que el gobierno estatal pierde de vista los otros sectores de la población y sólo se enfoca al sector educativo, de ahí su contradicción en promover el desarrollo sustentable con los otros sectores sin tomar en cuenta la educación ambiental como instrumento.

Explícitamente en un sólo artículo se menciona la formulación de proyectos y programas de educación ambiental con el propósito de reorientar las relaciones entre la sociedad y la naturaleza. Considero que debería incluirse un capítulo al quehacer de la educación ambiental, ya que se cuenta con una coordinación, o departamento para este fin. Donde se debe describir las acciones que en esta materia se requieren para lograr el objetivo propuesto anteriormente.

CAPÍTULO III. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ESTADO DE JALISCO

En este capítulo se hace referencia a los grupos y organismos no gubernamentales que iniciaron actividades de educación ambiental en el Estado de Jalisco. Siguiendo la forma descriptiva del documento en general, estos grupos se mencionan de manera cronológica. En cada uno de ellos se describe cuando iniciaron sus actividades, quienes o cuantos miembros las comenzaron y las principales acciones de educación ambiental que realizaron. Cabe señalar que la información es variable en cada grupo, ya que esto lo determino, la información obtenida tanto por escrito como por comunicación personal.

También se presenta el desarrollo de la educación ambiental en el estado con el propósito de conocer la influencia que tuvieron las personas y los Grupos que iniciaron las acciones de educación ambiental en Jalisco en los municipios de la Zona Metropolitana de Guadalajara.

3.1. ANTECEDENTES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ESTADO

René Solinís (1997), separa el desarrollo de la educación ambiental en el estado de Jalisco en dos vertientes; La educación ambiental formal, que ha estado a cargo de las instituciones educativas y la educación ambiental no formal, que la llevan a cabo las instituciones gubernamentales y ONG's.

3.1.1. Programas y acciones de educación ambiental en Jalisco.

PROHABITAT, A.C. (Solínís, 1997)

1973 – A la fecha Este grupo inicia la difusión de temas ambientales en los medios de difusión y la organización en 1974 de la celebración en noviembre del mes de la Ecología. Este evento se celebra en escuelas primarias, donde se imparten pláticas a los alumnos, padres de familia y maestros. También se imparten pláticas en asociaciones de colonos, principalmente el tema de, reducción y clasificación de los residuos.

Hasta la fecha este grupo sigue participando con otras asociaciones, instituciones públicas y privadas, y ONG's, en distintas acciones encaminadas a preservar y mantener los recursos naturales del estado, así como también ha elaborado y editado material escrito sobre diversas temáticas ambientales.

“Reserva de la Biosfera, Sierra de Manantlán” (Bedoy Velásquez V., Magaña Virgen M. y Pérez Peña O., 2003. Comunicación personal)

1983 – A la fecha Esta Reserva inicia por parte de la Universidad de Guadalajara el Proyecto de la Reserva de la Biósfera “Sierra de Manantlán”. Con el descubrimiento del maíz *Zea diploperenis*. En el área núcleo de la Sierra se integran alrededor de 25 investigadores. Este grupo de investigadores, comienza a realizar acciones de difusión de la fauna y flora silvestre de la sierra. Estas acciones se dirigen directamente a los niños de mejor promedio de las escuelas aledañas, llevándolos al Bosque de la Sierra de Manantlán.

Otra de las actividades que realizaron en materia de difusión ambiental fueron; campamentos en el bosque con niños en periodos de vacaciones, o fines de semana, caminatas en el bosque, elaboración de folletos, senderos interpretativos, impartición de pláticas informativas sobre la fauna y la flora del bosque y una obra de teatro alusiva a los recursos naturales del bosque (Esto es el inicio de los ecoteatros).

Posteriormente se realizó una exposición en el Planetario sobre los recursos naturales de la Sierra y los trabajos realizados con los niños en materia de promoción ambiental, así como de la presentación de la obra ecológica que prepararon los mismos niños participantes. En el año de 1985 se integra más personal al área de Comunicación procedente de un Organismo No Gubernamental llamado “Cultura Verde”.

En 1986 inicia la Coordinación de Educación Ambiental en el Laboratorio Natural “Las joyas” .

En 1987 se realizan los proyectos de Formación Ambiental para maestros y Educación Ambiental Comunitaria y posteriormente en el 88 se presenta el proyecto de Interpretación Ambiental. Posterior a esta fecha se integran algunos prestadores de servicio social y tesistas, quiénes contribuyen en las acciones de promoción ambiental en la Sierra.

Otra de las actividades realizadas por ésta Coordinación de Educación Ambiental está la Difusión por radio, llamado “Vida Silvestre”, que se escuchaba en 7 estaciones de la Región Jalisco – Colima, También realizaron talleres para maestros de las escuelas aledañas a la zona de influencia de la sierra. Actualmente se siguen desarrollando actividades de educación ambiental en esta reserva.

“Unidad de Vigilancia de Áreas Verdes y Centros Deportivos” “GRUPO GUARDABOSQUES” (Ruvalcaba S. G., 2003. Comunicación personal)

1983 – A la fecha El Grupo Guardabosques llamado “Unidad de Vigilancia de Áreas Verdes y Centros Deportivos”, tenía la finalidad de resguardar las áreas verdes y parques públicos de la ciudad de Guadalajara. La sede de este grupo era El Parque Colomos. En el año de 1986 se cambió la base para la Barranca de Oblatos, ubicada al noroeste de la ciudad de Guadalajara, donde se realizaban exposiciones fotográficas e informativas referentes a la barranca.

En 1988 este grupo hizo un proyecto de saneamiento para el Vivero del Dean, ubicado en la parte sur de la Calzada Gobernador Curiel de la ciudad de Guadalajara, y otro para la barranca de Oblatos Huentitán.

En el año de 1989 se formó la Sección de Investigación y Difusión que fue la que inició posteriormente las acciones de promoción ambiental. En ésta sección participaron directamente dos profesionistas (ingenieros agrónomos).

En 1990 se formó la brigada juvenil de Guardabosques, quienes colaboraban con los adultos en programas de reforestación tanto en la Barranca de Oblatos, como en algunas colonias del centro del Municipio de Guadalajara, (Zona de Sta. Tere).

Otra de las actividades de promoción ambiental, que realizaron fue el Ciclo anual de conferencias con temáticas ambientales, con el motivo del aniversario de la fundación del Grupo de Guardabosques, además, de exposiciones fotográficas. En ese mismo año, la Unidad de Vigilancia se incorpora a la Dirección General de Seguridad pública, por lo que las actividades de promoción ambiental se vieron mermadas. Sin embargo, varios integrantes de este grupo lucharon por dar continuidad a los proyectos ya establecidos.

Este grupo fue el iniciador de las rutas ecológicas en la Barranca de Oblatos, que serían posteriormente los senderos interpretativos. También elaboraron materiales de divulgación como; trípticos informativos sobre incendios forestales, “Bosque de Colomos Vida para los Tapatíos” qué hacer con la basura, reforestación, guías para las rutas ecológicas tanto del Parque Colomos como de la Barranca.

En 1991 se realizó un primer boletín informativo llamado “Amoxtli”, el cual fue repartido al interior de la Unidad.

En 1992 Se integraron dos profesionistas más al equipo de trabajo. Esto debido a la demanda de la misma ciudadanía, que solicitaba los recorridos guiados. Los

grupos que principalmente solicitaban este servicio eran procedentes de las escuelas de nivel primaria.

Al principio los recorridos tenían un carácter histórico, pero poco a poco se fueron integrando otros elementos de carácter ambiental debido a las inquietudes de los niños por conocer las especies de plantas que ahí se tenían, por lo que los promotores ambientales comenzaron a ampliar y completar la información que transmitían a los visitantes.

En 1993 se inició un proyecto de una Biblioteca para consulta del personal y público en general. Pero ésta, no tuvo mucho éxito.

Actualmente continúan realizando acciones en esta Sección de Investigación y Divulgación. Sin embargo cabe señalar que el personal que labora actualmente en éste grupo de Guardabosques está conformado por estudiantes y profesionistas de diversas disciplinas.

Grupo CULTURA VERDE (Pérez P. O. 2003. Comunicación personal)

1985 - 1987 En el 85, se forma el grupo llamado "Cultura Verde", en la localidad del Grullo, en Autlán, Jalisco. Este grupo esta conformado por maestros y estudiantes de la escuela preparatoria regional de la misma localidad y que se formó para buscar soluciones al problema de la escasez y contaminación del agua en dicho municipio.

Los integrantes del grupo eran 15 personas, y las principales acciones que realizaban eran; pinta de bardas con mensajes alusivos a la Sierra de Manantlán, la importancia del agua, obras de teatro con temas ecológicos, etc., también impartían conferencias sobre el zea diploperenis y realizaban eventos culturales en celebración de fechas ambientales, exposiciones, y formación de comités para el mejoramiento del servicio del agua. Estas acciones fueron dirigidas al público en general ya que en su mayoría eran actividades barriales.

Laboratorio Bosque la Primavera. Universidad de Guadalajara. (Bedoy V. V. 2003. Comunicación personal).

1984-a la fecha. Se Iniciaron las acciones de educación ambiental, en el Bosque la Primavera, por el interés personal de un Ing. Agrónomo que fue quién realizó el primer recorrido guiado en el Bosque la Primavera (Sendero de Interpretación Ambiental). Este ingeniero trabajaba en la Universidad de Guadalajara y tenia buenas relaciones con personal de La SEDUE.

En 1988, se elaboró el Primer Proyecto de Educación Ambiental para el Bosque la Primavera.

En 1990 se constituye legalmente el Laboratorio Bosque la Primavera, con un equipo de dos biólogos, y el apoyo de tesis y prestadores de servicio social.

En 1991 se crea el Departamento de Educación Ambiental en el Laboratorio Bosque la Primavera y se constituye también un Comité de Ecología dentro de la misma Universidad. Este comité se llamó "Comité Universitario de Ecología y Educación Ambiental" y estaba conformado por los directores de todas las dependencias y facultades de la Universidad de Guadalajara. A partir de la conformación de ese comité se incrementaron y dieron fuerza a las acciones de educación ambiental hacia el interior de la misma universidad.

Las principales acciones que se realizaban eran las siguientes:

- ❖ Seminarios de Educación Ambiental.
- ❖ Organizaban eventos.
- ❖ Programa de Reciclado de Papel, que involucró a todas las facultades y preparatorias de la U de G, en la captación del papel. Por otro lado se almacenaba, separaba y empacaba este papel recuperado a través del programa, para venderlo a empresas recicladoras.
- ❖ Institución de un Área de Difusión, que por medio de talleres se enseñaba el proceso de reciclado de papel.
- ❖ Se comenzó a realizar investigación en educación ambiental y como resultado de ello se produjo material didáctico e informativo, como, La Guía Didáctica para Educación Primaria, el Plan Maestro de Educación Ambiental y las 10 Acciones para cuidar el Medio Ambiente, que incluye los principales temas ambientales; contaminación del aire, cómo disminuir la basura y elaborar abono orgánico, Importancia del agua, de la energía de la flora y fauna silvestre, etc.

Dentro del Bosque La Primavera se consiguió en comodato, una cabaña, donde se llevan a cabo actividades como; Caminatas, recorridos guiados, cursos y campamentos de verano para los hijos de los empleados de la Universidad.

Actualmente se siguen desarrollando acciones de educación pero muy limitadas debido al poco personal que se encuentra en el área.

Grupos Ecológicos Xalisco (Gutiérrez R. J. G. 2003, Comunicación personal)

1985 – 1986 Este grupo estaba conformado por 10 personas que realizaban actividades como; pláticas y conferencias con distintas temáticas ambientales y educación popular en el caso particular de la empresa "Unión Carbide" que manejaba gases altamente contaminantes. En este caso particular informaron

a la gente sobre las consecuencias ambientales y de la salud que estos gases producían. También trabajaron en la organización participativa.

Colectivo Ecologista Jalisco, CEJ (Gutiérrez R. J. G. 1994, y 2003 Comunicación personal)

1986 – a la fecha Este grupo se constituyó legalmente con 5 de los integrantes del grupo “Grupos Ecológicos Xalisco”. Estos cinco integrantes son profesionistas de los campos de: psicología, sociología, y comunicación. Posterior a esta fecha se han ido integrando otros profesionistas de otros campos del conocimiento como; pedagogía, educación y promoción ambiental, legislación ambiental, medicina natural, nutrición y agricultura orgánica.

Este grupo tiene el objeto de la promoción, difusión, apoyo y seguimiento de iniciativas y acciones individuales, grupales y colectivas para la defensa y el mejoramiento de la calidad de vida de la población y del ambiente.

La estructura organizacional del trabajo está basado en comisiones de trabajo y/o estudio, que se arman de acuerdo a los proyectos temas o problemas concretos a resolver. Su área de acción está centrada en la Zona Metropolitana de Guadalajara y algunas zonas rurales del estado.

La principal herramienta metodológica del CEJ, para la vinculación con grupos y movimientos dedicados a revertir la degradación socioambiental es, la investigación – acción participativa. Sus principales líneas de acción son:

- ❖ Información difusión, educación y capacitación sobre problemas de deterioro social y ambiental, sus repercusiones y alternativas de solución.
- ❖ Asesoría en materia de educación y promoción ambiental a grupos, centros educativos, instituciones y organizaciones sociales diversas, para la promoción y orientación en la formación de grupos ecologistas.
- ❖ Orientación, apoyo y coordinación de actividades con grupos ecologistas en el estado de Jalisco.
- ❖ Promoción y participación en campañas diversas para la defensa, protección y mejoramiento de la calidad de vida de la población y su entorno.
- ❖ Planeación y coordinación de acciones colectivas para la defensa y restauración forestal en Jalisco; en el Bosque la Primavera, en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, etc.
- ❖ Fomento y desarrollo de vínculos, comunicación e intercambio y/o de participación y apoyo con otras organizaciones ambientales de nivel estatal, nacional e internacional.

Actualmente sus trabajos se enfocan a el Círculo de Producción y Consumo Responsable, Campo y Ciudad, nuestras alternativas, El Medio Ambiente y el poder de la gente, Transgénicos, Libre Comercio para las Américas y en Defensa de los bosques.

Grupo Ecologista BIOECO, Biología, Ecología y Conservación (1986-2002); Corazón de la Tierra, A.C. (2002 a la fecha) (Juárez A. A. 2003. Comunicación personal).

1986 – a la fecha Este organismo surgió con un grupo de estudiantes de la carrera de Biología que se interesaron en formar un grupo que difundiera acciones de cuidado y conservación de la naturaleza, por lo que se dieron a la tarea de comenzar a realizar algunas actividades dirigidas a niños principalmente y jóvenes. Comenzaron visitando a las escuelas primarias básicamente para ofertar sus actividades, teniendo poco resultados al principio, pero poco a poco se dieron a conocer y empezaron a incrementar sus actividades.

Las acciones que llevaban a cabo eran; pláticas sobre mariposas y tortugas, elaboración documentales, organización de excursiones a la Isla Socorro y montaje de exposiciones fotográficas e informativas.

Actualmente esta Asociación Civil sin fines de lucro está compuesta de personas físicas y morales interesados en la conservación del ambiente y la mejoría de la calidad de vida de la población. No tiene ningún fin religiosos ni político, pero participa en la vida pública mediante programas y actividades que permitan transformar sistemas y estructuras para beneficiar al hombre y a la naturaleza.

Su objetivo principal es Colaborar en el mejoramiento y conservación ambiental en México, mediante actividades y programas acordes a las características de cada región, con la participación amplia de las comunidades involucradas y en colaboración con otras instituciones civiles y/o de gobierno.

Las actividades que desarrolla esta asociación hasta la fecha son:

- ❖ Talleres ecológicos para niños y jóvenes, los cuáles iniciaron a partir de 1996 y se refieren a once temas ambientales de; agua, consumo, Bosque La Primavera, animales de México, etc. Estos talleres se llevan a cabo en escuelas, empresas, parques, áreas naturales, colonias, festivales culturales y fiestas infantiles.
- ❖ Talleres de Capacitación para amas de casa, profesores, colonos, etc. con la temática de; Consumo responsable, Organización de

consumidores, Control de desechos, elaboración de conservas, jardines de azotea, composteo y otros.

- ❖ Programa de Educación Ambiental en Escuelas, este se lleva a cabo desde 1998. Este programa pretende fortalecer los procesos de organización y gestión escolar.
- ❖ Programa de Desarrollo Ambiental Comunitario, con el interés de resolver problemas de la localidad, en conjunto con actividades de protección al ambiente. Se ha trabajado con campesinos en la Sierra de Condiro Canales (10 ejidos) y a partir de octubre del 2002, se trabajó el programa de Desarrollo Pesquero del Lago de Chapala, con la cooperativa de pescadores de Ocotlán. Ambos programas se trabajan en colaboración con otras instancias civiles y de gobierno.

Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, (SEDUE) (Magaña, V, M, 2003. Comunicación personal)

1987 - Se inician las actividades de promoción ambiental en la Coordinación de Educación Ambiental de La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), en el estado de Jalisco. Esta institución ya venía realizando acciones de promoción ambiental en la capital del país antes de ésta fecha, (1983 se creó La Dirección de Educación Ambiental dentro de ésta Secretaría).

En 1992 se buscaron los vínculos con la Secretaría de Educación Pública con la intención de capacitar al magisterio. También se realizaron actividades en conjunto con el Laboratorio Bosque la Primavera de la Universidad de Guadalajara. Dentro de las actividades que se realizaron en conjunto la SEDUE y la U de G, fueron los senderos interpretativos en el Bosque La Primavera y teatro guiñol.

En 1990 se realiza en el Municipio de Guadalajara el "Tianguis Ambiental", este evento se llevó a cabo con el apoyo de algunos de los Grupos ecologistas como el Colectivo Ecologista y otras instituciones. En este tianguis se presentaron eventos culturales como ECODANZA, donde a través de la danza del venado y de la tortuga, se pretendía mostrar al público participante sobre los mitos que se tienen de ambos animales y cuál es la importancia de éstos animales en el ambiente.

también se elaboraron folletos informativos y otros materiales de difusión, así como; talleres de elaboración de juguetes con material de reuso o reciclable, elaboración de posters, mensajes radiofónicos, y otras acciones como; hablar con el público que acudía al cine a ver la película Gorilas en la Niebla.

En la Coordinación de Educación Ambiental de SEDUE, Jalisco, laboraban 4 profesionistas que realizaban todas las acciones de educación ambiental. También se trabajó en otras áreas como el decomiso de animales silvestres.

Zoológico Guadalajara (Reyes de la Torre L. 2003. Comunicación personal)

1987 – a la fecha En este año se presentó el proyecto de reestructuración del Zoológico Guadalajara, por parte de las autoridades municipales. También se presentó una propuesta de creación de una Área Educativa para el zoológico. Esta propuesta fue aprobada, por lo que se integró una bióloga a trabajar en el proyecto, iniciando acciones de educación ambiental. Al principio trabajó esta sola persona en la estructuración de los proyectos y acciones que se realizarían en el área, posteriormente se integró una persona más y después de un tiempo se integraron cuatro biólogas más.

Las principales acciones que se realizaron en el Área Educativa del Zoológico fueron; Capacitación al personal en: pedagogía, inglés, interpretación ambiental y psicología. Además se atendían escuelas, se impartían conferencias, tanto como parte de la capacitación del personal, como aquellas que eran dirigidas a distintos grupos meta. Aquí se tenía la participación de conferencistas y talleristas extranjeros.

Otras de las actividades eran: elaboración de material didáctico, cursos de verano, cursos teórico – prácticos, Curso de “Bases y Principios de la Educación Ambiental” y talleres infantiles. También se buscó financiamiento para los distintos eventos y proyectos que se realizaban en esta área educativa, ya que se carecía de recursos económicos para sostenerla.

En cuanto a los grupos meta, las acciones de educación ambiental fueron encaminadas a los niños principalmente, pero atendían también a jóvenes y adultos, grupos organizados de maestros y estudiantes, y familias. Actualmente esta Área educativa sigue ofreciendo distintas actividades a los visitantes del zoológico, además de ofrecer un área de actividades interactivas llamada “La cabaña de Don Cuco”.

Vivero “Los Colomos” (Anaya, C. M. y Becerra, R. E., 2003. Comunicación personal)

1990 – a la fecha En este año se inició en el Vivero “Los Colomos” las primeras acciones dirigidas a las escuelas, con el objeto de brindar una atención especial a grupos escolares que visitan el vivero. Una ing. Agrónoma, se hizo responsable de estas acciones, las cuales fueron; recorridos guiados, pláticas, elaboración de materiales informativos impresos, juegos de mesa como

serpientes y escaleras, etc. Todas estas acciones fueron dirigidos a niños de nivel preescolar hasta secundaria, atendiendo aún a niños de escuelas especiales.

También participó como colaboradora en un campamento en el Bosque la Primavera, donde se involucraron también otras instituciones como SEDUE y la Cruz Roja.

Durante este bienio, se estuvo trabajando sin recursos económicos, sin infraestructura ni equipo, sólo la buena disposición y visión del jefe para dar libertad de acción a la Ing., posteriormente se consiguió apoyo de dos prestadores de servicio social de la U de G.

El Vivero "Los Colomos" esta adscrito al Departamento de Consejo Forestal y de la Fauna del estado de Jalisco, hoy Dirección, de la Secretaría de Desarrollo Rural, (SEDER). Se construyó en el Vivero un Centro de Cultura Ambiental "PARQUE LOS COLOMOS".

Actualmente en este vivero se siguen realizando acciones de educación ambiental, principalmente atención a grupos escolares de nivel preescolar y primaria, brindándoles servicios de senderos interpretativos, pláticas de distintos temas ecológicos, videoforos, cursos de verano y campamentos, talleres educativos, conferencias, teatro guiñol, ecoteatros, etc. También se imparten conferencias y celebración de eventos ecológicos.

Sistema Intermuniicpal de Agua Potable y Alcantarillado de la Zona Metropolitana de Guadalajara, (SIAPA), (Briones H. J. L. Comunicación personal)

1990 a la fecha En este año se creó la Gerencia de Uso Eficiente del Agua, dentro de la estructura orgánica del Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado. Esta gerencia se dividía en tres Departamentos: de Operación, de Comunicación y de Apoyo.

Dentro del Departamento de Comunicación se inició por parte de un ing. Civil, el Programa de Promoción y Concientización Ciudadana. El primer equipo de trabajo estuvo conformado por 18 personas y las primeras acciones que realizaron fueron: promover en las escuelas pláticas sobre el uso eficiente del agua, impartir pláticas a ciudadanos en general y elaborar y distribuir trípticos informativos. Además de éstas actividades, hacían inspecciones a distintos predios particulares para evitar fugas de agua y se establecían módulos informativos en distintos centros comerciales.

En 1995, desapareció la Gerencia y quedo reducido a Un Departamento de Uso Eficiente del Agua, pasando los otros departamentos a distintas áreas operativas. Actualmente en el 2003, el Departamento cuenta con un equipo de

19 personas, divididas en; un jefe de Departamento y dos secciones con 6 educadoras, dos secretarías y un chofer.

Los programas que llevan a cabo son dirigidos al público en general, algunos de ellos son:

- ❖ **Programa escolar;** desde nivel preescolar hasta profesional. El 80% de las escuelas visitadas corresponden a nivel preescolar y primaria. "inspectores del agua".
- ❖ Programa dirigido a industrias, comercios, juntas de colonos, a través de pláticas y asesoría.
- ❖ **Elaboración de material didáctico;** folletería, trípticos informativos, cuadernos ilustrativos y para dibujar, rotafolios y material para talleres, como; teatro guiñol y juegos de mesa.
- ❖ Los talleres impartidos son; lotería del agua, arma tu gotita, memorama del agua, y maratón del agua.
- ❖ **Participación en eventos especiales** como organizadores en el Día Mundial del Agua, Feria del Ahorro y Día Mundial del Medio Ambiente. Participación en la Expo – Guadalajara en un 50% de sus eventos, como; papirolas, Fil, Expo construcción, etc. también en Las Fiestas de Octubre, Feria de la Ciencia y Tecnología y Expo Redes en Chapala.

Se tiene también coparticipación con otras instituciones y dependencias como: El PUEDA en el CEAS, UDEG, SEJ, a través de sus CONALEP, con las Direcciones de Ecología de los distintos Ayuntamientos de la Zona Metropolitana de Guadalajara, Museo del Niño y El Trompo Mágico.

También se entregan calcomanías de Cuidame, en distintos comercios hoteleros, restauranteros y Centros Comerciales. Estas acciones de promoción de una cultura del cuidado del agua, son consideradas también acciones de educación ambiental. Aunque este organismo es descentralizado, depende de los Ayuntamientos que conforman la ZMG. Todas las acciones de educación ambiental que ellos realizan son en materia de Uso Eficiente del Agua, desperdicio, dispositivos de ahorro y disponibilidad del recurso agua.

Secretaría de Educación Pública. (Ramos S. M. P. 2003, Comunicación personal. Solinis, 1997.)

1991 – a la fecha La Secretaría de Educación Pública del Estado, desconcentrada de la SEP, viene desarrollando a partir de esta fecha un Programa de Reforestación, apoyado por la Secretaría de Desarrollo Rural (SEDER), con capacitación a maestros y padres de familia, con un seguimiento de árboles plantados para su consolidación. También tiene otros proyectos relacionados con animales en peligro de extinción con las tortugas marinas y el

santuario de mariposas principalmente. Para este proyecto tiene relación con "Pro Fauna" de la ciudad de Saltillo.

Existe también una fuerte vinculación con el Parque de los Colomos y los distintos Ayuntamientos de la Zona Metropolitana de Guadalajara, a través de sus Departamentos o Áreas de Educación Ambiental.

En la misma Secretaría de Educación Pública, aunque de manera independiente, en el Departamento de Educación Física, y en la Sección de Primarias de la URSE, se comienzan a realizar acciones de educación ambiental en distintas áreas o Departamentos.

El Departamento de Educación Física de la SEJ, comenzó a realizar acciones de educación ambiental, por el interés personal de dos profesoras de ésta línea de trabajo. Ellas comenzaron a realizar campamentos y algunas actividades al aire libre, donde los niños además de desarrollar sus habilidades psicomotrices, aprendían a amar y respetar la naturaleza.

En el año de 1998 el H. Ayuntamiento de Guadalajara, en coordinación con la URSE, organizaron algunos cursos de capacitación en Educación Ambiental, dirigido a maestros de nivel básico y medio básico, Posteriormente en el 99 y 2000, se continuaron estos cursos de una manera más integrada, donde se les ofreció a los profesores participantes puntos escalafonarios, con el objeto de incrementar su interés y participación. Estos cursos fueron dirigidos especialmente a directores, y subdirectores y muy pocos profesores frente a grupo. Esto con el objeto de ser multiplicadores de esta capacitación. Sin embargo lamentablemente estos cursos se dejaron de impartir a finales del 2001. Con la jubilación de la profesora responsable del proyecto por parte de la URSE.

Comisión Estatal de Ecología, COESE., (Martinez, I. J., Aguilar, M. J. 2003. Comunicación personal, Solinis Op. Cit.)

1991 – 2000 En 1991 se abren dos subdirecciones en la Dirección de Educación Ambiental y participación Ciudadana de la Comisión Estatal de ecología. Estas dos Subdirecciones eran; La de Educación Ambiental Formal y la de Educación Ambiental No Formal.

En la subdirección de Educación Ambiental No Formal, trabajaba un biólogo como responsable. Las actividades que se desarrollaron en esta Subdirección, durante el periodo señalado fueron las siguientes:

- ❖ Programa de reciclaje de papel en toda la Comisión.
- ❖ Programa de apoyo a otras áreas de la misma Comisión.

- ❖ Impartían pláticas a estudiantes de primaria y secundaria.
- ❖ Elaboraban materiales didácticos como; diaporamas, trípticos informativos, rotafolios, etc.
- ❖ Los temas de las pláticas eran; reciclaje, ecología en general y contaminación, aunque preparaban también sobre tortugas.

Del 94 al 95 se integró en esta área una Ing. Ambiental, quién dio continuación a algunos programas iniciados anteriormente y además realizó otras acciones. Una de ellas muy importantes fue, la realización del Curso **La Guía de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable para Jalisco** en coordinación con la Red Jalisciense de Educadores Ambientales. El evento se llevó a cabo en las instalaciones de la misma COESE.

Después de ella continuó un Ing. agrónomo en esta área, sin embargo él sólo se dedicaba a tomar las quejas o denuncias ciudadanas en materia ambiental y las canalizaba a las otras direcciones, además recopilaba información ambiental para ser distribuida a la ciudadanía.

Algunos de los trabajos realizados en la COESE, fueron propuestos por grupos ecologistas como Prohabitat, Colectivo Ecologista y Pafama. Gracias a su participación se formó la Comisión Interinstitucional para el Programa Plan de Invierno, que considera los problemas de calidad del aire en la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG), que tiene como resultado la implementación del programa de la calidad del aire en la ZMG. En éste comité hay un subcomité de educación ambiental que ha trabajado en programas de concientización para la ciudadanía (Solínis 1997).

Parque Agua Azul, Ayuntamiento de Guadalajara (Villalobos M. de la O, 2003, Comunicación personal)

1992 – a la fecha En este año se reestructura el Parque Agua Azul, con 4 áreas principales: La Dirección General, el Área de Mariposas, El Aviario, El Orquidario y el Área educativa. En el Área Educativa, se comienzan a realizar acciones de educación encaminadas principalmente a la atención de escuelas y las familias que visitan el parque.

El primer equipo de personal que estuvo a cargo de las actividades de educación ambiental fueron cinco personas, de diversas disciplinas, por ejemplo un economista, un comunicólogo, una socióloga. Ellos mediados de 1992. Por lo tanto se formó un nuevo equipo de trabajo en el área educativa, integrado por cuatro personas de diferentes profesiones: una ingeniera agrónoma y tres biólogos.

Las acciones que realizaban estos profesionistas, fueron: elaboración de materiales didácticos, trípticos informativos, juegos de mesa, ecoteatros para presentar en el foro infantil, guiones de pláticas con diversos temas ambientales, y videoforos.

El Parque Agua Azul desde sus inicios es tomado como un centro de reunión familiar en Guadalajara, representante de la belleza del estado de Jalisco y uno de los soportes de las tradiciones tapatías. Es reconocido desde sus inicios como un parque digno de la categoría de la ciudad que lo porta. Constituye el primer parque zoológico de Guadalajara, se desarrolla en él, el primer paso hacia la concientización de la población, que es el conocimiento de los organismos. Con el deterioro del parque por la fluctuación de las masas debido a las fiestas de octubre (tradición tapatía), se da la necesidad de una nueva restauración en el Agua Azul. Las áreas que integraron el nuevo parque a partir de su restauración fueron:

AREA DE BOTÁNICA Su objetivo general fue mantener e incrementar la vegetación del parque, así como las colecciones botánicas ya existentes. Se contemplo la idea de formar un Jardín Botánico con ejemplares representativos de la Nueva Galicia.

ÁREA DE AVES su objetivo general fue formar una muestra representativa con aves de la región, así como contribuir a la conservación de especies en peligro de extinción.

ÁREA DE MARIPOSAS su objetivo fue mantener una colección viva e inerte de lepidópteros del Estado de Jalisco a fin de colaborar con el conocimiento de su ciclo biológico e importancia. Con esto coadyuvar a su preservación.

ÁREA EDUCATIVA su objetivo general fue activar el parque como un centro de educación ambiental, así como de recreación y cultura.

Hasta la fecha se siguen realizando acciones de educación ambiental en el Parque, donde se atienden a grupos escolares y otros grupos específicos. También este parque ha sido sede de distintos eventos con carácter ambiental y continúa la misma estructura orgánica, es decir sus 4 áreas.

Red Jalisciense de Educadores Ambientales (Villalobos M. de la O, 2003, Comunicación personal)

1992 – a la fecha La Red se fundó moralmente en 1992, al realizarse una reunión de personas profesionistas y voluntarios interesadas en la educación ambiental. Pero legalmente se constituye hasta 1994, previo a la realización del 1er. Congreso Estatal de Educación Ambiental, realizado en el Centro

Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, de la Universidad de Guadalajara.

Los objetivos descritos en los estatutos de la "Red" fueron:

- ❖ Promover la formación, capacitación y actualización profesional de los educadores ambientales del estado de Jalisco.
- ❖ Facilitar la interrelación e intercambio de experiencias e información entre sus miembros y con los educadores ambientales del resto del país.
- ❖ Contribuir a la optimización de los esfuerzos que en materia de educación ambiental se lleven a cabo en el estado.
- ❖ Fomentar la interrelación con instituciones afines, ya sean nacionales o extranjeras.

Para lograr estos objetivos se propusieron las siguientes estrategias:

- ❖ Promover la realización de eventos de capacitación y de formación ambiental, ya sea por su parte o en colaboración con otras instancias, para sus miembros y personas interesadas, avalando la validez de los mismos.
- ❖ Editar y mantener actualizado el directorio de educadores ambientales del estado.
- ❖ Organizar la celebración de reuniones estatales periódicas.
- ❖ Generar un órgano informativo y de enlace entre sus miembros.
- ❖ Impulsar la formación, enriquecimiento e intercambio de acervos de información especializada.
- ❖ Establecer vínculos con personas y organismos afines o relacionados con los objetivos de la organización.
- ❖ Gestionar la obtención de apoyos destinados a solventar acciones en beneficio de sus miembros.

En 1994 se organiza el 1er. Congreso Estatal de Educación Ambiental, en el Auditorio del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias CUCBA, U de G.

En 1995 se integró la Sección Juvenil de la Red Jalisciense de Educadores Ambientales. Este grupo surgió del Grupo Xinaztli que realizaba acciones de educación ambiental en la escuela Secundaria Técnica No. 1. Estos jóvenes fueron estudiantes de la misma escuela donde participaban activamente en cuestiones ambientales. También en este año se realizó el Curso - Taller "Estrategia de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable Regional". Esto con apoyo de la U.S. Fish and Wildlife Service

En 1996 se realizaron otros talleres de: Problemática Ambiental, Fundamentos de educación Ambiental y Diseños de Programas en Guadalajara, El Taller para el Diseño de la Estrategia de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable en Tala, Jalisco y Recaudación de Fondos en Proyectos de Educación Ambiental, Manejo de Medios de Comunicación, entre otros.

En 1997 se organizó el II Congreso Estatal de Educación Ambiental en el Centro Cultural El Refugio del Municipio de Tlaquepaque, Jalisco.

En 1999 se organizó el III Congreso de Educación Ambiental en el Centro Cultural El Refugio del Municipio de Tlaquepaque Jalisco.

En el 2002 se organizó el IV Congreso de Educación Ambiental en el Grullo, del Municipio de Autlán, Jalisco. Sin embargo este congreso ha sido uno de los que menos participación ha tenido.

Fundación Selva Negra, A. C.

1992 – a la fecha Se funda Selva Negra con el aporte económico del grupo musical “MANA”.

Selva Negra brindó apoyo a la campaña del rescate del Lobo Mexicano, también en la reforestación de más de 3,700 árboles en Cali, Colombia y en la siembra de más de 1200 árboles en Bogotá Colombia.

En 1992, 93, 94 y 07, Selva Negra repartió durante los conciertos más de 200,000 sobres con semillas. Maná expuso durante la gira “Cuando los Ángeles lloran”, mensajes ecológicos en pantallas gigantes durante sus conciertos.

Desde 1995 a la fecha Greenpeace y Amnistía, participan en diversas acciones con Maná y Selva Negra, un de las principales es la entrega de materiales impresos sobre las problemáticas ambientales locales.

En 1997, Maná compartió sus tendencias ecológicas con Gabriel García Márquez, escritor colombiano. También en este año Maná lanza el calendario 1997 con fotografías y mensajes ecológicos.

Otra de las acciones de Maná en este año fueron: participar en la campaña a favor del rescate del bosque Chileno, participó en un concierto organizado por CICEANA, con motivo de la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente.

Durante la gira de “Cuando los ángeles lloran y Sueños Líquidos”, se contó con la participación de organizaciones ecológicas no gubernamentales dentro de los conciertos en México, Sudamérica, Centroamérica, Estados Unidos y España.

Maná donó parte del concierto realizado en la Sierra de Huautla, Morelos, para apoyar la educación ambiental.

A partir de 1997, La Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, cedes los derechos a Selva Negra para operar los Campamentos Tortugeros del Playón de Mismaloya y Chalacatepec, ubicados en la costa del pacífico mexicano. Activamente estos campamentos reciben durante temporada, más de 600 jóvenes, quiénes cubren parte de sus servicio social de la universidad.

Maná dona 3 conciertos realizados en el Hard Rock Live de la Ciudad de México, para la construcción de de dos aulas escolares rústicas, para la enseñanza de educación básica a niños de comunidades indígenas en Acteal, Chiapas.

Maná dono concierto realizado en el Hard Rock Live de Guadalajara a los campamentos tortugeros. Selva Negra participa activamente en programas de educación ambiental en la costa de Jalisco.

En 1999 Maná y Selva Negra donan más de 70 toneladas de alimentos básicos a las comunidades ubicadas en las zonas afectadas del Edo. De Puebla, México, tras los desastres ocasionados por las lluvias.

A principios del 2000, Selva Negra organizó un concierto con artistas locales de Jalisco, cuyos fondos fueron destinados a las comunidades huicholas del estado de Jalisco y Nayarit. En este mismo año continúa con la participación activa con Greenpeace, durante la gira de Maná por Sudamérica.

En marzo del 2000, Maná dono \$70,000 dólares para las inundaciones ocurridas en la Uaira, Venezuela. Selva Negra ha liberado al mar 750,000 tortugas marinas en el curso de 5 años.

ONG'S. Grupo VERDE AZUL (Ramos S. M. P. 2003, Comunicación personal)

1994 – 1996 En 1994, se conformó el grupo ecológico Verde Azul, por cuatro biólogas y una secretaria. Ese grupo de mujeres, comenzaron a realizar acciones de educación ambiental como; teatro guiñol, con la presentación de la obra, Las Selvas Mexicanas, elaboración de material didáctico y elaboración de figuritas de yeso. Estas actividades las dirigían a los niños asistentes al Parque Ruben Darío, ubicado en la parte noreste de la ciudad de Guadalajara. También impartían pláticas de distintos temas ambientales, principalmente de animales silvestres de México, dirigidas tanto a los niños como a sus papás.

Este grupo participó en varias ocasiones en la Fil, con talleres ecológicos infantiles.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, (SEMARNAT), Centro de Capacitación para el Desarrollo Sustentable, CECADESU (Solinis, 1997).

“La SEMARNAP (hoy SEAMARNAT), tiene en el estado dos sitios destinados a la Educación Ambiental a través del CECADESU, uno de ellos en Guadalajara y otro en Ciudad Guzman, donde sirve como Centro de Capacitación Regional. En Guadalajara el CECADESU tiene las funciones de Centro de Información, Instituto asesor, capacitación y educación en todos los aspectos de la formación ambiental. Muchos de los trabajos los hace coordinado con la SEP y algunas Universidades como la Universidad de Guadalajara y la Universidad del Valle de Atemajac, UNIVA. Además existen programas de educación ambiental de la SEMARNAP, en zonas urbanas, rurales y en las zona Huichola”.

Bosque Colomos (Aguilar M, J., 2003 Comunicación personal)

1995 - 1998 En el Bosque Los Colomos se encuentran instaladas varias instituciones de nivel, federal, estatal y municipal. Las acciones de educación ambiental realizadas por parte del Municipio de Guadalajara, se llevaron a cabo en un lapso de tres años únicamente, del 95 al 98. Estas actividades fueron auspiciadas por el Patronato del Parque. Así como también los sueldos de dos personas que se encargaron de realizar diversas actividades de educación ambiental.

Las principales actividades que ahí se realizaron fueron; diseño y elaboración de programas de capacitación, dirigidos al personal del parque, al público en general y principalmente a los niños de nivel primaria y secundaria. También se realizaron proyectos dirigidos a posibles patrocinadores para conseguir financiamiento para llevar a cabo dichos proyectos y programas. Afortunadamente se contó con el apoyo de 3 prestadores de servicio social de diversas instituciones educativas.

En el caso de la instancia estatal, se tiene el Vivero Los Colomos, citado anteriormente.

Parque Metropolitano de Guadalajara (Ávalos Guzmán, 2000)

1997- 2002 En 1997 se inauguró el Parque Metropolitano de Guadalajara, que dentro de su estructura orgánica integró una Subdirección de Educación Ambiental, como un importante componente educativo. El objetivo general de esta subdirección es “Brindar espacios de educación ambiental para los

escolares en sus distintos niveles, y público en general, a fin de enriquecer sus conocimientos en materia de medio ambiente y generar en ellos un cambio de actitud que les permita realizar acciones concretas a favor de su entorno”.

El Programa de educación ambiental en el Parque inició en febrero de 1998 con las siguientes actividades:

- ❖ Talleres ecológicos infantiles, como parte de la celebración del primer aniversario del parque. Además de estos se realizaron; talleres infantiles y para padres de familia de fin de semana, cursos de verano, actividades especiales, senderos de interpretación ambiental y jornadas ecológicas para empresas.
- ❖ Durante la semana se brindaba atención escolar a niños de nivel preescolar, básico, medio y medio superior.

Entre las actividades que realizaban están las siguientes:

Atención escolar.- Va dirigido a niños de los diferentes niveles educativos y tiene como objetivo contribuir con los programas de la Secretaría de educación Pública, reforzando temas que sobre recursos naturales se abordan en las escuelas. La actividad se realiza a través de una plática apoyada con material audiovisual, actividad manual o dinámica grupal y un rally o un sendero de interpretación.

Taller de fin de semana.- estos fueron dirigidos a todo el público en general y se dividieron en sabatinos y dominicales. Las actividades realizadas fueron al principio en pláticas sobre temas específicos relacionados con el medio ambiente y no tenían costo alguno. Los talleres sabatinos presentaron mayor afluencia por lo que las actividades cambiaron a ser sesiones continuas en cuanto a su contenido, Cada curso con una duración de cuatro a seis sábados y con una atención de dos horas por sesión y en el 99 ya tenían un costo mínimo. El Taller dominical tiene como fin captar a la población infantil que visita el parque con fines recreativos, los temas impartidos varían domingo a domingo y versan sobre la vida silvestre y conservación de los recursos naturales.

El objetivo de estos talleres es despertar el respeto y el amor hacia la naturaleza a través del desarrollo de la sensibilidad y la creatividad.

En 1999 iniciaron **los cursos para Padres** en el parque, con el objetivo de fomentar la participación consciente y activa en asuntos relacionados con el medio ambiente y de ésta manera transmitan a sus hijos el conocimiento, los valores y el respeto por su entorno y así lograr cambios de actitud que mejoren la calidad de vida de las familias. El primer curso que se impartió a los padres

fue sobre nutrición, sin límite de cupo, de forma gratuita y con sesiones sabatinas de dos horas. La mayoría de las asistentes fueron amas de casa.

Cursos de Verano, El objetivo de este programa era sensibilizar a los niños participantes en cuanto a la conservación de los recursos naturales, reforzar sus conocimientos en materia ambiental y consolidar un aprendizaje creativo a través de diversas actividades realizadas en contacto directo con la naturaleza. Los cursos de verano consistían en; pláticas, dinámicas grupales, actividades manuales, senderos interpretativos, experimentos y trabajos de campo como; reforestación, hortalizas, campamentos y elaboración de abono orgánico o composta.

Durante 1998 el programa de trabajo con los niños consistió principalmente de pláticas, juegos, recorridos por el parque y actividades manuales y se contó con la participación de varias instituciones para la exposición de algunos temas.

Para el Curso de 1999 se disminuyó el número de instituciones invitadas y las actividades se centraron principalmente en el trabajo de campo realizado en las diversas áreas del parque. Durante los cursos de 1998 se aplicó una evaluación a los niños participantes, y en 1999 se modificó la metodología de evaluación.

Actividades especiales, el objetivo de este programa fue celebrar y dar a conocer a través de diferentes actividades los días importantes relacionados con la conservación del medio ambiente, así como también captar al público participante en fechas que para el parque también son significativas.

Cada actividad que se realiza, posee su propio objetivo, metodología y programa de actividades; por lo general consiste en una plática alusiva, concursos, rallies, talleres, y juegos ecológicos y se termina con una reflexión.

Existen actividades cuya metodología se diseña para un determinado perfil de público que visita el parque, como son; grupos escolares, padres de familia, grupos familiares y de la iniciativa privada. Las fechas celebradas en el parques son; Aniversario del Parque Metropolitano, Día de la Primavera, Día Mundial del Agua, Día del Niño, Día Mundial del Medio Ambiente, Día del Árbol y Observación de estrellas.

Campamentos infantiles, Tiene como objetivo que los niños descubran la importancia del parque, el valor de la naturaleza, y en particular la importancia de los bosques de México y el mundo. Esto a través de su estancia de dos días de campamento en las instalaciones del parque. Cabe señalar que para esta actividad se tiene el apoyo de otras instituciones como; Sociedad Astronómica de Guadalajara y el Grupo Guardabosques.

Jornadas de Astronomía y observación de estrellas, también con la participación de La Sociedad Astronómica de Guadalajara, dirigido a niños y grupos familiares como actividades nocturnas.

Jornadas ecológicas para empresas, El objetivo de esta actividad es brindar apoyo a organismos de iniciativa privada mediante la realización de actividades de educación ambiental para los hijos de los trabajadores, con el fin de fomentar acciones a favor del medio ambiente y contribuir con las labores de concienciación ecológica que ya realizan diversas empresas privadas.

Difusión, existe un sistema de difusión interna y otro externa, la primera se realiza a través de exposiciones y carteles informativos. Esta tiene el objetivo de acercar a los visitantes al mundo de la vida silvestre y fomentar la reflexión sobre la problemática ambiental de nuestro planeta. La segunda se realiza por medio de notas de prensa que se elaboran para diferentes medios de comunicación. Este programa es permanente y tiene como objetivo promover la cultura ambiental y difundir las actividades que se realizan en el parque a fin de incrementar el número de visitantes.

En febrero del 2003, esta Subdirección no cuenta con personal capacitado, ya que en enero de éste año renunció la última bióloga que laboraba en ésta Subdirección. La renuncia del personal que trabajaba en dicha área se dio con la actual Administración del Parque, a partir de 2001.

Programa de Educación Ambiental de la Secretaría de Desarrollo Rural, SEDER, (Becerra R, E, 2003, Comunicación personal)

2001 a la fecha El Programa de Educación Ambiental que se tiene en la SEDER, tiene como objetivo: Generar un espacio para el fomento de una cultura de protección y conservación de los recursos naturales dirigida a los servidores públicos, productores, sector educativo, y ciudadanía en general, que le permita participar activamente en el desarrollo sustentable de Jalisco. La temática de los cursos es:

- ❖ Cursos para Promotores Ambientales, dirigidos a servidores públicos de las áreas; agropecuaria, ecología, forestal, productores, educación superior y asociaciones civiles.
- ❖ Curso de Sustentabilidad, dirigido a productores, ejidatarios, pequeños propietarios y sector educativo de nivel superior.
- ❖ Curso Taller de Concientización e Información Ambiental a Productores Rurales, dirigido a productores, pequeños propietarios y ejidatarios.

- ❖ Curso Taller “Cuidemos Nuestros Bosques”, dirigido a estudiantes, maestros.
- ❖ Próximamente se creará el Centro Integral de Capacitación y Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable, ubicado en Agua Brava, dentro del Bosque la Primavera.

Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable, SEMADES (Jacobo, P. Fco. J. 2002)

2001 – a la fecha En la Administración del 2001 a 2006, La Comisión Estatal de Ecología, se reestructuró y cambió el nombre por Secretaría de Medio Ambiente para El Desarrollo Sustentable, SEMADES. La anterior “Dirección de Educación Ambiental”, pasó a ser La **Dirección de Promoción y Capacitación Ambiental**, adscrita a la Dirección General de Planeación y Vinculación Ambiental.

En esta Dirección de Promoción y Capacitación Ambiental, laboran sólo tres personas, quienes cubren la Dirección y dos coordinaciones: Coordinación Académica y Coordinación de Difusión Educativa. Los proyectos que tienen propuestos son los siguientes:

- ❖ Programa de Difusión Educativa no Escolarizada en materia ambiental
- ❖ Participación en la Elaboración y Operación del Plan Estatal de Educación Ambiental.
- ❖ Programa Estatal de Cursos de Capacitación para la Formación de Promotores Ambientales a nivel regional.
- ❖ Conformación de paquetes didácticos para el magisterio estatal.
- ❖ Fortalecimiento a los contenidos temáticos en materia de ecología a nivel básico.
- ❖ Elaboración y operación de un Programa estatal de aprovechamiento económico y ambiental de los residuos orgánicos de las actividades agropecuarias.
- ❖ De manera más local imparten pláticas a las instituciones que lo solicitan, así como brindan asesoría e información al público que los visita.

Todos estos proyectos están vinculados al Plan Estatal de Desarrollo Jalisco 2002 - 2006.

Instituciones Educativas de Nivel Superior (Solinís, 1997)

Con respecto a instituciones educativas que realizan acciones de educación ambiental de manera formal, se tienen también a Universidades como:

La Universidad del Valle de Atemajac (UNIVA), ha organizado diversas actividades de educación ambiental durante el evento anual de Semana de Ingeniería, La Universidad Panamericana cuenta con un curso de Ingeniería Ecológica en el último semestre de Ingeniería, un curso similar en Administración y a nivel de Postgrado de derecho Corporativo, se lleva un módulo de Derecho Ambiental.

La Universidad Autónoma de Guadalajara (UAG), realiza los dos tipos de educación Ambiental; formal y no formal, tanto dentro como fuera de la institución. Dentro del aspecto formal, se incluye la Educación Ambiental en los planes curriculares, por medio de cursos de formación ambiental para las diferentes áreas, donde también se tienen cursos de Educación Ambiental y Recursos Ambientales en sus Programas de Extensión Universitaria. Además de contar con la carrera de Ingeniero Biotecnólogo.

El Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), cuenta con un Centro de Calidad Ambiental y ofrece una Maestría en Ingeniería Ambiental, así como una serie de cursos ambientales vía satélite y otros como Gestión Ambiental, dirigido a servidores públicos de nivel municipal.

El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), realiza una gran cantidad de eventos, pláticas, conferencias, seminarios y talleres sobre temas ambientales. Además de contar con la carrera de Ingeniería Ambiental y un curso sobre Desarrollo Sustentable que se ofrece a universitarios, profesores, etc. Además cuentan ahí con una planta de tratamiento de agua, para la reutilización para riego y para aspectos educativos, elaboración de composta con los residuos de la cafetería y de los jardines, un Programa de uso y reciclaje de papel, algunos proyectos coordinados con otras instancias y el programa de Energía Solar, que lleva más de 10 años con investigaciones en este campo. Actualmente siguen realizando estas acciones y participando activamente en esta materia.

En el Caso particular de la Universidad de Guadalajara, tiene su participación en los inicios de actividades ecológicas en la década de los 40's, con el inicio del Instituto de Meteorología, posteriormente el Instituto de Botánica, la Escuela de Agricultura, Instituto de Madera Celulosa y Papel, Instituto de Asentamientos Humanos y la facultad de Geografía, la Carrera de Biología, el Laboratorio Natural Las Joyas, el Instituto de Limnología, Laboratorio Bosque la Primavera, el Comité Universitario de ecología y Educación Ambiental, Creación de los Centros Universitarios y especialmente el CUCBA, donde se integra un Departamento de Ciencias Ambientales y en 1995 se inicia la Maestría en Educación Ambiental a Distancia, que actualmente lleva ya 5 generaciones. Para conocer los Programas y Acciones de Educación Ambiental de la U de G., buscar el libro Encuentro Educación Ambiental, Región II, 1998.

También a nivel de Organismos No Gubernamentales se tienen a grupos como los Scouts, Los Guayabos, Grupo Ecologista Alteño, y empresas como KODAK, XEROX y GENERAL ELECTRIC, entre otras más.

3.1.2. Eventos relevantes que se han realizado en la Zona Metropolitana de Guadalajara.

En la Zona Metropolitana de Guadalajara, se han venido desarrollado una serie de eventos tendientes a formar, informar y promover el intercambio de experiencias en educación ambiental. Aquí se presentan los eventos más significativos. En estos eventos han participado educadores ambientales que laboran en algunos municipios de la ZMG y otras instituciones públicas y privadas. La presentación de estos eventos se hace de manera cronológica.

1er. Congreso Iberoamericano en Educación Ambiental, realizado en el Hospicio Cabañas en el Municipio de Guadalajara, Jalisco.

1992, Este primer Congreso Iberoamericano en Educación Ambiental, fue organizado por PNUMA y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, La ciencia y la Cultura, La Universidad de Guadalajara, La Comisión Estatal de Ecología, Instituto Nacional Indigenista, y grupos no gubernamentales como la Federación Conservacionista Mexicana, el Instituto Autónomo de Investigaciones Ecológicas, Pronatura, Grupos de Estudios Ambientales, y Confederación Nacional de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos. También participaron como patrocinadores los distintos Ayuntamientos de la Zona Metropolitana de Guadalajara, la WWF, etc.

Las conclusiones presentadas versan sobre:

- ❖ Educación ambiental y universidad
- ❖ Educación ambiental y escuela
- ❖ Educación ambiental y recursos naturales
- ❖ Educación ambiental y comunicación
- ❖ Educación ambiental y desarrollo comunitario
- ❖ Educación ambiental, empresa y trabajo
- ❖ Análisis de materiales de educación ambiental
- ❖ Potencial de los zoológicos en el desarrollo de programas de educación ambiental
- ❖ Evaluación de programas de educación ambiental
- ❖ Postgrados en educación ambiental
- ❖ Centro de apoyo para la educación ambiental
- ❖ Pueblos indígenas y recursos naturales

De las ponencias revisadas en el programa general sólo se visualizaron la participación de algunas dependencias gubernamentales como:

- ❖ SEDUE del estado de México
- ❖ Departamento de Educación para la salud del estado de México
- ❖ Dirección General de Operación Educativa del Estado de México
- ❖ Secretaría de Educación y Cultura, Dirección General de Operativa de Toluca
- ❖ Comunicación Social del Gobierno del Estado de Jalisco
- ❖ SARH.

Hubo sólo una propuesta dirigida a algunos municipios, pero que fue presentada por una investigadora del Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM. No hubo participación directa de ningún municipio.

1er. Congreso Estatal de Educación Ambiental, Noviembre de 1994, en el Auditorio del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, de la Universidad de Guadalajara.

1994. Este evento fue organizado por la Red Jalisciense de Educadores Ambientales en coordinación y apoyo con la U de G. y otras instituciones gubernamentales y empresas particulares.

2º. Congreso Estatal de Educación Ambiental. Octubre de 1997, en el Centro Cultural El Refugio, Tlaquepaque, Jalisco.

1997. Este evento fue organizado por la Red Jalisciense de Educadores Ambientales en coordinación y apoyo con la U de G. Y otras instituciones gubernamentales y empresas particulares.

2º Congreso Iberoamericano en Educación Ambiental del 31 de mayo al 5 de junio de 1997 en el Centro Cultural El Refugio, Tlaquepaque, Jalisco.

1997. En este evento se tuvo la participación de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), con una conferencia magistral de inauguración y bienvenida.

La Comisión Estatal de Ecología fungió como coordinador de la mesa de Educación para la conservación y el turismo.

Dentro de la mesa Educación Ambiental Comunitaria, se tuvo la participación del CECADESU. Y el Ayuntamiento de Tlaquepaque como coorganizador.

1er y 2º Encuentro de Direcciones de Ecología de diversos municipios del estado de Jalisco (1997 en Guadalajara y 1998 en Zapopan, respectivamente).

En ambos encuentros se tuvo la finalidad de compartir experiencias y avances en cada una de las Direcciones o Departamentos que conforman las respectivas Direcciones de Ecología de los municipios participantes.

En estos encuentros se trabajaron las mesas de: Parques y Jardines, Verificación y Control Ambiental, Aseo Público y Educación Ambiental. Hubo Departamentos que al no tener similares se integraron a los antes mencionados. En la mesa de Educación Ambiental se presentaron trabajos realizados por los Municipios de Guadalajara y Tlaquepaque, en sus respectivos Departamentos.

3er. Congreso Estatal de Educación Ambiental “Nuestra evaluación, una mirada al futuro”.

1999. Este evento fue organizado por la Red Jalisciense de Educadores Ambientales, A.C., con apoyo otras instituciones públicas y privadas.

En este evento se tuvo la participación de:

Gobierno del Estado de Jalisco, a través de La Secretaría de Desarrollo Rural y su Dirección General Forestal de Fauna y Pesca. Las Biólogas participantes laboran específicamente en el Centro de Educación Ambiental y su participación fue a través de ponencias en:

Difusión y Divulgación Ambiental

Programa de Educación Ambiental para el Desarrollo Rural Sustentable de Jalisco

Centro de Educación Ambiental

Ayuntamiento de Guadalajara a través de su Departamento de Recursos Naturales y la Coordinación de Educación Ambiental adscritos a la Dirección de Prevención y Control Ambiental de la Dirección General de Medio Ambiente y Ecología, con dos ponencias:

Miércoles Ciudadano (Audiencia Pública) Educación Urbana

Programa de Educación Ambiental en la Zona de Preservación Ecológica “Barranca Oblatos Huentitán”.

El H. Ayuntamiento de Tlaquepaque a través del Departamento de Educación Ambiental adscrito a la Dirección de Ecología, participó en la coorganización del evento, apoyando con el edificio donde se llevó a cabo el Congreso, y con la logística del mismo.

El H. Ayuntamiento de Zapopan, no tuvo participación como ponente, pero sí como asistente.

En el caso del H. Ayuntamiento de Tonalá todavía no contaba con un área o Departamento de Educación Ambiental.

Primer Encuentro Intermunicipal de Educadores Ambientales.

El H. Ayuntamiento de Guadalajara a través de su coordinación de Educación Ambiental organizó un **primer Encuentro Intermunicipal de Educadores Ambientales**. En este evento participaron personas de 29 municipios aproximadamente, de los cuáles sólo dos eran educadores ambientales (más los organizadores), dos estudiantes, un maestro de preparatoria de la materia de educación ambiental, responsables de programas específicos como; separación de orgánicos y composteo, de reforestación, coordinador de campañas, inspectores de ecología y educación ambiental, promotores de ecología, directores y subdirectores de ecología, 15 regidores de ecología y un representante de agua potable.

Los municipios participantes fueron; Cihuatlán, Villacorona, Atemajac de Brizuela, Tenamaxtlán, San Diego de Alejandría, Teuchitlán, Totatiche, Yahualica de González Gallo, Las Huertas, Tuxcacuesco, Tuxcueca, La Manzanilla de la Paz, Tonaya, Atotonilco el Alto, Tonalá, Tequila, Arandas, Puerto Vallarta, Tuxpan, Tapalpa, Ocotlán y San Martín Hidalgo entre otros.

De acuerdo a las preguntas que se les hizo en un cuestionario, los asistentes el 100% consideró importante la educación ambiental, con respecto al beneficio que pueden tener los municipios al aplicar acciones de educación ambiental, contestaron:

Mayor cultura ambiental, prevención de la contaminación, mayor participación de la ciudadanía en el cuidado del ambiente, menos basura y contaminación, tener un trabajo interdisciplinario entre la ciudadanía y el gobierno, promover nuevos valores en la sociedad, reducir el deterioro del ambiente, un municipio limpio, que los niños y jóvenes participen, etc.

Al respecto de las problemáticas que cada municipio quisiera resolver, se obtuvo una gama de respuestas y estas van en relación a los recursos con que cuenta cada municipio: conservación de áreas protegidas, cuidado del agua, el desarrollo de valores ético ambientales, la basura, desforestación y granjas de traspatio, el cambio de uso del suelo, contaminación del agua, la tala inmoderada de árboles, disminuir el uso de agroquímicos, insecticidas, herbicidas, etc. que dañan la tierra, contaminación de ríos, la cacería furtiva, tratamiento de aguas negras, etc.

1er. Foro Informativo “La importancia del Desarrollo Ambiental desde la Perspectiva Municipal”.

2001. En este año El H. Ayuntamiento de Tlaquepaque, a través de su Regiduría de Ecología organizó el 1er. Foro Informativo *“La importancia del Desarrollo Ambiental desde al Perspectiva Municipal”*. En dicho evento participaron 120 personas de 51 municipios del estado de Jalisco.

Los objetivos del evento fueron:

- ❖ Reflexionar acerca de la importancia de legislar en materia ambiental a nivel municipal.
- ❖ Importancia de crear áreas municipales dedicadas a trabajar en pro del medio ambiente.
- ❖ Promover la participación ciudadana a través de formar Consejos Municipales de Ecología.
- ❖ Promover la participación de las universidades en la investigación de los problemas ambientales y la búsqueda de soluciones que estén al alcance de los recursos municipales.

El evento se dividió en dos partes, por la mañana se impartieron conferencias sobre: Legislación Ambiental Municipal, Importancia de las áreas de ecología, Consejos de participación ciudadana y Experiencia Municipal en Asuntos Ambientales.

Por la tarde se realizaron 5 talleres sobre:

- ❖ Recursos Naturales
- ❖ Planeación y Desarrollo Urbano y Rural
- ❖ Planeación y Desarrollo Agropecuario
- ❖ Educación Ambiental
- ❖ Manufactura e Industria

Los resultados de dicho evento fueron:

- ❖ Actualización de leyes y creación de reglamentos municipales
- ❖ Coordinación adecuada en materia ambiental de las autoridades federales, estatales y municipales.
- ❖ Promoción de la creación de Consejos Municipales de Ecología
- ❖ Crear una estructura municipal dedicada al medio ambiente
- ❖ Promover la conservación de áreas verdes.
- ❖ Promover una mayor participación ciudadana
- ❖ Promover la capacitación de autoridades, tomadores de decisiones.

- ❖ Promover la asesoría y apoyo entre los municipios
- ❖ Recopilar información y ponerla a disposición de las presentes y futuras administraciones
- ❖ Pedir apoyo de capacitación a las instancias federales correspondientes; PROFEPA, SECADESU, etc.
- ❖ Promover la participación de las universidades en los municipios
- ❖ Realizar convenios con organismos de la sociedad civil, para realizar programas en los municipios.
- ❖ Promover el adecuado manejo de los recursos naturales.
- ❖ Promover la educación ambiental en todos los niveles de educación básica, educación media y media superior y superior.
- ❖ Capacitarse en la búsqueda de recursos económicos o financieros para los programas de educación ambiental.

Reuniones Interinstitucionales para Diseñar el Plan Estatal de Educación Ambiental para Jalisco, 2001-2002.

Desde 2001 y lo que va en el 2002, se integraron a trabajar los distintos representantes de los Ayuntamientos de la Zona Metropolitana de Guadalajara, y otras instituciones como SEMARNAT, Centro de Educación Ambiental de la SEDER, SEJ, ITESSO, U de G, Red, Jalisciense de Educadores Ambientales, BIOECO y SEMADES, con el objeto de elaborar un **PLAN ESTATAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA JALISCO**.

Estas reuniones fueron convocadas por la SEDER, y son coordinadas por la SEMARNAT, a través del CECADESU. Actualmente se lleva un buen avance del plan, sin embargo por las actividades de cada institución y la celebración de fechas ambientales recientes se han retrasado por un mes aproximadamente.

Conmemoración del Día Mundial del Agua.

En el año, **2002** se reunieron por primera vez distintos representantes de instituciones públicas en materia del agua, con el objeto de realizar un magno evento alusivo al 22 de marzo Día Mundial del Agua. Los acuerdos concluidos fueron que cada municipio realizaría de acuerdo a sus posibilidades y presupuesto un evento similar, donde se desplegarían unas mantas alusivas al Día Mundial del Agua, y con el mismo diseño. Esta manta se presentaría además en el evento que año con año, se realiza en el Auditorio Benito Juárez, y que organiza el SIAPA junto con otras instituciones. Este evento va dirigido especialmente a estudiantes de nivel primaria y secundaria principalmente.

Seminario Internacional de Educación Ambiental, Conferencia Magistral.

En este mismo año, se llevó a cabo el Seminario Internacional de Educación Ambiental, en el auditorio Paraninfo de la Universidad de Guadalajara en el mes de mayo (31). Este evento fue organizado por la misma Universidad de Guadalajara, con el objeto de conocer la temática y lineamientos que se discutirán en el próximo evento mundial De Río a Joanesburgo (Río + 10), que se llevará a cabo en esta misma ciudad.

En este evento participaron los educadores ambientales de los Ayuntamientos de Guadalajara, Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá, así como otras instituciones gubernamentales como la SEDER, CECADESU Y SEMARNAT.

Este día se impartieron 35 conferencias en tres sesiones, en algunas de ellas se habló la trascendencia de la educación ambiental desde Estocolmo hasta nuestros días, otra se refirió a la participación que ha tenido México y los compromisos adquiridos a nivel internacional y nacional. También se habló de la participación que tienen las Universidades en el logro del desarrollo sustentable. Se manejó por otro lado de los retrocesos que ha tenido últimamente los eventos internacionales ya que no se vislumbran cambios importantes en materia de educación ambiental y desarrollo sustentable.

Primer Intercambio Ambiental Guanajuato – Tlaquepaque.

En julio del 2002, en el Municipio de Tlaquepaque se organizó un Primer Intercambio Ambiental Guanajuato - Tlaquepaque, dentro del marco del día del árbol, con el objeto de compartir experiencias en el área ambiental. Durante este encuentro participaron también representantes de Puerto Vallarta, Tonalá, Guadalajara y Zapopan.

Dentro del área de Educación Ambiental, se presentaron varias conferencias sobre ésta temática:

- ❖ La Educación Ambiental en el estado de Guanajuato
- ❖ La Educación Ambiental en el Municipio de Tlaquepaque
- ❖ En ambas conferencias se presentó el quehacer de la educación ambiental en cada ámbito de su competencia.

En el caso particular de Guanajuato la educación ambiental la realizan a nivel de estado a través de Instituto de Ecología del estado de Guanajuato. Estas acciones van dirigidas a diversos grupos de la población, como pueden ser los municipios, los agricultores, los empresarios, etc. y han logrado construir tres centros de Educación Ambiental en tres ciudades importantes, trabajados por organismos no gubernamentales.

En el caso de Tlaquepaque se cuenta con un Centro de Educación Ambiental "Canal 58", donde se llevan a cabo actividades de atención a escolares, el Programa Cambalache, Grupos Escolares de Autogestión Ambiental, Grupos Comunitarios de Autogestión Ambiental y Tarjeta Amarilla. Además cuentan con un Centro de Información Ambiental, donde ofrecen a la ciudadanía información sobre distintos temas ambientales.

4° Congreso Estatal de Educación Ambiental, 2002.

En el mes de octubre del 2002 también se llevó a cabo el 4° Congreso Estatal de Educación Ambiental en el Municipio de Autlán. Esto con el objeto de comenzar a regionalizar las acciones de educación ambiental en el estado. Sin embargo los resultados esperados no se cumplieron ya que no se registró el número de personas que se tenía planeadas recibir. Sólo un 10% de asistentes se dieron cita en el lugar, por lo que se suspendió el evento y se pospusieron algunas conferencias y Talleres para realizar en otra fecha.

Las conclusiones del congreso son:

Instituciones participantes:

Red, Jalisciense de Educadores Ambientales S.A.

Escuela Preparatoria Regional de Autlán, Jal. U de G.

Centro universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, U de G.

Ayuntamiento Constitucional de Autlán de Navarro, Jal.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable

Objetivos

Generar un proceso de análisis/discusión del Plan Estatal de Educación Ambiental para Jalisco.

Establecer un Foro de intercambio de experiencias

Desarrollar acciones de capacitación

Mecánica del evento

Presentación de Proyectos Innovadores de Educación Ambiental en el estado

Presentación de carteles

Mesa de discusión sobre avances del Plan Estatal

Desarrollo de Talleres Temáticos

Resultados del evento

Alto nivel teórico-metodológico de los proyectos presentados

Grupos de trabajo y experiencias consolidadas.

Interés latente de los Educadores Ambientales de Jalisco por crear o consolidar vínculos (institucionales, académicos, etc) al interior/exterior del estado.

Poca representatividad regional/ estatal

Propuestas

Reactivar la RED a través de diversos eventos regionales (foros, seminarios, mesas de discusión, talleres, etc.).

Generar la participación de las regiones para la consolidación del proceso estatal de Educación Ambiental

La educación ambiental en Jalisco comenzó hace 20 años. El primer grupo ambientalista que surgió en el estado, realizó acciones de difusión en las escuelas. A 10 años después surgieron otros grupos ambientalistas que realizaron acciones de cuidado y conservación de los recursos naturales. Esas acciones tuvieron el objeto de cuidar y conservar las áreas naturales como la Sierra de Manantlán y la Barranca de Huentitán.

Algunos elementos presentes como común denominador en estos grupos gubernamentales y no gubernamentales son los siguientes:

Las personas que realizan las acciones de educación ambiental son principalmente profesionistas del área de las ciencias naturales como; ingenieros agrónomos y biólogos, así como de otras disciplinas como maestros, psicólogos y sociólogos.

Las acciones realizadas por los distintos grupos son similares en; el diseño y elaboración de material didáctico y pláticas de diferentes temas ambientales dirigidas principalmente al sector educativo formal.

La alternancia es otro común denominador, cuando los integrantes de un grupo pasan a formar parte de otro grupo o en su defecto, se incorporan a otras instituciones gubernamentales.

CAPÍTULO IV. EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA

En este capítulo se presentan los resultados de los estudios de caso que se llevaron a cabo en los municipios de: Guadalajara, Tlaquepaque, Zapopan y Tonalá. Antes de analizar cada caso en particular se hace una descripción del diagnóstico ambiental de la Zona Metropolitana de Guadalajara.

En cada estudio de caso se describe de manera cronológica los distintos periodos administrativos desde que se inicia la incorporación de la educación ambiental a las áreas de ecología de cada municipio.

En cada periodo se describen el Plan Municipal de Desarrollo y el Reglamento Municipal de Ecología si los hubo, y posterior a ellos se divide cada periodo en tres aspectos: Proceso de incorporación de la educación ambiental y los aspectos más relevantes, el equipo de trabajo con un organigrama representativo y las principales acciones de educación ambiental realizadas o propuestas a realizar.

4.1. DIAGNÓSTICO GENERAL DE LA ZONA DE ESTUDIO

En los cuatro municipios que se estudiaron de la Zona Metropolitana de Guadalajara (Guadalajara, Tlaquepaque, Tonalá y Zapopan) se concentra el 90.30 por ciento de la población de la Región 12 Centro, y el 60.64 por ciento del total del Estado. Tan sólo el municipio de Guadalajara concentra el 42.98 por ciento de toda la población regional. En términos de población, se está ante un desequilibrio no sólo de la Zona Metropolitana de Guadalajara con respecto al resto del Estado, sino que existen importantes desequilibrios dentro de la Región y la propia Zona Metropolitana. Zapopan presenta el 26.15%, Tlaquepaque el 12.4% y Tonalá el 8.77%.

El municipio con mayor densidad de población es Guadalajara: 8 mil 864 habitantes por kilómetro cuadrado, superando con mucho al resto de los municipios de la Zona Metropolitana, el municipio que sigue con mayor densidad es Tonalá con 2 mil 273 habitantes por kilómetro cuadrado.

En cuanto a la superficie, el Municipio de Zapopan, es el que ocupa mayor espacio territorial de él área de estudio, 18.17%, le sigue Tonalá con 2.72%, Guadalajara con 2.54% y Tlaquepaque con 2.26%.

Los valores culturales de la Región son muchos. La región es rica en edificaciones con valor histórico, cultural, estético, arqueológico y

arquitectónico (Hospicio Cabañas, Teatro Degollado, Casa de la Cultura de Guadalajara, Museo Regional de Guadalajara, por mencionar algunos). Las expresiones artísticas y culturales son conocidas y muchas de ellas realizadas con tradición.

La cobertura regional de los servicios de agua potable, drenaje y electricidad es respectivamente: 93.98, 96.00 y 99.02 por ciento. La ZMG, concentra más del 50% de los establecimientos comerciales, 65% de los industriales, 75% de las industriales, 90% de la enseñanza superior y tecnológica, 86 % de las camas de hospital, 90% de los médicos y 53% de la población del estado (Siglo 21, 1994).

Los sectores manufacturero, comercial y de servicios son los que mayor número de empleo generan en la región. La importancia de la Zona Metropolitana de Guadalajara está dada por el porcentaje de empleo de los sectores de comercio, manufactura y los servicios, representando el 79.16 por ciento del total del empleo en el Estado. El mayor porcentaje de empresas se instaló en la Zona Metropolitana: Guadalajara (40 por ciento), Zapopan (14.29 por ciento), Tlaquepaque (7.14 por ciento) y Tonalá (9.29 por ciento).

En cuanto a la vocación histórica de los municipios en la región, en manufactura destaca Guadalajara con el 43.29 por ciento de la producción bruta de manufactura. Dentro de ésta, la Zona Metropolitana de Guadalajara genera el 77.71 por ciento de la producción bruta de la Región 12 Centro. La propia Zona Metropolitana de Guadalajara muestra desequilibrios en la producción bruta de manufactura, los municipios de Tlaquepaque y Tonalá sólo representan el 6.10 por ciento y el 0.38 por ciento, respectivamente. La actividad artesanal de estos municipios no tiene registro, considerando un alto porcentaje de informalidad de esta rama. La actividad ha crecido de manera importante en los últimos años; sin embargo, aún no se cuenta con información sistemática para conocer la magnitud de su impacto, el cual es positivo.

En el sector comercio, la ZMG, presenta desequilibrios entre los municipios. Guadalajara aporta el 73.44 por ciento de los ingresos derivados de esta actividad, sólo el municipio de Zapopan le sigue con el 19.68 por ciento. En producción bruta de servicios, el municipio de Guadalajara representa el 68.37 por ciento de toda la Región 12. Los municipios de Zapopan y Tlajomulco de Zúñiga le siguen con el 16.28 por ciento y el 8.53 por ciento, respectivamente. Los otros dos municipios metropolitanos Tlaquepaque y Tonalá se rezagan, poniendo de manifiesto el desequilibrio de la Zona Metropolitana y el surgimiento de esta actividad en Tlajomulco de Zúñiga.

El crecimiento económico de la Zona Metropolitana ha sido expansivo. El crecimiento económico ha encontrado mejores opciones en los municipios de

alrededor de la Zona Metropolitana de Guadalajara, con suelo más barato e irregular. El asentamiento humano en gran medida ha sido irregular, en los municipios metropolitanos, como es el caso de Tonalá y Tlaquepaque. La infraestructura hidráulica será la más cara para satisfacer todos aquellos asentamientos no planeados y se está inhibiendo la recarga de acuíferos.

Sustentabilidad

La dimensión del medio ambiente actualmente comprende el crecimiento económico y social. Las acciones de desarrollo tanto económico como social deben ser vistas en función de los impactos que ocasionan al medio ambiente. Las alternativas de desarrollo deben ser vistas y evaluadas en términos de los efectos que ocasionan. Las opciones de crecimiento económico y bienestar social deben ser observadas con el tamiz de las repercusiones al medio ambiente. Las acciones de crecimiento a pesar de las bondades económicas e impactos sociales inmediatos pueden ser muy costosas por el deterioro del medio ambiente. Los costos pueden ser incalculables y los daños irreversibles.

La decisión bajo los esquemas de sustentabilidad ambiental indicarían lo inapropiado de seguir considerando al Lago de Chapala como fuente de abastecimiento, tomando en cuenta los impactos negativos al medio ambiente y los costos de ello. La pérdida del Lago de Chapala es incalculable, amen de los problemas climáticos y de equilibrio que se empiezan a desencadenar. El Problema del Lago de Chapala no es consecuencia directa del abastecimiento a Guadalajara, sino del manejo del recurso a lo largo de la Cuenca del Río Lerma. Es importante retomar todas aquellas acciones de abastecimiento a la Zona Metropolitana de Guadalajara que contemplen el reemplazo de esta fuente de abastecimiento e, incluso, evaluar el costo actual de abastecimiento de agua del Lago de Chapala contra otras opciones de sustitución.

Características ecológicas

En cuanto al clima, la región depende en mucho de características fisiográficas, como lo es la presencia de las Barrancas del Río Grande Santiago y Verde. Esta barrera natural impide la penetración de corrientes frías a la Región con las temperaturas cálidas ascendentes que se generan en los microclimas de éstas. El Bosque de la Primavera, propicia una zona de mayor precipitación y granizadas. El Bosque del Centinela en la parte norte de la Zona Metropolitana de Guadalajara también es un área que determina las condiciones climáticas de la región. La fisiografía identifica los valles en donde se localiza la ZMG. Las principales áreas de lomerío se presentan en los alrededores de esta zona.

Las áreas de mayor potencial agrícola son la que rodean a la Zona Metropolitana de Guadalajara, susceptibles de perderse por la acción

urbanística. El Valle de Toluquilla, es una de las zonas de mayor potencial agrícola de la ZMG, pero están siendo severamente alterados por los asentamientos irregulares. El Municipio de Tlaquepaque es el principal productor en cilantro, rábano, coliflor, lechuga, betabel, camote, col y cebolla. Los alrededores de la ZMG en una buena proporción son los de mayor potencial ganadero.

El potencial forestal de la región es bajo, considerando el gran deterioro sufrido en ella, principalmente por el crecimiento urbano. La mayor perturbación y fragmentación de los bosques ha sido en la parte nortoriente y norponiente de la región, en los municipios de Zapopan. El Bosque de la Primavera, El Bosque del Centinela, en la parte norponiente, la selva baja de la Barraca de los Ríos Verde y Grande Santiago.

Los ecosistemas que se encuentran en la ZMG, son; Bosque de Pino y Encino, Selva Baja Caducifolia, Matorral, áreas agrícolas y ganaderas, Río Santiago, Río Verde y los principales pulmones de la ciudad que coadyuvan a regular el clima de la ciudad como; Bosque Colomos, Bosque El Centinela, y los parques, González Gallo, Agua Azul, Alcalde, Ruben Darío, etc. El Bosque de la Primavera, El Bosque El Centinela, el Valle de Toluquilla y Barranca del Río Santiago y Barranca del Río Verde, mantienen migraciones de fauna y relaciones que establecen las condiciones climáticas y de equilibrio de recursos de agua.

Problemática ambiental

El crecimiento desmedido de la Zona Metropolitana de Guadalajara y las conurbaciones con otros municipios han dado a la ZMG, connotaciones importantes en el modelo económico estatal y nacional, sin embargo, la utilización de los recursos de manera intensiva ha propiciado el agotamiento de estos recursos naturales y el deterioro del medio ambiente: fuentes de abastecimiento de agua cada vez más lejanas, deforestación de grandes extensiones de bosque, problemas de fuerte erosión de suelo por la pérdida de capa vegetal, una creciente contaminación de la atmósfera, contaminación de cuerpos de agua con aguas residuales sin tratamiento, mala disposición de grandes cantidades de basura, entre otros impactos.

El mayor impacto ambiental ha sido causado por el crecimiento urbano de la Zona Metropolitana de Guadalajara y la gran concentración de actividad en ella y la urbanización de otros municipios conurbados de manera acelerada. La Zona Metropolitana presenta un crecimiento demográfico desmedido y sin planeación; la densidad de la población es alta, en promedio entre 90 y 100 personas por hectárea, en el centro de la ciudad es de 70 a 80 personas por hectárea, en el oriente de 150 a 200, en el poniente de 100 y en algunas zonas

habitacionales como Miravalle, el Sauz, etc. la densidad llega a ser de 400 a 600 habitantes por hectárea.

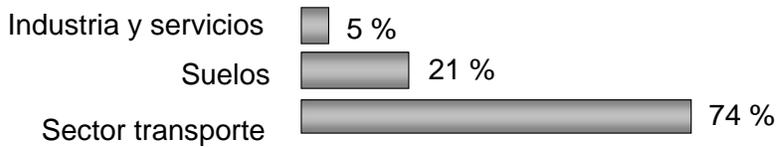
Con respecto a la vivienda, la Zona Metropolitana de Guadalajara, presenta un crecimiento desmedido y sin planeación. A principios de los 90 creció a un ritmo de 440 habitantes por día, esto provocó el problema del hacinamiento. Este es un factor que en la actualidad representa una de las causas de estrés, generador de problemas sociales y conductuales. Este crecimiento anárquico que ha experimentado la ZMG, ha implicado que el paisaje de la zona haya cambiado drásticamente ya que al alterar los cauces hidrológicos y obturar nacimientos naturales de agua, junto con el relleno inadecuado de barrancas, pone en riesgo de inundaciones, hundimientos y deslaves a muchas colonias de la ciudad (Lamas y Rivera, 2000).

Contaminación visual. Este tipo de contaminación es producida por la publicidad ya sea en la vía pública, medios masivos de comunicación y las pintas y graffiti. Han proliferado los anuncios panorámicos en lugares donde se concentra mayor cantidad de gente y principalmente en las entradas y salidas de las ciudades de la ZMG. Estos anuncios han provocado cambios en la conducta social, en la salud, en los hábitos alimenticios y una mayor generación de desecho sólidos.

Contaminación auditiva , en las últimas décadas, los niveles de ruido no solo han aumentado, sino que se han extendido tanto en tiempo como en espacio. Estas nuevas circunstancias se deben a la urbanización, crecimiento de la población, aumento del parque vehicular y a los proyectos de infraestructura como aeropuertos y autopistas. Las zonas más afectadas se localizan en concentraciones urbanas donde se une ruido doméstico, urbano y laboral. Las fuentes de contaminación auditiva se clasifican en industriales, comerciales y vehiculares. Los niveles de ruido arriba de los 90 decibeles tienen efectos en el rendimiento y detrimento de las personas.

La contaminación de la atmósfera se presenta básicamente en la Zona Metropolitana de Guadalajara y algunos de los municipios conurbados. Los registros de la Zona Metropolitana indican que más de la mitad de los días del año se rebasan las normas establecidas de calidad (100 IMECAS). En 1997 representó el 53 por ciento de éstos y para 1998 se registro el 58 por ciento. En 1998 hubieron tres días en donde se rebasaron los 250 puntos del Índice Metropolitano de Calidad del Ambiente (IMECA).

Emisiones contaminantes en la Zona Metropolitana, 1998



Fuente: COESE, Programa de Control de la Contaminación de la ZMG

La mayor contaminación lo produce el transporte con el 74 por ciento, la industria y los servicios sólo representan el 5 por ciento y los polvos del suelo el 21 por ciento. El problema de la contaminación es complejo y su solución debe ser integral. Las soluciones deben incluir las causas, entre las que se identifican como las principales la calidad de los hidrocarburos empleados en el transporte. Los municipios fuera de la Zona Conurbada no presentan problemas de contaminación sensibles, aunque deberá a largo plazo monitorearse el comportamiento de la contaminación en ellos.

Para la disposición de los residuos sólidos sólo se cuenta con un sitio en el municipio de Zapopan que cumple con los estándares establecidos por la normatividad vigente. En los diversos tiraderos de la ZMG no se cumple con las especificaciones. Los mecanismos de recolección, zonas de transferencia y disposición final deberán de implementarse en los próximos años a fin de evitar los problemas de contaminación y deterioro del medio ambiente. Los residuos sólidos, en la ZMG se generan entre .7 y .8 Kgr/día/hab. Estos desechos se han incrementado en los últimos 30 años y sus características han cambiado de ser biodegradables a ser desechos de difícil degradación.

En la ZMG, se han construido un número reducido de obras de saneamiento de aguas residuales, el volumen principal de aguas residuales corresponde a las domésticas. La concentración de la Zona Metropolitana de Guadalajara es la que produce los mayores impactos negativos. Con una gran contaminación del Río Grande Santiago y los afluentes de éste. En el municipio de Guadalajara sólo se cuentan con dos plantas de tratamiento que atienden a 60 litros por segundo.

La disponibilidad de agua subterránea actual depende de estudios específicos por realizar geohidrológicos. El gran problema de la región es el abastecimiento a su Zona Metropolitana. Las fuentes de abastecimiento tendrán que ser externas a ella y bajo la premisa de eliminar como fuente permanente de abastecimiento al Lago de Chapala. La fuente contemplada como más viable será el aprovechamiento de las aguas superficiales del Río Verde, entrando por Cuquío, Ixtlahuacán del Río y Zapotlanejo.

Para la Zona Metropolitana de Guadalajara el problema de disponibilidad de agua es grave, considerando que los volúmenes demandados para

abastecimiento de agua potable sobrepasan a los disponibles en la actualidad. La dependencia del Lago de Chapala es alta y la disponibilidad de esta fuente de abastecimiento es incierta por las fluctuaciones de su embalse. Los problemas de viabilidad del propio Lago de Chapala harán cada vez más cuestionable el abasto de La Zona Metropolitana de Guadalajara, independientemente de la viabilidad como fuente de abastecimiento para la Ciudad de Guadalajara.

Otros problemas sociales

La problemática del servicio educativo es compleja en la región, pues en él convergen varios factores: falta de costumbre de incorporar a los hijos pequeños a la educación preescolar, la economía familiar, la falta de interés de los jóvenes para prepararse cuando no existen oportunidades de empleo, son algunas de las causas. Entre más grande son los niños y no se incorporan a la educación en forma oportuna es difícil que se incorporen a la educación primaria.

Al nivel de educación secundaria la demanda potencial se reduce considerando que la educación primaria es obligatoria y necesaria. Ante este rezago educativo se visualizan problemas sociales como; el ocio, el subempleo, la drogadicción, la delincuencia, la desintegración de la familia, la pérdida del sentido de pertenencia hacia su ciudad o su localidad, entre otros muchos efectos no deseables. Una de las prioridades manifiestas en todas las administraciones públicas es la seguridad y el combate a la pobreza. Las soluciones de fondo están en atender a las causas, la más importante es la cobertura de los programas educativos.

El problema de la educación debe atenderse de manera prioritaria, no sólo en cuanto a la construcción de infraestructura sino en los aspectos cualitativos de la educación. Los contenidos educativos deben enriquecerse con aspectos ambientales, éticos – sociales, higiene, utilización de herramientas modernas como la computación y manejo eficiente de la información. La capacitación permanente de los maestros y la innovación en el material didáctico deberán ser reforzados de manera permanente. Los sistemas de estímulo y control de la calidad educativa deberán ser modificados con el propósito de alcanzar niveles de excelencia.

El problema de la educación es complejo, considerando que en él influyen diferentes circunstancias de tipo económico, social y cultural. El mayor énfasis deberá ponerse en los aspectos culturales, en donde se están incluyendo aquellos que se refieren a los de identidad y sentido de pertenencia. La pérdida de incentivos y ambición de los jóvenes por la preparación son de los factores que más deben preocupar a los actores del desarrollo. Los estereotipos sociales

de éxito están desorientando a los jóvenes, entendiendo, erróneamente, que la preparación no es un factor determinante en la realización personal y determinante para la sociedad de la ZMG. Los programas educativos deben incluir dentro de sus acciones una difusión exhaustiva de programas de formación, vocacionales y de vinculación con los elementos económicos, sociales y culturales de la región. En un mundo moderno, en donde se camina a pasos acelerados hacia la era del conocimiento, el rezago educativo regional puede ser un factor determinante de exclusión del desarrollo. Todos los recursos disponibles con la prioridad más alta deberán otorgarse a la educación regional.

Para los sitios de gran concentración como en el caso de los municipios conurbados, la concentración de población somete a los centros de salud a demandas de 19 mil 230 habitantes por centros, en el municipio de Guadalajara y 20 mil 731 en el municipio de Zapopan. En la zona centro, además de la saturación, no se cuentan con mecanismos de difusión que permitan ubicar adecuadamente los servicios, haciendo que se diluyan los esfuerzos. Los servicios de salud en los municipios de la zona centro dependen en parte de otros servicios municipales, cruz verde y los servicios privados.

La desintegración familiar y social representan los problemas más delicados de la Región y no son exclusivos de ella. La pérdida de valores es creciente y los estereotipos de éxito a veces los equivocados. En este problema inciden varios factores y no existe un programa solo para resolverlo. Los programas educativos tendrán que mejorar los contenidos realzando los valores fundamentales y el aprecio a éstos. La satisfacción de necesidades básicas debe permitir la búsqueda de mayores aspiraciones personales, no sólo en lo material, sino en lo espiritual, lo artístico, el deporte, la participación en pro del ambiente y la cultura entre otros.

La falta de una voluntad política firme para integrar esta zona desde hace muchos años, ha propiciado un crecimiento desmedido sobre las áreas agrícolas más importantes de la región: valles agrícolas de Tlaquepaque, Zapopan y Tonalá. El crecimiento desordenado de estas áreas ha deteriorado el equilibrio ecológico en estos valles. Los riesgos de perder importantes áreas de recarga de acuíferos son altos. La infraestructura vial necesaria para la Zona Conurbada de Guadalajara y la terminación del Anillo Periférico en Tonalá y Tlaquepaque son obras con un alto riesgo de garantizar el crecimiento horizontal irregular sobre de estos valles. La falta de instrumentos de gestión urbana adecuados y la oferta de suelo propicio para el desarrollo urbano pone en riesgo el crecimiento desmedido en estos valles.

Riesgos ambientales en la ZMG.

Las tasas más altas de muertes son accidentes automovilísticos, incendios, fugas, derrames y explosiones, piquetes de animales, inundaciones y derrumbes. Los hundimientos y accidentes aéreos y terremotos son de frecuencia media.

A partir de un análisis de riesgos en la ZMG, se detectaron 295 puntos de amenazas, las cuales incluyen industrias de alto riesgo, tráfico vehicular, industrias potencialmente peligrosas, deslizamientos e industrias con alto consumo de energía. Para los hundimientos, el sector Juárez e Hidalgo de Guadalajara y la parte norte de Zapopan son los que presentan mayores riesgos.

En deslizamientos, el sector Juárez de Guadalajara es el que presenta mayor riesgo. En industrias que utilizan sustancias peligrosas, son el sector Juárez y Reforma de Guadalajara los que presentan mayor riesgo. Las industrias de alto riesgo se encuentran ubicadas en el sector Juárez y Reforma de Guadalajara y la parte norte de Zapopan. Las gasolineras en el sector Juárez, Libertad y Reforma en Guadalajara y la parte norte de Zapopan representan el mayor riesgo. Los gasoductos que se encuentran en el sector Juárez, Reforma y en la parte sur de Zapopan y Tlaquepaque son los que presentan mayor riesgo.

No cabe duda que la ciudad de Guadalajara en sus sectores Juárez y Reforma presentan los mayores riesgos y amenazas de sufrir impactos ambientales de carácter antropogénico. Si no se toman en cuenta los factores que lo provocan en una nueva planeación urbana se debe preparar a la ciudadanía para cualquier impacto que se pueda predecir con anticipación. No cabe duda que los planes y programas de educación ambiental que se impartan en los municipios deberán estar encaminados a disminuir o abatir estos impactos, para reducir estos riesgos y amenazas.

4.2. ESTUDIOS DE CASO

4.2.1. Departamento de Fomento a la Cultura Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Municipio de Guadalajara.

En este apartado se integran además del proceso de incorporación de la educación ambiental en el Ayuntamiento de Guadalajara, el análisis de los Planes de Desarrollo Municipal y el Reglamento Municipal de Ecología. Esto para visualizar un análisis más completo de este proceso. La descripción de la información llevará la secuencia por periodos de tiempo definidos en las Administraciones.

PERIODO 95 – 97

Plan Municipal de Desarrollo

Este plan municipal parte de un diagnóstico muy general en el que solo se mencionan los problemas más comunes, a que toda ciudad en crecimiento enfrenta. Estos problemas fueron obtenidos a través de una técnica de muestreo encuestal realizada en junio de 1995.

Los problemas son: falta de inseguridad pública, delincuencia, drogadicción con menor importancia relativa la vialidad, la recolección de basura alumbrado, la pavimentación de calles y drenaje a demás de considerar que las autoridades tiene un mediano interés por resolver los problemas:

Este plan hace referencia al Plan Estatal de Desarrollo, donde se describen estrategias y acciones que enmarcan la acción municipal y el interés por hacer propios del plan municipal esas estrategias y acciones. Dentro de las líneas de acción, se tiene en la prioridad N° X, cuidar y respetar el ambiente.

De las áreas que integran los servicios municipales, solo 3 se encaminan a cuidar y a respetar el medio ambiente: Mejoramiento ambiental, Parques y Jardines y residuos. Aquí sólo se mencionarán las que incorporan acciones de educación ambiental.

En el área de Mejoramiento Ambiental, describe en dos de sus objetivos, las acciones que se llevaron a cabo en el Departamento de Recursos Naturales y Educación Ambiental:

- ❖ Generar programas de educación ambiental que logren que le 30% de la familias tengan una (CAB) conciencia ambiental básica.
- ❖ Realizar los estudios técnicos necesarios para declarar Área Natural Protegida a la Barranca de Oblatos.

En el área de Residuos Sólidos, se describen dos objetivos que definen también otras acciones de educación ambiental.

- ❖ Que el 40% de la población este consiente sobre las bondades de las 3 R's: reducir, reciclar y rehusar.
- ❖ Lograr que se recicle el 70% del papel utilizado de las oficinas del Ayuntamiento y promover el reciclaje en las escuelas ubicadas en el municipio.

En el capítulo 4 se mencionan los programas mas sobresalientes o con mayor enfoque y proyección desde la Administración Pública Municipal.

Miércoles Ciudadano

La atención al servicio la ciudadano en forma eficiente y oportuna es una prioridad para la Administración Municipal. Miércoles Ciudadano es un mecanismo de respuesta inmediata y personalizada donde el ciudadano expone sus quejas, propuestas e inquietudes.

Durante la mayoría de los miércoles ciudadanos el Presidente Municipal, acompañado por las funciones titulares de las dependencias que ofrecen servicios a la comunidad, se hacen presentes en diferentes colonias para atender las peticiones expuestas por los habitantes de la zona y darles explicación o respuesta.

Rescate de la Barranca de Oblatos

La barranca está siendo degradada rápidamente por la presión urbana; la deforestación y la erosión, el mal comportamiento de los visitantes, los tiradores clandestinos, vertido de aguas negras de Guadalajara en el Río Santiago y la casería y captura ilegal de fauna silvestre, entre otros factores.

El Programa Rescate de la Barranca de Oblatos, pretende ser el medio por el que se den; el uso adecuado de la barranca como área de ecoturismo, actividad física y educación ambiental, controlando el acceso de personas a las áreas mas delicadas y ordenando ambientalmente las áreas aledañas, para normar y dirigir su crecimiento.

Se está involucrando a los pobladores de la zona, principalmente ejidatarios, en la conservación, procurando que compartan los beneficios que se generen por le uso del área. Con lo anterior se conservará la zona natural mas importante del municipio de Guadalajara, hogar de cientos de especies de plantas y animales, y pulmón de la ciudad.

Sin lugar a duda la integración de biólogos y especialistas de la defensa del medio ambiente será indispensable para soportar este programa, que estará a cargo de la Dirección de Mejoramiento del Medio Ambiente.

Las estrategias descritas en el capítulo 5 que describen las acciones por cumplir en los puntos anteriores están; Orientación a las necesidades y expectativas de los ciudadanos, mantener el miércoles ciudadano como mecanismo de acercamiento, contacto y respuesta inmediata. Desarrollar la salud física y mental, así como la cultura y las artes en los tapatíos.

El ayuntamiento 95 - 97 establecerá mecanismos y programas que impidan el crecimiento de cualquier contaminación del ambiente y buscará mejorar la salud, hacer crecer la voluntad y desarrollar la inteligencia de niños, jóvenes y adultos que habitan esta ciudad, a través de:

- ❖ Mejorando el control de los residuos, especialmente los tóxicos.
- ❖ Cuidando se mantengan limpias las áreas públicas.
- ❖ Aplicando el reglamento para que las acciones u omisiones de los particulares no afecten a la comunidad.
- ❖ Creando mas parques y áreas para la práctica del deporte la recreación la convivencia y el fomento de la cultura.
- ❖ Motivar la acción ciudadana premiando y reconociendo los esfuerzos personales o de grupos por la mejora del ambiente visto en forma integral.

Finalmente concluye el documento describiendo cómo este plan, sostiene un control, en su gestión mediante la integral procesamiento y evaluación.

Proceso de Incorporación de la e.a.

Por iniciativa de un ciudadano integrante de un Organismo No Gubernamental, nace la propuesta de crear un área dentro la estructura del gobierno municipal, donde se realicen acciones de educación ambiental y que vayan dirigidas a los habitantes de la ciudad de Guadalajara. Esta propuesta fue presentada directamente al presidente municipal de Guadalajara, quién turna, al Director General de Medio Ambiente y Ecología esa misma propuesta para que la reciba y lo integre a su programa de actividades.

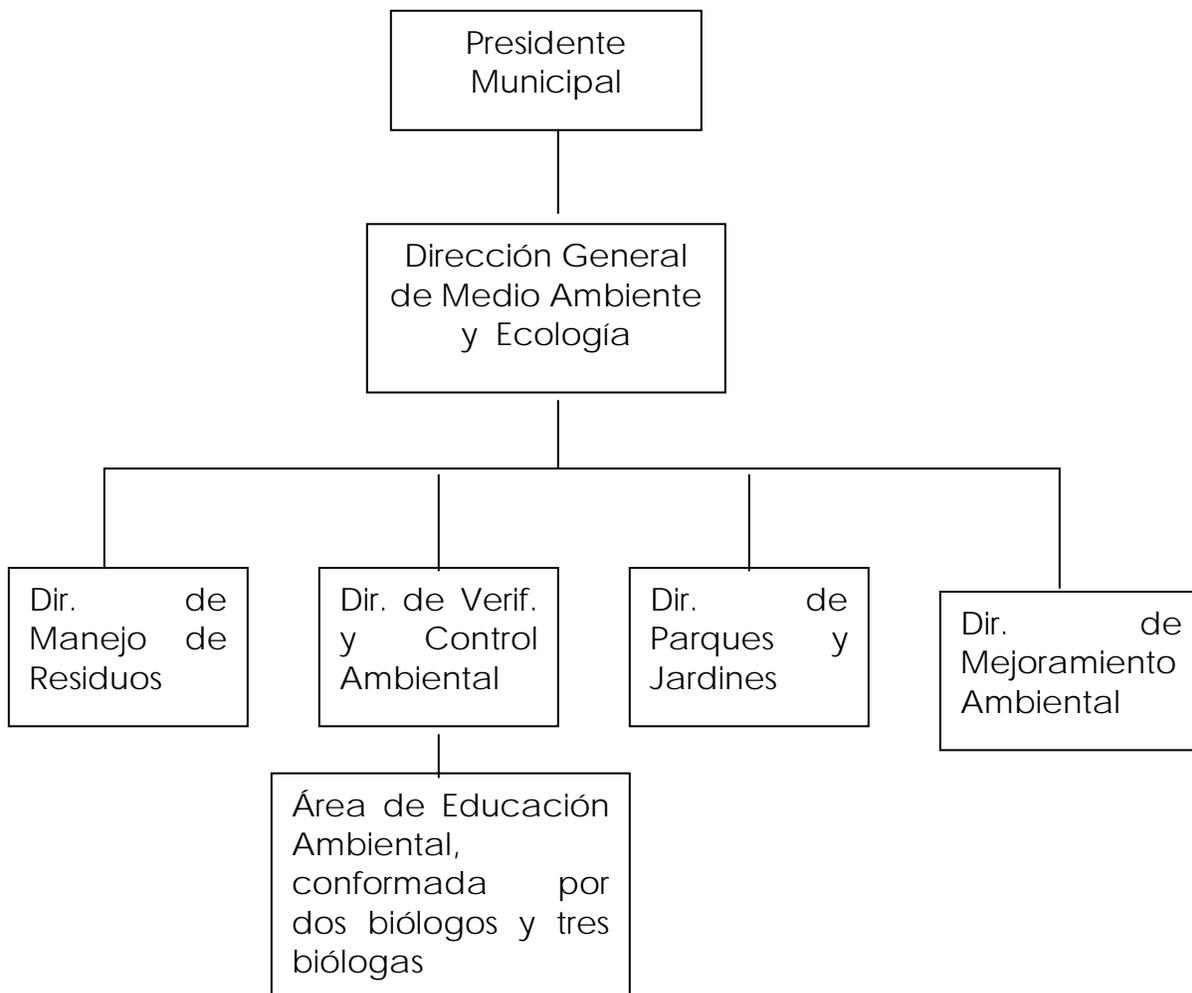
El biólogo que hizo la propuesta fue integrado a la citada Dirección, con el objeto de formar una nueva área encaminada a realizar acciones de educación ambiental. Por lo que la primera tarea del biólogo, fue la de buscar a personas que integraran el equipo de trabajo. Para ello se dio a la tarea de investigar entre la Red Jalisciense de Educadores Ambientales y de algunos conocidos, qué personas estuvieran realizando acciones de educación ambiental o tuvieran experiencia de trabajo en esta materia.

Una vez que se integró el equipo de cinco biólogos, (dos hombres y tres mujeres), incluido el biólogo anterior, se pusieron a realizar un Plan Maestro de Educación Ambiental a través de un taller participativo, para la Zona Urbana de Guadalajara. Por un tiempo, este equipo de cinco biólogos, estuvieron asignados directamente al Director General de Medio Ambiente y Ecología, sin embargo a tres meses de su inició formaron el Departamento de Recursos Naturales y Educación Ambiental, por lo que las actividades a realizar no sólo se enfocaron a la práctica de la educación ambiental.

Los integrantes de este equipo de trabajo, tenían experiencia en educación ambiental, debido a que habían laborado en alguna institución, como: El Zoológico Guadalajara, El Parque Agua Azul, La Red Jalisciense de Educadores Ambientales, El Bosque la Primavera y BIOECO, A.C. Esto facilitó en gran medida que las actividades que se llevarán a

Equipo de Trabajo

En 1995 el equipo de trabajo del área de educación ambiental estaba integrada por cinco profesionistas; dos hombres y tres mujeres, todos biólogos. Ellos dependían directamente del Director General de Medio Ambiente y Ecología.



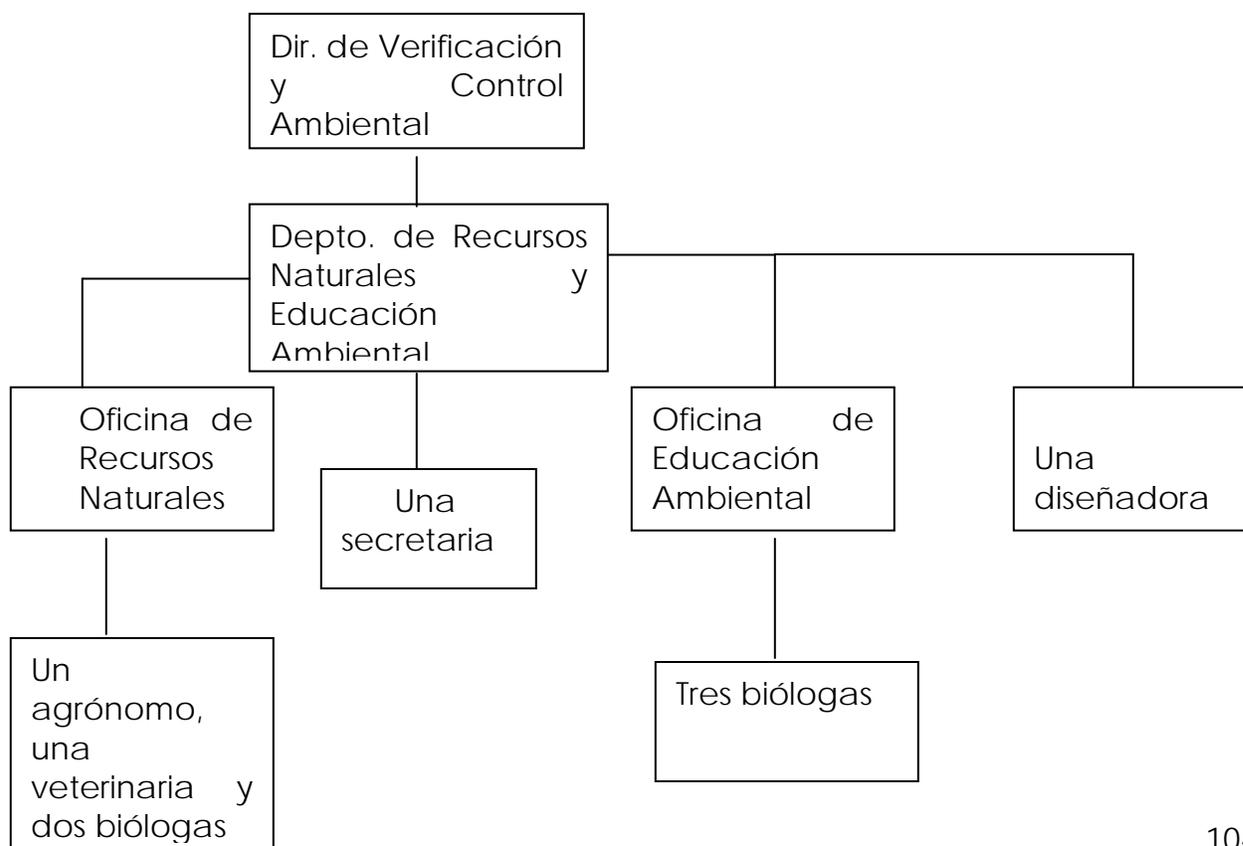
Durante el segundo semestre del año se aprueba el Departamento de Recursos Naturales y Educación Ambiental que depende de la Dirección de Verificación y Control Ambiental adscrito a la Dirección General de Medio Ambiente y Ecología. Este Departamento está formado por dos oficinas; Recursos Naturales y Educación Ambiental.

En ese mismo periodo se integra un Ing, agrónomo de La Unidad de Vigilancia de Áreas Verdes y Centros Deportivos llamado también "Grupo de Guardabosques". Este ingeniero se integra a la Oficina de Recursos Naturales para trabajar en los estudios de la Barranca de Oblatos Huentitán. También se contrata a una Biólogo Con amplia experiencia en estudios botánicos, una veterinaria para realizar parte de los estudios de la fauna silvestre de la misma barranca y una diseñadora gráfica.

La oficina de Educación Ambiental estuvo conformada desde el principio por cuatro biólogos, un jefe de Oficina y tres biólogas.

Se integran dos biólogas más a la Oficina de Recursos Naturales. En ese entonces, la Oficina de Recursos Naturales esta conformada por una jefa de Oficina y su equipo de trabajo de un ing. Agrónomo y dos biólogas.

A finales del 95 la estructura del Departamento de Recursos Naturales y Educación Ambiental estaba organizado como sigue:



En octubre del 95 renuncia la diseñadora.

A finales de este año una bióloga de la Oficina de Educación Ambiental pide su cambio al Área Educativa del Parque Agua Azul.

En mayo del 96 se integra un biólogo más a la oficina de Educación Ambiental. También en este mismo mes, se contrata de nuevo a una diseñadora para realizar el diseño de materiales para la Barranca de Oblatos Huentitán. Esta diseñadora da apoyo a todo el Departamento.

En ese mismo año renuncia la jefa de Recursos Naturales y se contrata a dos biólogos (hombre y mujer) más para esa oficina. Después de un periodo corto de tiempo renuncia el Ing. que temporalmente ocupó el puesto de Jefe de Departamento. Renuncian las dos biólogas que se habían integrado a Recursos Naturales y que procedían del parque Agua Azul.

Uno de los biólogos que laboraba en la Oficina de educación Ambiental, pasa a ser el Jefe del Departamento de Recursos Naturales y Educación Ambiental.

Para este entonces el jefe de la Oficina de Recursos Naturales era un biólogo y el personal a su cargo eran; un ing. agrónomo y una bióloga Y La jefa de la Oficina de Educación Ambiental era una bióloga y el personal a su cargo eran un biólogo y una bióloga únicamente.

En Septiembre de 1997, se incorpora un biólogo y una bióloga más a la Oficina de Recursos Naturales para apoyar en el diseño y elaboración del Plan de Manejo de la Barranca.

En Diciembre del 97, renuncia una bióloga de la Oficina de Educación Ambiental para irse a estudiar su maestría en Chiapas. Por lo que sólo quedan un biólogo y una bióloga, quedando el biólogo como jefe de Oficina. En este período se integra a la Oficina de Educación Ambiental una Bióloga Más.

Principales actividades de educación ambiental

En cuanto a las acciones que se realizaron en ambas oficinas están las siguientes:

En el periodo de 1995 a 1997 el personal que laboraba en el Departamento realizó las acciones de recursos naturales y educación ambiental indistintamente. Sin embargo se describirán por separado.

Oficina de Recursos Naturales:

En 1995 la administración pública en el municipio de Guadalajara, se dio a la tarea de elaborar una propuesta para rescatar la única área silvestre con que cuenta el municipio. Esta propuesta contenía en su primera etapa llevar a cabo los estudios técnicos-científicos para declarar como Área Natural Protegida a nivel municipal la parte correspondiente de la Barranca de Huentitán en la parte noroeste de Guadalajara.

Estudios de la flora de la Barranca de O-H, elaboración de un Banco de Germoplasma, Creación de un vivero de reproducción de plantas nativas de la barranca.

Se realizó un 1er. Foro Informativo de la Barranca de Huentitán, donde se tuvo la participación de varias instituciones que realizaban estudios de flora y fauna silvestre.

Se llevó a cabo un Programa de Reforestación de la Barranca de Oblatos - Huentitán, con la participación de grupos civiles como; Amigos de la Barranca, Red, Juvenil de educadores Ambientales, representados por el grupo Xinastli, de la Escuela Secundaria Técnica No. 1 y personal de la Dirección de Prevención y Control Ambiental de la Dirección General de Medio Ambiente y Ecología del Municipio de Guadalajara.

También se elaboró el documento escrito de los Estudios Técnicos para la declaratoria de la Barranca de Oblatos - Huentitán como Área Sujeta a Conservación Ecológica.

La declaratoria se dio el 5 de Junio de 1997, cuando en sesión solemne el H. Cabildo de Guadalajara, declaró por unanimidad la Barranca de Oblatos-Huentitán como Zona Sujeta a Conservación Ecológica.

Posterior a esa fecha se comenzó a trabajar en la propuesta del Plan de Manejo del Área Natural Protegida, para ello se capacitó al personal del Departamento en la temática de Áreas Naturales Protegidas, con el apoyo de la Universidad de Guadalajara.

En ese mismo año, se trabajó con la creación de un vivero donde se reproducían plantas nativas de la Barranca, con el objeto de diseñar programas de reforestación en los sitios afectados en la propia Barranca. Inmediatamente después, el personal del Departamento de Recursos Naturales, se enfocó a diseñar el Programa de Manejo. Este contenía un Programa de Uso Público y dentro de éste, existía un Subprograma de Educación Ambiental, considerándose como eje transversal para los otros Subprogramas.

El Subprograma de Educación Ambiental contemplaba líneas de acción con los pobladores de las comunidades de Arcediano y Las Juntas, asentadas al fondo de la Barranca, donde se trabajaba con los niños y adultos, principalmente señoras. Los objetivos eran sensibilizar a ambos grupos poblacionales, de los problemas ambientales locales y buscar alternativas de solución, dentro de la lógica de cómo funcionan las áreas naturales protegidas.

Otra línea de trabajo, era el hacer educación ambiental no formal con la ciudadanía, a través de charlas en escuelas y en las audiencias públicas que el ayuntamiento organizaba en diferentes colonias del municipio. El objetivo era dar a conocer la riqueza biológica de la barranca y sus problemas. Así como también reflexionar sobre éstos problemas y ver las acciones que se pudieran hacer, desde sus ámbitos de trabajo y hogar. Para las escuelas que querían visitar el área, se contaba con un sendero interpretativo en el Parque Oblatos, con los mismos objetivos.

Para las escuelas o grupos que no podían asistir a la barranca, se contaba con un taller itinerante donde simulaba la barranca y su riqueza biológica. Otro trabajo permanente era el diseñar y elaborar materiales didácticos para apoyar las acciones que se realizaban dentro de la Oficina.

A finales de 1997 quedó terminado el Plan de Manejo, el cual se presentó a cabildo para su posterior aprobación, siendo aprobado por el H. Cabildo de Guadalajara en Diciembre de 2000.

Oficina de Educación Ambiental:

1995 Se elaboró el proyecto de Reducción, Reuso y Reciclado de Papel en Dependencias Municipales.

En ese mismo año se aprobó el proyecto y en enero de 1996 se implementó el **Proyecto de Reducción, Reutilización y Reciclado de Papel en Dependencias Municipales**, en el cual se involucraron al 90 % del personal administrativo del H. Ayuntamiento de Guadalajara, Este programa se implementó en todas las Unidades Administrativas del municipio, contando con el apoyo de personal de intendencia para la parte operativa.

Proyecto “Miércoles Ciudadanos”, este programa inició en 1996, y tenía el objetivo de brindar información alusiva al medio ambiente a través de pláticas de diversos temas ambientales dirigidos al público en general.

Proyecto de Desarrollo Comunitario en las comunidades asentadas en la Barranca de Huentitán, a través del cual se logró que se les pusiera un teléfono público y que personal del DIF Guadalajara promoviera sus programas de

apoyo a personas de bajos recursos. También se les proporcionaban despensas básicas. Por otro lado se apoyó con los maestros de la CONAFE, para realizar actividades dirigidas a los niños de las escuelas que ahí se encuentran.

Proyecto de Atención a escuelas, a través del cual se impartían pláticas y talleres con los niños para concientizarlos sobre los problemas ambientales más comunes en la ciudad y promover su participación para solucionarlos.

Atención personalizada a estudiantes, en esta actividad se brindaba información general tanto de las funciones y acciones de la Dirección General de Ecología, como de temas ambientales más comunes; desechos sólidos, áreas verdes, agua, etc. Los atendidos además de estudiantes eran profesionistas, amas de casa y personas interesadas.

Elaboración de materiales didácticos; para ello se contrato a una diseñadora, para que realizará el material utilizado en todas las actividades del Departamento. Se elaboraron trípticos, folletos, juegos rotafolios, diálogos, materiales para el taller como rótulos y marionetas, así como un Taller particular de la Barranca de Oblatos Huentitán.

En 1997 se realizó un Taller llamado “Introducción a la Educación Ambiental”, dirigido a maestros de nivel básico y medio básico. Este taller tuvo éxito en la participación de los maestros ya que asistieron profesores de nivel básico, medio y medio superior.

PERIODO 1998 – 2000

Eventos más relevantes

En este periodo se dan muchos cambios de personal. También es, en este periodo, a mediados del 98, cuando se forma una Coordinación de Educación Ambiental, que funciona de manera independiente del Departamento de Recursos Naturales y Educación Ambiental. Esta coordinación se centra principalmente en la educación ambiental formal. A finales del 2000 la Coordinación absorbe la Oficina de Educación Ambiental, por lo que queda únicamente el Departamento de Recursos Naturales. Sin embargo en este Departamento se continúa realizando el proyecto de Desarrollo Comunitario, que por mucho tiempo estuvo bajo la dirección de la Oficina de Educación Ambiental.

Equipo de trabajo

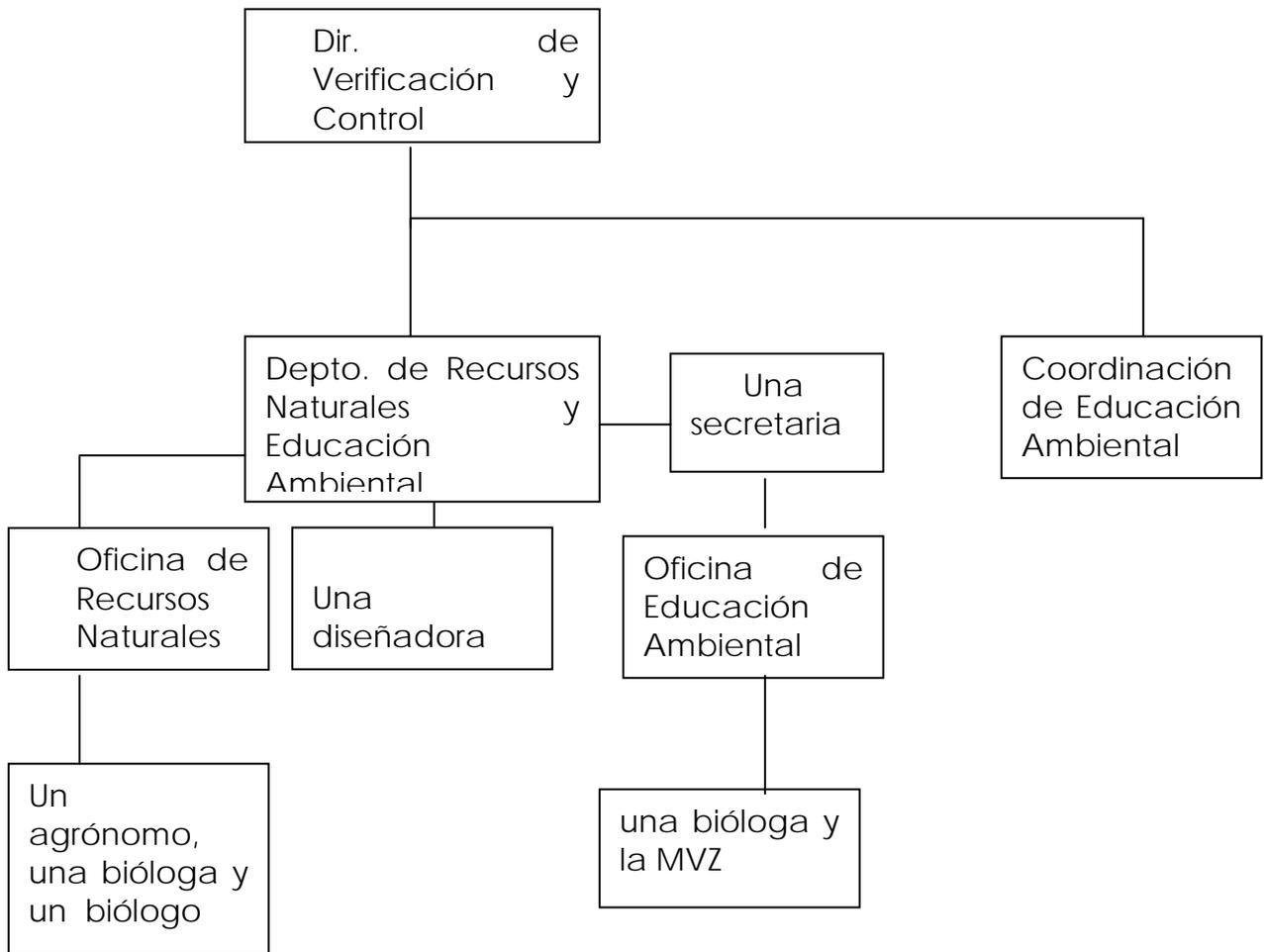
En enero de 1998 entra una nueva administración de la misma fuerza política, lo que favoreció que el Director de Prevención y Control Ambiental donde estaba insertado el Departamento de Recursos Naturales y Educación Ambiental permanecieran con el mismo personal sin cambios drásticos. Sin embargo los cambios se continuaron dando al interior del Departamento y no fueron necesarios los cambios externos para estos movimientos constantes de personal.

Enero del 98 renuncia el Biólogo Jefe de la Oficina de Recursos Naturales para integrarse a otro Municipio (Zapopan). En este periodo se integra un biólogo procedente de otro Departamento de la misma Dirección de Prevención y Control Ambiental, para ocupar el puesto de Jefe del Departamento de Recursos Naturales y Educación Ambiental. El anterior jefe de Departamento pasa a formar un área nueva que titularon Coordinación de Educación Ambiental.

En este periodo se careció de Jefe de Oficina de Recursos Naturales y sólo laboraban en ella un biólogo, una bióloga y un ing. Agrónomo. En la Oficina de Educación Ambiental laboraban un biólogo como jefe de Oficina, y dos biólogas más. Una de ellas estaba en la Oficina de Recursos Naturales y se pasó a esta otra oficina. El jefe de Educación Ambiental apoyaba en este periodo ambas oficinas debido a que el Jefe de Departamento carecía de experiencia en el área.

En marzo del 98 renuncia el Biólogo Encargado de la Coordinación y se contrata en su lugar a otra Biólogo. En abril del 98 se integra de nuevo a la Oficina de Educación Ambiental, la MVZ, que laboraba en el Parque Agua Azul. En mayo del 98 renuncia una biólogo de la Oficina de Educación Ambiental, para incorporarse al sector educativo formal. En junio del 98 se tiene un intento de integrar la Coordinación de Educación Ambiental a la Oficina de Educación Ambiental adscrito al Departamento de Recursos Naturales y Educación Ambiental, pero es un intento fallido.

Hasta entonces, todavía el organigrama no había cambiado en su estructura:



En el mes de junio se integra la bióloga que estaba en la Coordinación de Educación Ambiental al Departamento para trabajar un proyecto específico. Para ello se contrata a más personal para ese proyecto; una bióloga, un biólogo y un sociólogo.

En julio del 98 renuncia la biólogo que estaba a cargo de la Coordinación y del nuevo proyecto, por lo que se integra la MVZ, de nuevo a la Coordinación y se continuó trabajando de manera independiente del Departamento. En ese mismo mes se contrata al Ing. Agrónomo con experiencia en educación ambiental, una ecóloga y una educadora, para que se integren a la Coordinación de Educación Ambiental.

A finales del 98 y principios del 1999, sólo queda el jefe de la Oficina de Educación Ambiental, con una bióloga a su cargo.

En marzo del 2000 el jefe de Educación Ambiental, pasa a ser el Jefe del Departamento de Recursos Naturales. En ese mismo periodo se separa la Oficina de Educación Ambiental del Departamento de Recursos Naturales y a partir de esa fecha trabajan de manera independiente, por un lado El Departamento de Recursos Naturales y por otro La Coordinación de educación Ambiental.

También se dieron cambios de personal de manera interna, de la Coordinación de Educación Ambiental, pasaron a Recursos Naturales y a otros Departamentos.

A finales de este periodo la estructura orgánica era la siguiente:



Principales actividades de educación ambiental

Cuando inicia la Coordinación de Educación Ambiental, se trabaja en la continuidad a la atención a las escuelas y hacer un boletín informativo de la Dirección. Posteriormente se elabora un Plan de Manejo de Educación Ambiental, y da continuación a la edición del primer boletín ambiental informativo.

A finales del 2000, se incorpora la Oficina de Educación Ambiental a la Coordinación de Educación Ambiental, donde se realizan las siguientes actividades:

- ❖ Se continúa con los Miércoles del Ciudadano.
- ❖ Se continuó con el Programa de Reducción, Reutilización y Reciclado de Papel en Dependencias Municipales.
- ❖ Atención a escuelas, con pláticas a los estudiantes y el Taller de la Barranca.

- ❖ Se terminó de editar el boletín “Amazilia” y se publicó por primera vez.
- ❖ Por otro lado se continuó con el Taller de Introducción a la Educación Ambiental dirigido a maestros de educación básica y media básica.
- ❖ Se realizó el Taller de “Educación Ambiental en Museos, Herramienta Práctica para Cursos de Verano”.
- ❖ En colaboración con el COMECA, se elaboró un memorama sobre contaminación atmosférica.

PERIODO 2001 - 2003

2001, Plan municipal de desarrollo

El Plan Municipal de Desarrollo 2001 – 2003 pone a disposición de los ciudadanos de Guadalajara un diagnóstico general del municipio, sus problemas, retos y sus posibilidades de futuro. Así mismo ofrece propuestas de modificación de la estructura gubernamental para solucionar esos problemas, así como sus problemas y proyectos que tienden a lograr el desarrollo del municipio. En los desafíos y principios que describen las acciones de futuro relacionados con el quehacer ambiental.

Urbe segura limpia humana y ordenada, capaz de ofrecer tranquilidad y confianza a sus habitantes. Medio ambiente y aprovechamiento racional y sustentable de los recursos de Guadalajara de manera que se garantice una elevada calidad de vida para todos los habitantes y un entorno equilibrado y dotado de suficientes áreas verdes, parques y jardines. Un Gobierno con visión metropolitana que logre acuerdos asociativos con otros Ayuntamientos de la Zona Conurbana. Entorno urbano bello y funcional que al tiempo se preserve y fortalezca.

Entre principales problemas ambientales visualizados por la ciudadanía están los siguientes:

- ❖ Faltan áreas verdes y parques en muchas zonas de la ciudad existe un sistema ineficiente e ineficiencia en el servicio de poda y derribos y
- ❖ No hay aprovechamiento del agua de lluvia
- ❖ El agua que se recibe en casa no es potable
- ❖ El drenaje de las zonas industriales se conecta a las zonas residenciales
- ❖ No hay un buen proyecto de rescate del lago de Chapala
- ❖ No se aplican las leyes en materia de saneamiento de agua por las empresas
- ❖ Falta mantenimiento en las redes de distribución del agua
- ❖ No existe mecanismos eficientes de protección de los mantos freáticos
- ❖ Falta de difusión de los programas

- ❖ El Ayuntamiento y las instituciones educativas no promueven la difusión de la información para que la ciudadanía cuide el medio ambiente
- ❖ La falta de programas de reciclado afectan al medio ambiente
- ❖ No existen plantas de tratamiento de basura
- ❖ No existen programas adecuados de reforestación para la ciudad
- ❖ No existen sistemas de verificación de vehículos para evita contaminar el aire
- ❖ No hay sistemas eficaces para tratamiento de residuos peligrosos
- ❖ Sistemas de recolección de basura ineficiente
- ❖ El inadecuado sistemas de rutas de transporte provocan contaminación
- ❖ Falta de reglamentación estricta para el desecho de basura tanto de empresas como de la ciudadanía.
- ❖ Estos problemas se delimitan en las siguientes problemas ambientales generales
- ❖ Escasez de agua y falta de racionalidad en su gestión
- ❖ Ineficiencia en el manejo, tratamiento y disposición de residuos solicitados
- ❖ Carencia de infraestructura de servicios
- ❖ Contaminación ambiental

Cabe mencionar que en el problema de contaminación ambiental, solo se señalan la contaminación del aire, del subsuelo (mantos freáticos) y cambio climático. Así como una cruzada de rescate para: el Lago de Chapala, Bosque la Primavera y la Barranca de Oblatos.

Objetivos Estratégicos

5 medio ambiente general estratégico, que integra otros más, como son:

- ❖ Lograr una plena susceptibilidad ambiental para la ciudad y un desarrollo de la misma, en equilibrio y armonía urbana.
- ❖ Garantiza un manejo racional de sus recursos naturales que dé certidumbre a las futuras generaciones sobre calidad y salud de su medio ambiente.
- ❖ Preservación de la riqueza y diversidad de sus recursos naturales cuidar el clima proteger árboles, zonas verdes, abatir índices de contaminación del agua, el subsuelo, el aire y reforestar.
- ❖ Restaurar y preservar las áreas naturales que existen en la ciudad.
- ❖ Cuidar y usar racionalmente nuestros recursos implantar el uso de papel reciclado, separar la basura y procesarla adecuadamente.
- ❖ Ahorrar agua y hacer lo necesario para garantizar su abastecimiento.
- ❖ Recuperar la armonía en relación entre los moradores y su entorno urbano.
- ❖ Revisar el funcionamiento de los distintos servicios y zonas de la ciudad, propiciando una adecuada organización y refuncionalización por lo que

un propósito fundamental será. Revisar y rediseñar cuidadosamente los instrumentos de planeación urbana.

Las líneas estratégicas descritas en este plan son 15 y de éstas, las relativas a cubrir el objetivo anterior son las siguientes:

- ❖ Sistema permanente de planeación evaluación y seguimiento municipal.
- ❖ Sistema eficiente regulador y de gestión de agua en coordinación con los municipios conurbanos.
- ❖ Impulso social, la corresponsabilidad y la cohesión comunitaria.
- ❖ Estrategia integral de manejo eficiente de residuos sólidos.
- ❖ Desarrollo sustentable y ordenamiento ecológico territorial para la asignación de recursos por programas y proyectos. Este plan describe la conformación del banco municipal de proyectos (BMP) para la evaluación y selección de proyectos en virtud de su rentabilidad social. Además describe muy agros modo una matriz general de problemas, estrategias y acciones del plan a través de programas al interior del municipio.

En esta matriz los mas acordes con la temática ambiental y con los objetivos y líneas de acción descritos anteriormente son los siguientes problemas:

- ❖ Escasez y falta de racionalidad en la gestión del agua
- ❖ Ineficiencia en el manejo, tratamiento y disposición de residuos sólidos.
- ❖ Sistema integral de recolección tratamiento y disposición final de desechos sólidos.
- ❖ Contaminación ambiental.
- ❖ Desarrollo sustentable y ordenamiento ecológico territorial.
- ❖ Ordenamiento del suelo municipal.
- ❖ Cuidado de las áreas verdes de la ciudad.
- ❖ Programa integral de combate a la contaminación ambiental
- ❖ Programas de capacitación y concientización de la ciudadanía sobre aspectos ecológicos.

En el capítulo 5 del plan municipal se describe un sistema municipal de indicadores con el fin de evaluar de manera sistemática y periódica el desempeño de las áreas clave de la Administración, Municipal de Guadalajara. En lo que respecta a medio ambiente y ecología están los siguientes: 48 indicadores, de estos sólo mencionaré algunos:

- ❖ N° de toneladas de basura por día
- ❖ Toneladas de basura promedio recolectadas por área contratado
- ❖ Servicios realizados por aseo contratado
- ❖ Toneladas de residuos peligrosos recolectados por día

- ❖ Lotes baldíos convertidos en áreas verdes
- ❖ Casas abandonadas saneadas
- ❖ Métros cuadrados de limpieza
- ❖ Kgr. de residuos recolectados por el programa cambio amigo
- ❖ Alimentos congelados por el programa
- ❖ Reportes recibidos de concesiones
- ❖ Reportes por contaminación y desperdicio de agua
- ❖ Reportes por contaminación auditiva
- ❖ Reportes por contaminación visual
- ❖ Reportes por contaminación atmosférica
- ❖ No. de multas aplicadas por falta de ecología
- ❖ De amonestaciones realizadas por falta de ecología
- ❖ De dictámenes desfavorables en el control ambiental
- ❖ De árboles podados
- ❖ De árboles derribados peligrosos / secos
- ❖ De metros de áreas verdes fumigadas y/o fertilizados
- ❖ Árboles fumigados
- ❖ De plantas de ornato sembradas
- ❖ De árboles plantados
- ❖ Metros cuadrados de colocación de pasto
- ❖ De eventos realizados en el parque agua azul
- ❖ De estudios e investigaciones ecológicas realizadas

2002, H. Ayuntamiento Constitucional de Guadalajara, Reglamento para la Protección del Medio Ambiente y la Ecología en el municipio de Guadalajara.

El presente análisis del Reglamento se hizo con base en el enfoque de la educación ambiental, y los resultados del mismo son los siguientes:

En el apartado de los conceptos generales no se mencionan conceptos importantes de la educación ambiental, los únicos descritos son los referentes a los residuos sólidos, como son; reducir, reusar, reciclaje, otros de protección y restauración de áreas naturales, de contaminación y de impacto ambiental. Cabe señalar que estos conceptos también son implícitos de la educación ambiental. Sin embargo es importante resaltar conceptos tales como; participación ciudadana, denuncia ciudadana, planeación estratégica, evaluación, educación ambiental, desarrollo sustentable, desarrollo comunitario, medios masivos de comunicación, etc. Tales conceptos que están muy ligados al quehacer de la educación ambiental en el ámbito gubernamental según mi propio criterio.

En el capítulo II de las facultades y obligaciones del Ayuntamiento (ahora gobierno municipal) en materia del medio ambiente y ecología, los **artículo 5,**

fracciones; XIV y XVI, describen los siguiente; **Es facultad del gobierno municipal, la formulación y conducción de la política municipal de información y difusión en materia ambiental. Y La formulación, ejecución y evaluación del programa municipal de protección al ambiente.**

En el **capítulo III** De la formulación y conducción de la política ecológica se tocan puntos encaminados a la práctica de la educación ambiental según mi propio criterio;

Artículo 6 fracción I.- Los ecosistemas son patrimonio común de la sociedad y de su equilibrio dependen la vida y las posibilidades productivas del Municipio, del Estado y del país.

II.- Los ecosistemas y sus elementos deben ser aprovechados de manera que se asegure una productividad óptima y sustentable, compatible con su equilibrio e integridad.

III.- Las autoridades municipales, así como la sociedad, deben asumir la responsabilidad de la prevención del equilibrio ecológico.

IV.- La responsabilidad respecto al equilibrio ecológico, comprende tanto las condiciones presentes como las que determinarán la calidad de vida de las futuras generaciones.

VIII.- La coordinación entre los distintos niveles de gobierno y la concertación con la sociedad, son indispensables para la eficacia de las acciones ecológicas.

IX.- El sujeto principal de la concertación ecológica no son solamente los individuos, sino también los grupos y organizaciones sociales. El propósito de la concertación de acciones de protección ambiental es reorientar la relación entre la sociedad y la naturaleza, mediante la formulación de programas y proyectos de educación ambiental.

XI.- Toda persona tiene derecho a disfrutar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar, por lo que en los términos de este reglamento y demás disposiciones legales y reglamentarias, tomarán las medidas que sean necesarias para preservar ese derecho; y

XII.- El control y la prevención de la contaminación ambiental, así como el adecuado aprovechamiento de los elementos naturales y el mejoramiento del entorno natural de los asentamientos humanos, son elementos fundamentales para elevar la calidad de vida de la población.

En el **capítulo V** de la Planeación y ordenamiento ecológico, menciona en el **artículo 8**, La autoridad municipal, a través de las dependencias y organismos correspondientes, fomentará la participación de los diferentes grupos sociales en la elaboración de los programas que tengan por objeto la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente conforme lo establecido en este ordenamiento y las demás disposiciones en la materia.

En el capítulo VIII, los artículos 24, 25, 26, 29, 30, 31 y 32 describen las obligaciones generales de los ciudadanos para contribuir a mantener limpia la ciudad, describiendo cada una de las acciones que se deben evitar para ser sancionados, es decir; aquellas personas que habitual o transitoriamente habitan en el municipio, están obligados a colaborar para que se conserven aseadas las calles, banquetas, plazas, sitios públicos y jardines de la ciudad; así como cumplir con las siguientes determinaciones expresadas en el presente reglamento. Lo descrito anteriormente es una muestra clara de la necesidad de reglamentar toda acción que los ciudadanos hagan en materia de vertir en la vía pública desechos sólidos, producto de su excesivo consumismo. Y de la apatía y falta de interés, en dar una buena imagen de la ciudad.

Eventos más relevantes

Debido a que en éste periodo inicia una nueva Administración Pública se dan también cambios administrativos, entre ellos; desaparece la Coordinación de Educación Ambiental y pasa a ser el Departamento de Fomento a la Cultura Ambiental para el Desarrollo Sustentable. A este Departamento se integra personal nuevo. Una bióloga, una ing. Ambiental, una educadora y una psicóloga de servicio social. Cabe señalar que en éste periodo no hay cambios drásticos de personal, sólo se integra al equipo de trabajo una maestra normalista que laboraba en otro Departamento de la misma dirección.

Equipo de trabajo

En el 2001, con el cambio de Administración Pública renuncia la encargada de la Coordinación de Educación Ambiental. A principios de 2001, la nueva administración continúa con la misma estructura que hasta entonces había, haciéndose cargo de la Coordinación de Educación Ambiental un Ing. Agrónomo que dura sólo un mes en ésta.

En este periodo de tiempo se dan cambios de personal nuevamente tanto en la coordinación como en el equipo de trabajo, ya que se contrata nuevo personal para esta área. En mayo del 2001, entra a la Coordinación de Educación Ambiental una Bióloga, que continúa coordinando las acciones hasta el 2003. El equipo de trabajo de esta administración es la siguiente: La coordinadora responsable del actual Departamento de Promoción Ambiental para el Desarrollo Sustentable, una maestra normalista, una educadora una Ing. Ambiental y una psicóloga.

La estructura organizacional es la siguiente:



Principales acciones de educación ambiental

Los proyectos que se tenían cuando inició la nueva bióloga eran: Miércoles Ciudadanos, (Programa de Acción Escolar) PAE y el Programa 3 Rs, (Reducción, Reutilización y Reciclado de Papel en Dependencias Municipales).

A partir del mes de junio del 2001 se ampliaron los programas ya establecidos, algunos se modificaron en el nombre pero no en el contenido y se agregaron otros.

En el 2002 la Coordinación de Educación Ambiental, pasa a ser el Departamento de Promoción Ambiental y Desarrollo Sustentable y continúa dirigiéndolo una Bióloga.

En el **Programa de Atención escolar, el programa PAE**, se dividió en dos; PAE 1 y PAE 2; El primero se caracteriza por ser solicitado directamente por la dependencia de Oficialía Mayor de Desarrollo Social, quién contacta a la escuela previamente y donde asiste el presidente municipal. Esta es atendida normalmente los viernes.

El PAE 2, también es contactado por Oficialía Mayor de Desarrollo Social, pero en esta no asiste el presidente municipal. Además se programan otros días de la semana.

Además se tiene aquí otro programa de atención a escuelas vía oficio, sin que necesariamente pasen por Oficialia Mayor de Desarrollo Social.



El Programa 3Rs, continuó, pero sólo se redujo a trabajar en el edificio de la Dirección General de Servicios Públicos Municipales. Además este programa cambió a **Reciclado y Ahorro de recursos** en la Dirección General de Medio Ambiente y Ecología y otras dependencias del Ayuntamiento de Guadalajara.



El Programa Miércoles Ciudadano, cambió al Programa "Adopta un árbol"
Se implementó el programa "Educación Ambiental en Colonias". Este programa es dirigido a los colonos y se lleva a cabo por el turno de la tarde.



El programa de Capacitación "Educación Ambiental para Todos", este programa va dirigido a servidores públicos y maestros y tiene el propósito de sensibilizarlos y prepararlos para actuar ante la problemática ambiental de su localidad.



El Programa de “Eventos Especiales” tiene la finalidad de celebrar y promover mediante exposiciones, cursos, conferencias, concursos, etc. Los días importantes relacionados con el medio ambiente.



El programa de Elaboración de material didáctico y de difusión, es permanente ya que se enfoca a elaborar materiales dependiendo de cada actividad. Aquí se pueden mencionar los trípticos, juegos, rotafolios, mantas, carteles, etc.



El programa de Atención en Oficina, se refiere a brindar información a estudiantes, profesores y público en general sobre distintos temas ambientales.

A manera de conclusión, la incorporación de la e.a. en el municipio de Guadalajara, fue resultado de una iniciativa particular de un profesionista que laboraba en una ONG's. Esta incorporación está sustentada en el Plan Municipal de Desarrollo 1995 - 1997, así como la contratación de especialistas y las acciones que se realizaron en el mismo periodo administrativo.

En la administración actual 2001 - 2003, en el Plan Municipal de Desarrollo, no se describen ni objetivos ni líneas estratégicas en materia de educación ambiental. El problema ambiental descritos en ésta área es la contaminación ambiental, y la línea de acción propuesta, es el programas de capacitación y concientización de la ciudadanía en aspectos ecológicos. Dentro del Reglamento para la Protección del ambiente del mismo ayuntamiento se describe la formulación y ejecución de un Programa de Protección al ambiente, pero este está ausente en las acciones de educación ambiental que realiza el Departamento de Promoción a la cultura Ambiental. En este caso particular se visualiza un avance significativo, respecto al equipo de trabajo, ya que está conformado por un grupo interdisciplinario. Otro aspecto importante a tomar en cuenta es que los programas de educación ambiental que se llevan a cabo en este Departamento han trascendido a otros municipios con la organización de eventos municipales e intermunicipales.

4.2.2. Departamento de Educación Ambiental del Municipio de Tlaquepaque.

PERIODO de 1995 - 1997

Proceso de inicio

En enero de 1997 se forma la Dirección de Ecología del H. Ayuntamiento de Tlaquepaque. Al constituirse la Dirección de Ecología se integran a esta Dirección, el Departamento de Aseo Público, Parques y Jardines y Verificación y Control Ambiental.

Por iniciativa del Director de Ecología de este H. Ayuntamiento, se comienzan a realizar acciones de educación ambiental en éste Municipio. Ya que este biólogo invita a una persona a laborar en el Municipio a partir de mayo de 1997, quién comienza a realizar un programa de actividades a desarrollar para el periodo 97 - 98.

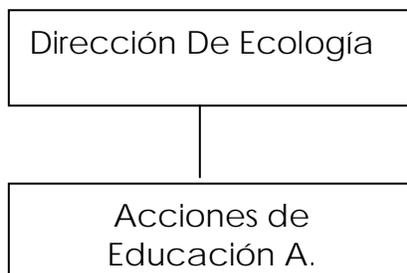
El interés del Director por las actividades de educación ambiental se dio cuando participó él, en un evento realizado por el Municipio de Guadalajara en conmemoración de la colonia No. 100 con el programa de Acción Comunitaria (PAC). En este evento se realizaron algunas actividades para los niños asistentes al evento por parte del Departamento de Recursos Naturales y Educación Ambiental, adscrito a la Dirección de Verificación y Control Ambiental de la Dirección General de Medio Ambiente y Ecología del H. Ayuntamiento de Guadalajara.

Al ver las actividades que se realizaban y la participación de los niños se acercó a preguntar sobre estas acciones. A partir de ese momento le surgió el interés de llevar a cabo estas mismas acciones en el Municipio de Tlaquepaque donde él laboraba.

Equipo de trabajo

A partir del mes de mayo del 97, se contrató a una persona para que realizara las acciones de educación ambiental, como parte de las actividades de la Dirección de Ecología. Esta persona era una mujer de profesión bióloga, y con experiencia en realizar actividades de educación ambiental. Cabe señalar que la bióloga, inició trabajando sólo en el turno vespertino, por lo que las primeras acciones de educación ambiental fueron dirigidas a estudiantes del turno vespertino, y a ciudadanos en general, a través de los comités de colonos o vecinales.

Del 97 al 98 estuvo trabajando esta persona sola, sin embargo contaba con el apoyo y colaboración del personal de inspección de la misma dirección, tanto para su traslado a los sitios de trabajo, como en la organización de algunos eventos y la realización de algunas actividades.



Principales actividades de educación ambiental

La primera propuesta de Trabajo del Departamento de Educación Ambiental en 1997, fue el siguiente:

Programa de Separación de Residuos Sólidos en las Dependencias del Municipio. Este programa tiene la finalidad de promover la separación del papel principalmente

Establecimiento de Centros de Acopio Comunitarios. Este programa tienen la finalidad de establecer Centros de acopio de material reciclable en las distintas colonias, para coadyuvar en la solución al problema de los residuos sólidos municipales.

Educación Ambiental Formal. Este programa pretende vincular al Departamento de Educación Ambiental con el sector educativo, promoviendo una capacitación para los profesores de nivel básico y medio principalmente, así como con ello, la incorporación de la dimensión ambiental en la educación general.

Creación de un Centro de Educación Ambiental. Este programa tiene el fin de ofrecer un lugar de esparcimiento y cultura ambiental a los niños, adolescentes y jóvenes de Tlaquepaque.

Elaboración de materiales informativos en materia ambiental, como folletos, trípticos, carteles, etc. Estos materiales son necesarios para las distintas actividades que se realicen en el Departamento.

Participación y organización de eventos especiales. Este programa va encaminado a la promoción de las acciones de educación ambiental que se realizan en el municipio a nivel municipal, estatal y nacional.

De estos programas sólo dos, no se llevaron a cabo; Los centros de acopio comunitarios y el Centro de Educación Ambiental.

Así mismo se apoyó en la organización del 2° Congreso Estatal de Educación Ambiental, organizado por la RED, Jalisciense de Educadores Ambientales, y el 2° Congreso Iberoamericano en Educación Ambiental. Y se organizó la 1° Semana del Medio Ambiente en Tlaquepaque, estos tres eventos se llevaron a cabo en el Centro Cultural El Refugio" en el año de 1997.

También se participó en el Taller de "Intercambio de Material Didáctico", organizado por la Red de Educadores Ambientales de Aguascalientes, en el Centro Educativo " Los Alamitos" en el mes de abril, en el "Foro Temático para el Manejo de Residuos Sólidos Municipales en la Zona Metropolitana", organizado por AMCRESPAC, el mes de noviembre. Y como ponente al 2° Encuentro Nacional de Medio Ambiente y Ecología, organizado en Zapopan, Jalisco el mes de agosto.

La asistencia y participación en estos eventos tuvieron el objetivo de dar a conocer las acciones de educación ambiental, que se estaban realizando en el Municipio de Tlaquepaque.

PERIODO 1998 – 2000

Aspectos más relevantes

1998 Hubo cambio de Administración, El nuevo director de Ecología no realizó cambios sustanciales en la nueva área o Departamento que surgía. Cabe señalar que aunque se nombraba Departamento de Educación Ambiental, éste no existía legalmente, y por lo mismo no contaba con un presupuesto asignado.

El 13 de mayo de 1999, se aprueba el Departamento de Educación Ambiental por Cabildo. Esto con base en el artículo 115, Fracciones II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Artículo 37, Fracción VIII, y 39 Fracción I numerales 18 y 19 de la Ley Orgánica Municipal. Enunciados en la Gaceta Municipal período 98 – 2000.

En dicha gaceta se mencionan los objetivos del Departamento de Educación Ambiental los siguientes:

Crear y difundir la cultura de la separación de los residuos sólidos.

Disminuir la generación de los residuos municipales,

Fomentar el saneamiento de los ecosistemas, y,

Concienciar sobre la necesidad de preservar la biosfera.

Dentro de las Obligaciones y Facultades del nuevo Departamento están los siguientes:

- ❖ Elaborar y ejecutar programas municipales para la educación y capacitación ambiental, dirigida a los ciudadanos y servidores públicos municipales.
- ❖ Impulsar y coordinar la realización de campañas de educación y difusión, talleres, cursos.
- ❖ La elaboración de materiales didácticos.
- ❖ Coordinarse Con las autoridades de educación, cultura y de Equilibrio Ecológico y Medio Ambiente, para la elaboración y ejecución de programas.
- ❖ Supervisar y evaluar los avances de la educación ambiental.
- ❖ Organizar y promover congresos, conferencias, videoforos y simposium.
- ❖ Proponer a Cabildo, a través de la Dirección de Ecología, los presupuestos para cumplir con las obligaciones y facultades.
- ❖ Proponer a través de la Dirección de Ecología el nombramiento del personal que ejecutará los programas de educación ambiental.
- ❖ Realizar capacitaciones de alto nivel en materia de educación ambiental.
- ❖ Enviar al personal capacitadora, actualizarse constantemente.
- ❖ Elaborar el programa operativo anual.
- ❖ Informar trimestralmente a la Dirección de Ecología sobre los avances del programa operativo.

Para hacer cumplir eficientemente tales objetivos, facultades y obligaciones se aprobó la Asignación de la partida 423 ESTUDIOS Y PROYECTOS AMBIENTALES, del Presupuesto de Egresos de 1999, un monto inicial de \$ 100,000.00 (Cien mil pesos m.n.) para ser ejercida por el Departamento de Educación Ambiental.

Así mismo se aprobó el siguiente personal para ejecutar las facultades y obligaciones antes mencionadas:

10 choferes
 2 Secretarias
 1 Auxiliar Contable
 1 Técnico en Computación
 12 Educadores Ambientales
 1 Jefe de Departamento

Los sueldos asignados son los establecidos al equivalente en el presupuesto de Egresos a excepción de los educadores ambientales, que tendrían un sueldo equivalente a los Lic. en Trabajo Social. La presentación del proyecto de aprobación del Departamento de Educación Ambiental en Cabildo fue aprobada, sin embargo esta no se presentó ante el Congreso del Estado, que en esos momentos estaba sufriendo cambios el artículo 115. Por lo que se quedo en lista de espera, para su aprobación. La regidora de la Comisión de

Ecología de ese periodo, fue quién gestionó la aprobación de dicho Departamento.

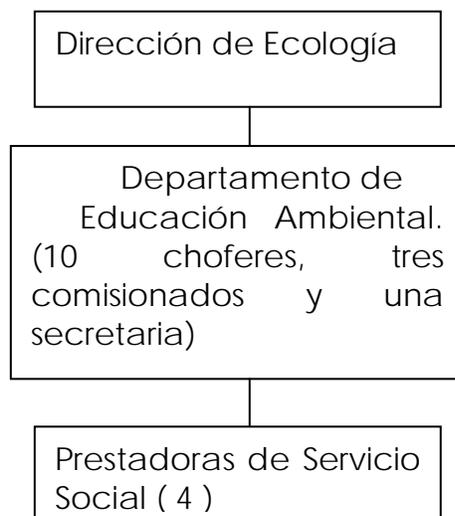
Equipo de trabajo

En el año de 1998, se integra una secretaria de servicio social, quién apoyó a la bióloga en algunas de las actividades, además del apoyo del personal de Verificación y Control Ambiental.

En junio de 1999, la Bióloga se cambia a otro Departamento. Y en julio se conformó un equipo de trabajo formado por un jefe del área, quién era estudiante de Ingeniería Civil, dos personas mayores de edad, tres jóvenes que estaban estudiando la prepa, tres jóvenes que tenían la secundaria terminada y un estudiante de normal básica. Además se tenía el apoyo de dos comisionados de otra área, dos inspectores y una secretaria.

Durante los años 99 y 2000, se contó con el apoyo de 4 prestadoras de servicio social, quiénes ayudaron en todas las actividades de educación ambiental, que se realizaba en el Departamento.

En el 2000 se integran dos personas más al equipo de trabajo, un comunicólogo y un Técnico en Informática. Por lo que el organigrama fue:



Principales actividades de educación ambiental

En 1998 se realizaron acciones como:

Se organizó un "Foro sobre Manejo de Residuos biológico Infecciosos": Norma Oficial Mexicana 087 de la SEMARNAP. Se participó en el "1er. Encuentro Estatal de Centros Ambientales y Recreativos", organizado por la Red, Jal., en el Parque Agua Azul. De nuevo se organizó la "2º Semana del Medio Ambiente en Tlaquepaque".

Las actividades que se desarrollaron en esta 2º Semana fueron:

Un concurso de elaboración de un Proyecto Ambiental, dirigido a estudiantes de nivel medio superior, concurso de dibujo o pintura infantil, exposición de los dibujos y participantes, exposición fotográfica de las acciones que se realizaban en la Dirección de Ecología en general, proyección de videos de temas ambientales, talleres infantiles sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos, importancia de las áreas verdes y cuidado del Agua, entre otros y un ciclo de conferencias dirigidas principalmente a estudiantes de nivel medio básico.

En este evento se contó con la participación de empresas patrocinadoras de los premios para los concursos y para los demás gastos. Así como instituciones públicas de nivel federal, estatal y municipal, que apoyaron los talleres, y conferencias.

Se hizo un primer intento de reunir distintas instituciones y dependencias gubernamentales para resolver el problema de los desechos sólidos en el Municipio. En esa reunión participaron representantes de la Universidad de Guadalajara, Área de Servicio Social y el CUCBA, CONALEP, Departamento de Vinculación Universitaria, Aseo Público y Educación Ambiental del Municipio de Tlaquepaque. No se logró cumplir la meta trazada, sin embargo se logró implementar el Programa de Reciclado de Papel en las distintas dependencias del Municipio.

En el año de 1999, se elaboró un proyecto a presentar ante la regiduría, para que se aprobara legalmente el Departamento de Educación Ambiental. También se elaboró un programa de apoyo al Departamento de Aseo Público llamado "Cambalache", el cual sirvió de sustento para la aprobación en este año del Departamento de Educación Ambiental. El proyecto Cambalache fue aprobado por cabildo en el año de 1999 y se aprobaron recursos económicos y humanos para tal fin. Se entregaron 10 camionetas pic up, de una tonelada, con un chofer para cada una.

En octubre de 1999, se organizó la 3ª Semana del Medio Ambiente en Tlaquepaque, en El Centro Cultural El Refugio. En este mismo año se impuso al personal del área de educación ambiental, la recolección de animales muertos en la vía pública y el saneamiento de las calles. Actividades que se realizaban con mayor frecuencia que las meramente educativas.

En el 2000 se continuaron con las actividades señaladas anteriormente, además de que nuevamente se organizó la 4º Semana del Medio Ambiente en Tlaquepaque. En esta ocasión se tuvo participación de más instituciones y dependencias participantes además de más empresas patrocinadoras, esto debido al contacto que tenía uno de los trabajadores de educación ambiental de Tlaquepaque, con ellas.

Las actividades realizadas en esta semana fueron:

Exposición de mariposas, reptiles, peces, de la Barranca de Oblatos Huentitán, y orquídeas, además de las cactáceas. También es importante aclarar que en esta ocasión las conferencias tenían cierta relación con los talleres ofrecidos, es decir, se presentó una conferencia sobre Los Reptiles de México, y se tuvo una exposición de Reptiles, otra conferencia sobre Manejo y Propagación de Cactáceas y exposición de las mismas, etc. También se tuvo la participación del Gpo. Xinastli con la conferencia de Los Jóvenes y la Educación Ambiental en Jalisco, quiénes pertenecen a la Red Juvenil de Educadores Ambientales, etc.

Por lo que las instituciones que se sumaron a las anteriores fueron:

- ❖ Grupo Guardabosques de la Unidad y Vigilancia de las Áreas Verdes y Unidades Deportivas del H. Ayuntamiento de Guadalajara.
- ❖ Grupo Ecoguardias del H. Ayuntamiento de Guadalajara.
- ❖ Laboratorio de Mariposas del Parque Agua Azul.
- ❖ Red Juvenil de Educadores Ambientales.
- ❖ El Departamento de Educación Física, de la Secretaría de Educación Jalisco.
- ❖ Juegos Moy.

En este evento se contó con el apoyo de 4 prestadoras de servicio social.

También en este año 2000 se inicia **el proyecto de Parques Rústicos**, que tiene la finalidad de reutilizar material de desecho y elaborar juegos infantiles. Este proyecto es aprobado por cabildo y se destinan alrededor de 300,000.00 pesos mexicanos. En junio de ese mismo año se entrega el 1er. Parque Rústico en la Delegación de Santa María Tequepexpan.

PERIODO 2001 – 2003

H. Ayuntamiento de Tlaquepaque 2002, Reglamento Municipal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

El análisis realizado al Reglamento Municipal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, del Ayuntamiento de Tlaquepaque es breve, ya que es también mínimo la responsabilidad y competencia de la Dirección General de Ecología en materia de Educación Ambiental descrita en el documento.

Dentro de las facultades y obligaciones del gobierno municipal.

Se menciona en el **artículo 5 fracción IX** el formular y promover programas para la disminución y el reciclado de residuos sólidos municipales. Esta es una de las acciones que están inmersas en algunos programas de educación ambiental, por eso la señalo, sin embargo no es la única. También es importante señalar que solo se tocan 2 Rs: Reducción y Reciclado, faltando una tercera que sería el Reuso ó Reutilización de los mismos como parte del programa de las 3 Rs que a nivel mundial se conocen. Además en el **artículo 4** se incluyen también sólo 2 conceptos; reciclaje y reuso.

En el mismo artículo pero **fracción XXII** se señala: fomentar investigaciones científicas y promover programas para el desarrollo de técnicas y procedimientos que permitan prevenir y/o abatir la contaminación. En esta fracción solo se señala el desarrollo de técnicas y procedimientos resultado de investigaciones científicas, sin embargo en el gobierno municipal se carece de un lugar específico que se dedique a estas investigaciones; por lo que sería conveniente tomarlo en cuenta y crear esta área tan indispensable en c/gobierno y formular los convenios con las instituciones que la puedan apoyar.

En el **Artículo 6 fracción III** dice que las autoridades municipales, así como la sociedad deben asumir la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico y en la **fracción IV** que estas responsabilidades comprenden tanto las condiciones presentes como las que determinarán la calidad de vida de las futuras generaciones.

En estas dos fracciones del **artículo 6** sólo describen la corresponsabilidad de gobierno y sociedad, pero no se indica la responsabilidad o quehacer de cada corresponsal por lo que el cumplimiento de este artículo resulta muy ambiguo.

En la **fracción VII** del mismo artículo se señala como condición la integración o coordinación entre los distintos niveles de gobierno para la eficacia de las acciones ambientales. Esto es indispensable como elemento imperante en el

quehacer de la educación ambiental, ya que a problemas complejos soluciones y acciones multidisciplinarias.

Igualmente la **fracción VIII** del citado artículos se refiere a la concentración ambiental hacia el interior del municipio (con los individuos, grupos y organismo sociales). Es importante sin embargo hacen hincapié en que esta misma fracción sí, describe la interacción sociedad-naturaleza.

En la fracción IX del mismo artículo se dice que “Toda persona tiene derecho a disfrutar de un ambiente sano y que son las autoridades, las que deben tomar las acciones necesarias para preservar este derecho”.

En esta frase se centra todo el quehacer del gobierno municipal que yo lo denominaría como; “Lograr el desarrollo comunitario” siendo este desarrollo el más indicado y necesario para cada comunidad, tomando en cuenta sus características particulares y su medio ambiente.

Por ultimo en la **fracción XI** del mismo artículo se **dice “Es obligación del ayuntamiento de Tlaquepaque promover la educación ambiental”**. Con la reciente modificación de ayuntamiento a, gobierno municipal creo que se debería corregir también en el documento, a menos que consideren que sea responsabilidad del cuerpo de legisladores o regidores quienes deben realizar la acción de promover la educación ambiental en el municipio.

Por otra parte en el **capítulo VI** de las Áreas Naturales Protegidas se describe en el **artículo 14 fracción VI** que se debe favorecer la educación ambiental para el desarrollo sustentable.

En los capítulos concernientes a la prevención y control de la contaminación atmosférica, por ruido, del agua, de residuos peligrosos y especiales no se mencionan ni programas, proyectos u algunas acciones de difusión al respecto de ellos, por lo que al parecer la educación ambiental excluye estos temas.

En el capítulo del suelo, en el artículo 40 fracción,1 sólo se menciona que corresponde al gobierno y la sociedad en general prevenir la contaminación del suelo.

Es bueno señalar que en la parte del artículo 4, ya se señalan conceptos como educación ambiental (fracción XXV) y desarrollo sustentable (fracc. XXI).

Es raquítica la manifestación del quehacer de la educación ambiental en el documento revisado, ya que solo se menciona como tal, en tres partes el concepto; artículo 4 fracción XXV, en el artículo 6 fracción XV y el artículo, 14 fracción VI.

Por otro lado describe erróneamente el concepto de educación ambiental; "una disciplina derivada de la ecología", ya que esta implica un proceso educativo que más bien se derivaría de la pedagogía o educación en general.

H. Ayuntamiento de Tlaquepaque, 2001. Plan Municipal de Desarrollo

En el Municipio de Tlaquepaque, Jalisco, el Plan Municipal de Desarrollo es el primero que se realiza, el cual menciona en el objetivo No. 5.2.5. las acciones que son de competencia de la Dirección de Ecología. De este objetivo, se desprende el objetivo general que debe cumplir el Departamento de Educación Ambiental durante la presente Administración 2001 – 2003.

Fomentar la cultura del desarrollo sustentable, de tal manera que se protejan y aprovechen los recursos naturales y se avance con más firmeza, en la conservación del ambiente.

Líneas de acción

- ❖ Generar programas de cultura ecológica y educación ambiental, que impacten al mayor número de habitantes.
- ❖ Contar con un centro de educación ambiental municipal.
- ❖ Involucrar a la sociedad, en el patrocinio de los programas de cultura ecológica y educación ambiental.

Aspectos relevantes

En este periodo hubo de nuevo cambios administrativos, que favorecieron el desarrollo de la Educación Ambiental en el Municipio de Tlaquepaque. Este impulso fue dado principalmente por el Regidor de Ecología.

Los recursos económicos que se obtuvieron en este periodo procedieron principalmente del Ramo 33 de la Administración Pública Federal, sin embargo se tuvo apoyo del erario municipal, en la mayoría de los eventos que se realizaron para conmemorar fechas ambientales, como son el caso de; Día Mundial del Agua, 5 de junio, Día Mundial del Medio Ambiente y Día del Árbol.

Equipo de trabajo

En el 2001 con el cambio de Administración Pública, se dan cambios también en el personal del Departamento. Integrándose de nuevo la bióloga que iniciara las acciones de educación ambiental en año de 1997. Esta persona con la autorización del jefe del Departamento comienza a buscar profesionistas

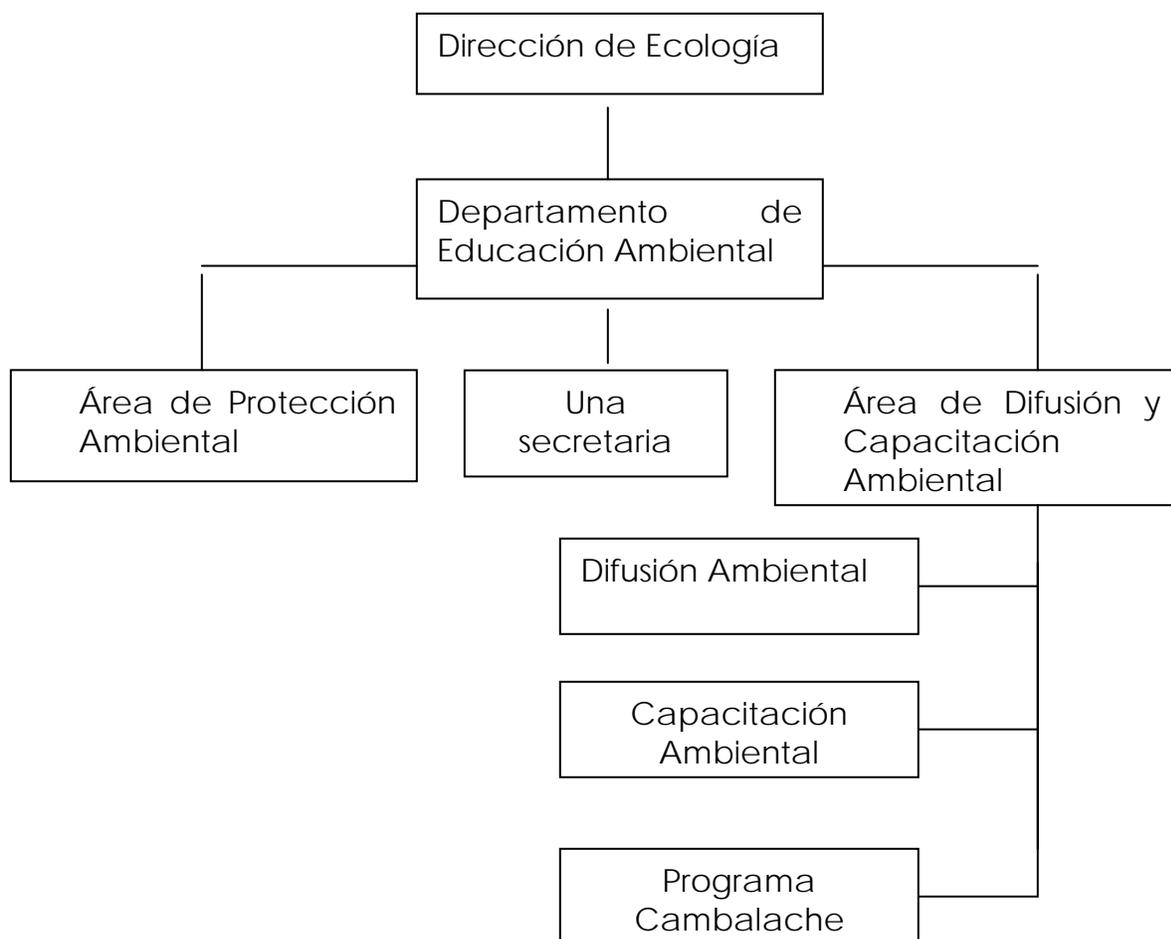
para integrar el equipo de trabajo, por lo que se da a la tarea de buscar gente con experiencia en esta área.

Finalmente se integran al equipo seis pasantes de biología (dos mujeres y cuatro hombres), una licenciada en Trabajo Social, un Ing. Agrónomo. Del personal anterior se quedaron Los dos adultos mayores, los tres jóvenes con secundaria, dos jóvenes con preparatoria, dos inspectores y la secretaria, así como una comisionada de otro departamento.

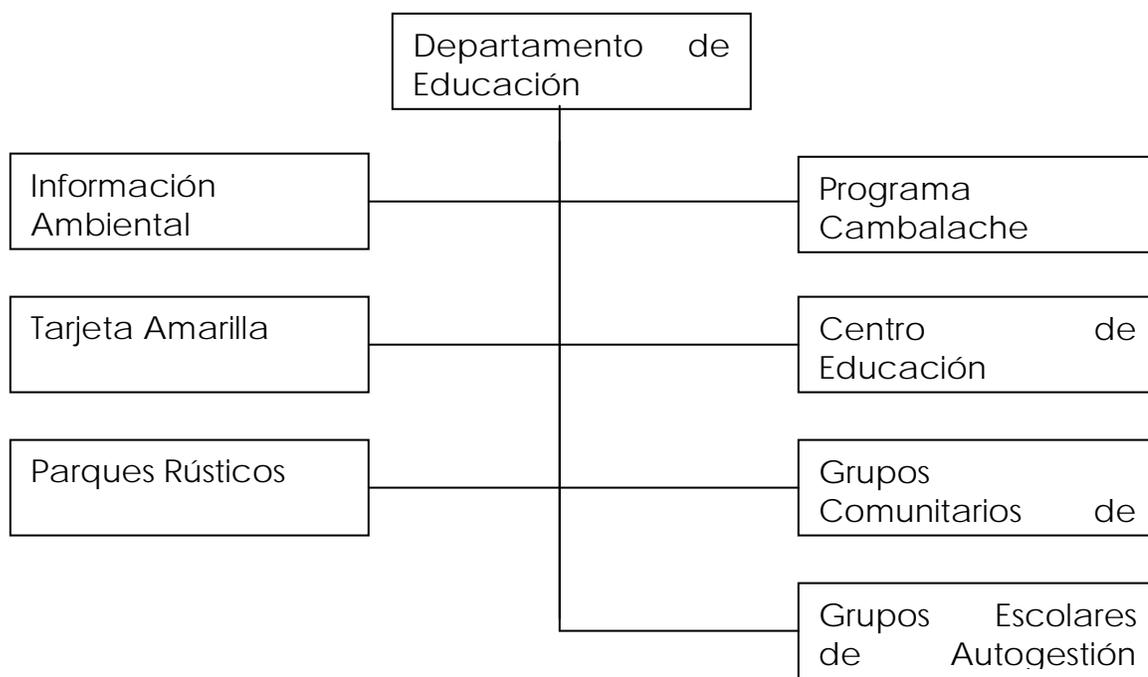
El personal que conformó el Departamento de Educación Ambiental en este periodo fue:

Una responsable de todos los proyectos que se elaboraron en materia de educación ambiental y del personal que en cada uno de ellos laboraría, (14 personas en total). Un responsable de los proyectos de Preservación Ambiental y de dos pasantes de biología (un hombre y una mujer).

La primera estructura de trabajo en este periodo fue:



Durante el año 2002 y 2003, se dieron cambios en el personal, por lo que en el 2003, este organigrama cambió a la siguiente estructura:



Principales actividades de educación ambiental.

En el 2001 el Departamento de Educación Ambiental tenía dos áreas principales: **El Área de Difusión y Capacitación Ambiental**, y la de **Protección Ambiental**.

Los proyectos realizados y presentados para el ciclo 2001 – 2002, fueron los siguientes:

Área Administrativa.- En esta área se realizarían todos los documentos y escritos que son propios de una oficina. Esta se encuentra dividida en dos; la propiamente administrativa y la de informática. Esta última proporciona el apoyo en el diseño de materiales por computadora.

Oficina de Difusión y Capacitación Ambiental, esta área cubre en sí todas las acciones de educación ambiental que se realizan en el municipio de Tlaquepaque. Desarrollo y aplicación de proyectos y programas que promueven la participación de la ciudadanía de los distintos sectores:

educativo (comunidad escolar; docentes, alumnos y padres de familia) y popular (colonos en general).

Programa Cambalache.- Aquí se pretende rescatar el proyecto original y darle mayor promoción entre las colonias del Municipio, así como de la promoción del establecimiento de Centros Comunitarios de Acopio de material reciclable.

Capacitación Ambiental.- Esta es una del Área de Difusión y Capacitación Ambiental, donde se pretende realizar todas aquellas actividades de apoyo a la educación formal, es decir se desarrollarán y aplicarán programas dirigidos a la comunidad escolar (maestros, alumnos y padres de familias). La meta que se pretende lograr en esta coordinación es la formación de grupos escolares de autogestión.

Difusión Ambiental.- En esta coordinación se pretende desarrollar programas educativos dirigidos al sector popular, es decir a los ciudadanos en general, pero a través de las estructuras organizadas en el municipio, como son; Delegaciones, Agencias y Comités de Colonos. Estos programas son los que cumplen propiamente los objetivos de la educación ambiental no formal y que se ofertan en espacios abiertos y dirigidos al público en general.

Con la difusión de las actividades a desarrollar en el departamento a través de los medios masivos de comunicación, se pretende cumplir con los objetivos de la educación ambiental informal. Así como también con la promoción de mensajes educativos en los mismos medios.

Oficina de Protección Ambiental.

En esta oficina se trabajó principalmente en los proyectos de Preservación y Restauración de la Cuenca del Ahogado y Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Tlaquepaque.

A lo largo del año 2001, se fueron dando cambios constantes, tanto con el personal como con los proyectos. Aunque cabe señalar que las acciones propuestas en los proyectos principales no sufrieron modificaciones de fondo, sino algunos cambios de estructura, es decir de ser parte de un área pasaron a otra.

Algunos de estos cambios fueron:

El personal y los proyectos que formaban el Área de Manejo de Recursos fueron cambiados a otro Departamento de la Dirección de Ecología... El de Impacto Ambiental.

El Centro de Información Ambiental que se diseñó para tener dentro del Centro de Educación Ambiental, terminó teniendo su propio espacio y personal asignado.

El personal fue cambiado constantemente de proyecto, debido a los cambios anteriores y a otros generados por el desempeño de los mismos.

Actualmente en el año 2003 el objetivo y los proyectos que se manejan en el Departamento están sustentados en el Plan Municipal de desarrollo 2001 – 2003 y son los siguientes:

Objetivos

“Concienciar a sus habitantes sobre preservar la biosfera”, y
Elaborar y ejecutar programas para la educación y capacitación ambiental; elaborar materiales didácticos e impulsar las campañas de educación, difusión, talleres y cursos.

Las actividades realizadas por el personal del Departamento se centran en los proyectos de:

Centro de Educación Ambiental

Objetivos:

Orientar a la ciudadanía de forma sencilla y práctica sobre los problemas ambientales y sus posibles soluciones

Capacitar a la población sobre el conocimiento y cuidado del ambiente

Promover la responsabilidad ciudadana y a su vez crear conciencia e los habitantes de Tlaquepaque sobre los problemas ambientales que aquejan al municipio.

Sus actividades serán llevar a cabo los proyectos de; información ambiental, Grupos Escolares, Grupos Comunitarios, Tarjeta Amarilla, Programa Cambalache y Parques Rústicos.

Para este centro se cuenta con dos personas:



Información Ambiental

Objetivo :

Establecer un Centro de Información Ambiental que apoye de manera eficaz al conocimiento y solución de los problemas ambientales que afectan al municipio.

Actividades que ahí se desarrollan:

Banco de información ecológica.- En este se hace el acopio de artículos ambientales que se editen en los periódicos locales, vídeos, fotografías y libros que enriquecerán esta área informativa.

Se brindará atención ciudadana en general, así como a alumnos y maestros de los diferentes niveles educativos, públicos y privados.

Se diseñarán trípticos, mantas y carteles para darle difusión al departamento, Dirección y el cuidado de los Recursos Naturales.

Celebraciones ambientales, se festejará el Día Mundial del Agua (22 de marzo), Día Mundial del Medio Ambiente (5 de junio) y Día del Árbol (10 de julio).

Se participará en los eventos Ecosoluciones (septiembre 2003) y Fiestas de Octubre en Guadalajara

El personal asignado a esta área son tres personas



Grupos escolares de autogestión ambiental

Objetivo

Promover una cultura ambiental en la comunidad escolar para que sean agentes de cambio en su escuela y tengan proyección hacia la comunidad.

Actividades

Se pretende integrar 14 grupos escolares que contemplen diferentes niveles educativos; preescolares, primarias, secundarias y preparatorias.

Las colonias involucradas en el presente año serán aquellas donde se lleva a cabo el programa Cambalache.

Además se impartirán cursos – talleres de diferentes temas ambientales.

El personal que labora en este proyecto son dos personas.



Grupos comunitarios de autogestión ambiental

Objetivo:

Propiciar acciones de autogestión ambiental por parte de la ciudadanía bajo una orientación de identificación y utilización adecuada de los recursos naturales, así como adquirir conocimientos para mejorar su calidad de vida.

Actividades

Se integrarán 14 grupos comunitarios en igual número de colonias.

Las colonias participantes serán, las mismas donde se trabaja el Programa Cambalache y los grupos escolares de autogestión.

El curso durará cuatro meses en cada colonia y se impartirán cursos de; Separación de Desechos Sólidos Domésticos (cambalache), Creación de Áreas Verdes (parques rústicos), Elaboración de Composta (lombricultura) y Denuncia Ciudadana (Tarjeta Amarilla).

El personal responsable de éste proyecto son dos personas



Programa tarjeta amarilla

Objetivo:

Promover la participación de la ciudadanía en la protección del ambiente

Actividades:

Se realizará un diagnóstico en cada colonia participante.

Se señalarán los sitios con mayor problemática ambiental (basura, contaminación atmosférica, auditiva, visual, desperdicio de agua en la vía pública).

Se hará difusión en cada casa de la colonia, radio y periódicos locales.

Se llevarán a cabo perifoneo en las zonas y se elaborarán volantes y trípticos.

Se formarán grupos de promotores ambientales, con el apoyo de escuelas y comunidades.

Aplicación de la Tarjeta.

La aplicación de la Tarjeta consiste en lo siguiente:

El educador ambiental amonestará públicamente con un silbato y tarjeta amarilla en mano, al ciudadano o transeúnte que tire basura en la vía pública, desperdicie agua, etc. Se le dirá la frase "Ayúdame a cuidar mi ambiente".

Los apercibimientos y sanciones serán levantadas por los inspectores del Departamento de Control y Verificación Ambiental cuando se haga caso omiso a la amonestación realizada por el educador ambiental y haya reincidencia a faltar los reglamentos de ecología.

Se hará sobresalir a los ciudadanos que cumplan con el ambiente y se les entregará una calcomanía de Tarjeta Verde por su participación y buenos hábitos, así mismo se les mencionará la frase "Gracias por cuidar mi ambiente".

El personal responsable de este programa son dos personas.



Programa cambalache

Objetivo:

promover en los habitantes del municipio, el hábito de la separación de los desechos domésticos y con ello disminuir la cantidad de material destinado al Relleno Sanitario.

Actividades

Difundir el programa Cambalache a los presidentes de colonias, agentes y delegados municipales, señalando los tipos de desechos que serán colectados, las fechas de recolección y los productos de intercambio.

Recolectar los desechos reciclables en colonias y dependencias municipales.

Las colonias atendidas por el programa son 13 y las dependencias administrativas del gobierno municipal.

El personal adscrito a este programa son cuatro personas.



Programa parques rústicos

Objetivo:

Emplear materiales de desecho (restos vegetales y neumáticos) en la creación de áreas verdes y recreativas para la población de Tlaquepaque.

Actividades 2003:

Se construirán 9 parques rústicos y se renovarán los 5 ya existentes.

Las colonias donde se crearán los nuevos parques son colonias marginadas.

Los responsables del programa son dos personas.



A manera de conclusión se puede decir que el proceso de incorporación de la educación ambiental, en este municipio se dio, por el interés de un directivo. Así como la decisión de otros en impulsar la creación del Departamento de Educación Ambiental. Por otro lado inició primero éste Departamento y después surgió el Reglamento de Ecología y el Plan Municipal de Desarrollo. De estos dos documentos el Plan de desarrollo describe un objetivo con tres líneas estratégicas específicas del quehacer de la educación ambiental en el municipio. El Reglamento actual describe textualmente en uno de sus artículos, que es obligación del Ayuntamiento de Tlaquepaque promover la educación ambiental. Lo que manifiesta un gran avance en el área.

Este municipio es el único de los cuatro estudiados, que cuenta con un centro de información ambiental, que tiene un espacio específico, equipo de

computo y material bibliográfico, videográfico y una hemeroteca, propios del centro. Otra ventaja sobre los otros municipios es que cuenta con el mayor número de personas laborando en el Departamento de Educación Ambiental, y por ende mayor equipo, herramienta y parque vehicular.

4.2.3. Coordinación de Conservación y Cultura Ambiental del Municipio de Zapopan.

PERIODO 1993 – 1995

Eventos más relevantes

Como antecedente más antiguo de acciones en educación ambiental en este municipio, se tiene registrado en 1993.

Equipo de trabajo

En ese entonces el Área de Ecología del Departamento de Agropecuario y Ecología estaba conformado por 3 personas(dos ing. agrónomos y un lic. en economía).

Principales actividades de educación ambiental

Se tenía un convenio firmado entre el Ayuntamiento de Zapopan y la Universidad de Guadalajara, con el objeto de trabajar juntos en un programa llamado "Juntos pero no revueltos". Este programa estaba encaminado a las 3Rs. Por lo que la labor educativa corría por parte de la Universidad de Guadalajara y la parte operativa por el municipio.

PERIODO 1995 - 1997

Zapopan 1995, Plan Municipal de Desarrollo

Dentro del Plan Municipal de Desarrollo, se menciona en el objetivo 4 Impulsar el Desarrollo Urbano Equilibrado, con orientación a proteger el ambiente mediante la aplicación rigurosa de la normatividad en la materia y realizar acciones de rescate, restauración y fomento de áreas y recursos naturales.

Líneas de acción:

Impulsar el rescate ambiental del municipio.

Promover la corresponsabilidad de la comunidad de la eficacia de los servicios y en la protección ambiental.

Estrategias:

Las estrategias se derivan del diagnóstico ambiental, en el que señalan lo siguiente; la expansión acelerada de la mancha urbana municipal obedece a la presión ejercida por la metropolización del Valle de Atemajac y sus áreas

aledañas. Esta expansión se ha resuelto mediante su avance permanente sobre el área de producción rural de Zapopan, con la destrucción del entorno ambiental.

Por lo anterior las estrategias que proponen son las que siguen:

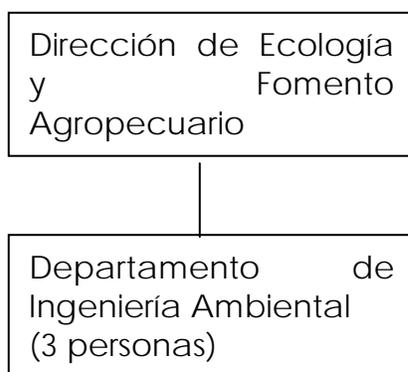
- ❖ Promover coordinar las instituciones para la observancia del decreto “Bosque La Primavera, Reserva Forestal y Refugio de Fauna Silvestre”, impulsando la creación e una autoridad especial encargado de aplicar lo correspondiente al Plan de Manejo del área protegida y sus reglamentos.
- ❖ Encabezar iniciativas municipales y sociales para la consolidación de la totalidad del área verde conocida como Parque Metropolitano, para uso recreativo.
- ❖ Gestionar la transformación del Parque El Centinela al Municipio, para consolidarlo como área natural recreativa e intensificar su función de vivero forestal.
- ❖ Apoyar proyectos privados y ejidales para el rescate de superficies que puedan destinarse a la función de áreas naturales recreativas.

Aspectos más relevantes

En 1997 se tenía gran demanda por parte de la ciudadanía en la solicitud de pláticas informativas sobre “la basura” y las áreas verdes. Debido a la demanda de solicitudes y a la carga de trabajo del Ing. solicitó al Director, la creación de un área de educación ambiental donde se responsabilizaran de éstas y otras acciones de educación ambiental. El director, aceptó la propuesta y en ese año se contrataron a dos jóvenes; un Biotecnólogo y un estudiante de agronomía.

Equipo de trabajo

Al inicio de este periodo sólo estaba un Ing. Agrónomo, quién laboraba en el Departamento de Ingeniería Ambiental, adscrito a la Dirección de Agropecuario y Ecología. En el 97 se integran dos personas más. El organigrama de trabajo a finales del 97 fue el siguiente:



Principales actividades de educación ambiental

En el año de 1997 se continúan con pláticas de diferentes temas ambientales principalmente; de la basura, áreas verdes y combate de incendios, etc.

PERIODO 1998 – 2000

1999, H. Ayuntamiento de Zapopan, Plan de Desarrollo Municipal.

En el presente Plan solamente se describe el Objetivo general y los específicos que se relacionan con el ambiente.

Objetivo 2.- Impulsar el desarrollo integral de la comunidad.

- ❖ Promover una conciencia ecológica y reforzar las acciones de protección, conservación, restauración, inspección y control del medio ambiente en el ámbito municipal.
- ❖ Realizar los estudios y diagnósticos necesarios para fomentar el mayor uso de los recursos naturales.
- ❖ Integrar un banco de información ecológico que contemple archivo electrónico, mapoteca, fototeca, biblioteca y herbario, que sea útil para la toma de decisiones y para consulta en general.
- ❖ Elaborar los estudios y proyectos de ingeniería ambiental. Necesarios, a fin de proteger la flora y fauna, suelo, el agua y el aire, cumpliendo las normas oficiales mexicanas.
- ❖ Continuar con el programa de reforestación municipal.
- ❖ Realizar la siembra masiva de árboles en el área conurbada.
- ❖ Administrar el Bosque El Centinela y desarrollarlo como un espacio ecológico, en beneficio de los habitantes del municipio, así como colaborar con el Plan de Manejo del Bosque la Primavera.
- ❖ Participar dentro del Consejo de Administración del Parque Metropolitano y su Comisión Técnica, de reforestación, para el cumplimiento de las funciones que tiene encomendadas.
- ❖ Fomentar el uso de material reciclable mediante campañas de difusión.
- ❖ Involucrar a las asociaciones vecinales y a la iniciativa privada en la administración, fomento y preservación de parques y áreas verdes.
- ❖ Llevar a cabo proyectos educativos en materia ambiental, en coordinación con las asociaciones vecinales, a efecto de concienciar a la ciudadanía.
- ❖ Aplicar el Programa ecológico de Zapopan "PEZ", tendiente a organizar en escuelas secundarias y preparatorias del municipio, conferencias o foros en materia ecológica, en donde los estudiantes conozcan

científicamente los efectos que la contaminación ocasiona en la destrucción de nuestro ecosistema, y las acciones que los tres órdenes de gobierno realizan para evitar que este fenómeno siga registrándose.

- ❖ Expedir un reglamento de equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en el ámbito Municipal.
- ❖ Fomentar el desarrollo agropecuario en el municipio.

Continuar con el proyecto de desarrollo integral en las comunidades productivas, con el objeto de elevar la calidad de vida, realizando cursos de capacitación en materia de horticultura, fruticultura, piscicultura, apicultura, cunicultura, agroindustrial, doméstica, conservación del suelo y agua, cursos fitosanitarios, composta sanitaria vegetal y otros.

Aspectos más relevantes

En 1998 con el cambio de Administración Pública, se dan cambios en el personal directivo. El nuevo directivo apoya la incorporación del área de educación ambiental, donde se lleven a cabo las acciones de promoción ambiental. Durante este año se continúan las acciones de impartición de pláticas, se elaboran trípticos informativos y se retoma el programa de Juntos pero no revueltos.

A partir del 2000, se formó "La Coordinación de Cultura y Conservación Ambiental", adscrita al Departamento de Manejo de Patrimonio Natural. En este mismo año se recibe el Bosque El Centinela como patrimonio de Zapopan y se construye ahí un Centro de Educación Ambiental.

Equipo de trabajo

En 1999 se integran al área de educación ambiental dos biólogas; la cuales continúan con el trabajo empezado por los dos varones anteriores. Cabe señalar que una de las biólogas fue egresada de la Universidad de Guadalajara en orientación de Educación Ambiental y quién tenía experiencia en el área, al participar directamente en las actividades que realizaba BIOECO. Organismo que realizaba desde varios años atrás actividades de educación ambiental.

Renuncia una de las biólogas, para irse a estudiar su maestría y entra en su lugar otra bióloga. Por lo que a finales del periodo continúan las dos biólogas, responsables del área.

El organigrama a finales del 2000 fue el siguiente:



En el 2000 se integra un comunicólogo al área.

Principales acciones de educación ambiental

En este periodo la mayoría de las actividades de educación ambiental se centraban directamente en el Centro de Educación Ambiental El Centinela. Algunas de las actividades que se realizan en este Centro fueron: Atención a grupos escolares de nivel desde preescolar, hasta medio superior, y personas de la tercera edad, recorridos guiados, videoforos, con diversos temas ambientales, capacitación y formación de promotores ambientales, y otros programas de concienciación ambiental enfocados a la basura y desechos que afectan a la naturaleza.

PERIODO 2001 – 2003

2001, H. Ayuntamiento de Zapopan, Plan Municipal de Desarrollo

Este plan presenta en el Objetivo 4 las responsabilidades del Ayuntamiento en materia ambiental, así como las estrategias a seguir para dar cumplimiento al objetivo.

Previo al objetivo hace un breve resumen de la problemática ambiental y algunas líneas de acción. Dentro de los problemas describen; la concentración y crecimiento explosivo de los asentamientos humanos, disposición inadecuada de desechos sólidos y irracionalidad en el uso de los recursos naturales.

La conciencia ecológica es un factor clave para cualquier tipo de desarrollo. Ahora el trabajo ecológico no sólo radica en cuidar lo ya existente, sino en recuperar lo perdido, restaurar lo dañado y prever posibles desastres ocasionados por el ser humano en perjuicio del medio ambiente.

De los ocho ejes temáticos sólo dos se refieren al tema que nos ocupa:

- 1.- Cultura ecológica de responsabilidad ambiental.
- 2.- Ciudadanía responsable.

El Objetivo 4, dice lo siguiente: Preservar el entorno ecológico de Zapopan con la promoción de las acciones de control, conservación, inspección y rehabilitación, que permitan el desarrollo integral sustentable de sus habitantes, con el mínimo impacto a sus recursos naturales y su medio ambiente.

Las estrategias y líneas de acción, descritas en el Plan y que se refieren al tema que nos ocupa son:

Concienciar y educar a los habitantes de Zapopan para que respeten, cuiden y protejan el medio ambiente con el objetivo de consolidar una cultura ecológica de primer mundo.

Líneas de acción:

- ❖ Elaborar, aprobar y aplicar estrictamente el Reglamento Municipal de 4.2.1.- Ecología que permita un desarrollo sustentable que respete el entorno ecológico.
- ❖ Establecer un programa permanente de capacitación y formación integral de promotores de educación ambiental.

- ❖ Impulsar y fomentar la participación activa de los zapopanos en el cuidado y protección del medio ambiente con actividades y programas ambientales de educación ambiental.
- ❖ Ampliar y establecer mecanismos de información que permitan dar a conocer a la ciudadanía la importancia del cuidado del entorno ecológico.
- ❖ Fortalecer los mecanismos de denuncia ambiental ciudadana, y agilizar y efficientar la respuesta por parte de la autoridad .
- ❖ Integrar y capacitar a un equipo de supervisores e inspectores ambientales con facultad para sancionar las acciones o actividad que impacten el medio ambiente.
- ❖ Diseñar y poner en marcha campañas de uso eficiente y ahorro de agua.
- ❖ Realizar actividades especiales como el Día Mundial del Medio Ambiente, el Día del Agua, Día del Árbol, etc.
- ❖ Promover el uso eficiente del agua en industrias, dependencias oficiales, servicios públicos, entre otros.
- ❖ Organizar un banco de información ecológica que permita una planeación estratégica del desarrollo municipal para prevenir, controlar y mitigar el impacto ambiental.

Líneas de acción:

- ❖ Concentrar información ambiental en la fototeca, videoteca, diapoteca, mapoteca y hemeroteca.
- ❖ Formar la biblioteca ambiental para consulta externa e interna.
- ❖ Fomentar entre la población zapopana la cultura de no generación de basura y aprovechamiento de materiales reciclables.

Líneas de acción:

- ❖ Promover y presentar entre los comercios e industrias de Zapopan el programa "Da imagen a tu empresa".
- ❖ Promover y presentar en las escuelas del municipio el programa "Educando a la niñez hacia el nuevo milenio"
- ❖ Promover en todas las dependencias del Ayuntamiento el programa de uso racional y reciclado de papel.
- ❖ Promover entre las asociaciones vecinales, iglesias, clubes deportivos, etcétera, programas educativos en materia ambiental.

Ayuntamiento de Zapopan, 2001. Reglamento de Protección al Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico para el municipio de Zapopan, Jalisco.

Este es un resumen del 1er. Reglamento vigente a partir del 2001, en Zapopan.

En el Capítulo I, de las Disposiciones y definiciones, manejan las definiciones de; desarrollo sustentable, diagnóstico ambiental, información ambiental, criterios ecológicos, y los demás que son comunes a los otros reglamentos oficiales.

En el Capítulo III, de las Facultades y Atribuciones del gobierno Municipal, Fracción IX menciona, Formular y promover programas para la disminución y reciclado de residuos sólidos municipales.

En el Capítulo IV, de la Política Ecológica Municipal, artículo 7, Fracción III, Las autoridades municipales, así como la sociedad deben asumir la responsabilidad de la protección del equilibrio ecológico.

Fracción VIII, la coordinación entre los distintos niveles de gobierno y la concertación con la sociedad son indispensables para la eficacia de las acciones ambientales.

Fracción IX, El sujeto principal de la concertación ecológicamente no son únicamente los individuos, sino también los grupos y organizaciones sociales y privadas. El propósito de las concertaciones ecológicas es orientar la interrelación entre la sociedad y el medio ambiente, la formulación de programas y proyectos de educación ambiental.

Fracción XI, Toda persona tiene derecho a disfrutar de un ambiente sano, así como el deber de protegerlo y conservarlo. El gobierno municipal en los términos de éste reglamento y demás disposiciones legales aplicables, tomará las medidas para preservar ese derecho.

El Capítulo V, artículo 9, El gobierno municipal a través de las dependencias de los organismos correspondientes fomentará la participación de los diversos grupos sociales en la elaboración de los programas que tengan por objeto la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, conforme a lo establecido en este ordenamiento y las demás disposiciones de la materia.

Capítulo VII, artículo 15, Fracción III, Promover incentivos para quién realice acciones para la protección, preservación o restauración del equilibrio ecológico.

Capítulo X de la Investigación y Educación Ambiental. Artículo 22, El gobierno municipal por conducto de sus organismos o dependencias respectivas estimulará y promoverá en la ciudadanía la sensibilización y concientización para el cuidado y protección de los recursos naturales y su ambiente, a través de proyectos y programas educativos, para el fortalecimiento de la conciencia

ambiental y fomentará la participación activa de todos los sectores de la población.

Capítulo XI, de la información y vigilancia, artículo 23, El gobierno municipal, por conducto de su organismos o dependencias respectivas, mantendrán un sistema municipal de información ambiental, respecto de la vigilancia de los ecosistemas y la salud ambiental prevaleciente en su jurisdicción territorial, para lo cual podrán coordinar sus acciones entre sí y con el gobierno federal. Así mismo establecerán sistemas de evaluación de las acciones que emprendan.

Titulo Segundo, Capítulo I, De las Reservas Ecológicas, Artículo 24, Fracción III, Proporcionar un campo adecuado para la investigación científica y el estudio de los ecosistemas y su equilibrio.

Titulo Cuarto, Capítulo IV, Artículo 64, El gobierno municipal promoverá la fabricación y utilización de empaques y envases para todo tipo de productos, cuyos materiales permitan reducir la generación de residuos sólidos municipales. Bis, en el caso de aquellos envases que no sea posible obtener alternativas, el gobierno municipal gestionará ante las empresas correspondientes la obligación de que se responsabilicen de recuperar los envases utilizados para la venta de sus productos, sobre todo de aquellos que al ser desocupados o agotados, representen residuos peligrosos para la salud de la población o de lenta degradación.

Titulo Quinto Capítulo I, De la participación social, Artículo 67. Toda persona tiene obligación de participar en la gestión ambiental e intervenir activamente en su comunidad para la defensa y conservación del ambiente en los términos de éste Reglamento.

Artículo 69, El gobierno promoverá la participación corresponsable de la sociedad en la planeación, evaluación y vigilancia de la política ambiental y la aplicación de sus instrumentos.

Artículo 70, Fracción III, Promover la celebración de convenios, con los diferentes medios de comunicación masiva, para la difusión de la información y promoción de acciones ambientales.

Fracción IV, Promoverá el establecimiento de reconocimientos y estímulos a quienes hayan realizado los esfuerzos más destacados de las sociedad para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente.

Fracción V, Impulsará el fortalecimiento de la conciencia ambiental, a través de la realización de acciones conjuntas con la comunidad para la preservación y mejoramiento al ambiente..

Capítulo II, Derecho a la información Ambiental, Artículo 72, El gobierno municipal recopilará informes y documentos relevantes que resulten de actividades científicas, académicas, trabajos técnicos o de cualquier otra índole en materia ambiental y de preservación de los recursos naturales, realizados en el municipio por personas, físicas o morales, públicas o privadas.

Artículo 73, El gobierno municipal deberá elaborar y publicar anualmente un informe detallado de la situación existente en el territorio del municipio en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente.

Artículo 74, Toda persona tendrá derecho a que el gobierno municipal ponga a su disposición la información ambiental que le solicite, la reproducción de este material correrá a cuenta del solicitante.

Artículo 77, Quién reciba información ambiental de la autoridad municipal en los términos del presente capítulo, será responsable de su adecuada utilización y deberá responder por los daños y perjuicios que se ocasionen por su indebido aprovechamiento.

Título Sexto, Capítulo III, de la denuncia popular, Artículo 91, La sociedad, entendida como cualquier persona física o moral, grupo social, organización no gubernamental, sociedades y asociaciones, podrán denunciar a la autoridad municipal todo hecho, acto u omisión que ocasione o pueda ocasionar desequilibrio ecológico o daños al ambiente.

Bis, La denuncia popular tendrá como objeto ser un instrumento de participación social.

Artículo 92, Si la denuncia resultara de competencia de otra instancia gubernamental, distinta, se remitirá para su atención y trámite a la autoridad competente.

Aspectos más relevantes

En el 2001 se propuso crear un Departamento de Educación Ambiental que no dependiera de otros departamentos. En este departamento se continuarían trabajando las acciones de separación de desechos sólidos y el Centro del Bosque El Centinela. Por lo que a partir de este año se formó el Departamento de Fomento a la Educación Ambiental, adscrito a la Dirección de Protección del Medio Ambiente de la Dirección General de Ecología y Fomento Agropecuario.

Equipo de trabajo

En este periodo continúan 3 personas laborando ahí, un jefe que dirige las acciones de educación ambiental y que es comunicólogo y dos biólogas, así como cuentan con los servicios de prestadoras de servicio social de algunas instituciones educativas de nivel superior, como; dos biólogas, tres diseñadores gráficos y un arquitecto. Actualmente, el organigrama es el siguiente:



Principales actividades de educación ambiental

A partir del 2001 las actividades se dividen en tres áreas:

Atención al Centro de Educación Ambiental. Atención a grupos escolares de todos los niveles.



Capacitación interna y externa

Dirigida tanto a trabajadores del municipio como a la población en general. Esto a través de conferencias, pláticas y talleres.

También se imparte el curso de capacitación en las 3Rs, del papel, dirigido al personal del Ayuntamiento.

La persona encargada de la capacitación brindó apoyo por un tiempo de cinco meses, al Departamento de Diagnóstico y Uso de los recursos Naturales, a través de visitas a las comunidades de la Barranca del río Santiago. Las comunidades que se encuentran aquí son las siguientes; Ixcatán, Ixtlán, Hda. Del Lazo, Palo Gordo y Huaxtla.

Difusión

Difusión de eventos ambientales; como campañas de limpieza, de reforestación, encuentros estudiantiles universitarios, etc.

Elaboración de trípticos, folletos, etc.

Organización de los eventos, ruedas de prensa y acercamiento con los medios de comunicación.

Programa de Educación Ambiental dirigido a la población universitaria

En el 2002 se logró la aprobación de los proyectos, por lo que hasta el momento se continúa con los mismos.

A manera de resumen, en 1993 Inician las acciones de educación ambiental sin estructura orgánica, en el municipio de zapopan. En 1997, se contrata personal, para realizar específicamente éstas acciones, pero hasta el 2000 se forma la Coordinación de Cultura y Conservación Ambiental. En el 2001 se cambia la Coordinación a, Área de Fomento a la Educación Ambiental y, ya cuenta con una estructura orgánica.

En este municipio la incorporación de la educación ambiental fue propiciada por personal interno del ayuntamiento. Las primeras acciones se realizaron con apoyo de la Universidad de Guadalajara, debido a la falta de personal y un área específica. En la administración en que iniciaron formalmente las acciones de educación ambiental fue cuando se construyó un área para tal fin. "El Centro de Educación Ambiental El Centinela". Esto como una de las prioridades del Plan de desarrollo de ese periodo.

En cuanto al equipo de trabajo, inició una persona y finalmente laboran 3 profesionistas, lo que representa un avance. En cuanto a las acciones realizadas, también se tiene avances, ya que se comenzó con pláticas de temas referentes a los desechos y los incendios y hoy se tiene una gran variedad de temas ambientales, así como los programas se han extendido y sobre todo

se han realizado acciones de difusión muy fuertes, esto debido a que el jefe del Departamento es Comunicólogo.

Cabe hacer mención que el Plan de desarrollo actual describe la necesidad de fomentar una cultura ecológica de responsabilidad ambiental. Me parece muy interesante que dentro de las estrategias del plan se mencione tres de ellas para las acciones a realizar en materia de educación ambiental. Y en una de ellas la importancia de generar información y ponerla al público. Ya que este es un derecho de todos los ciudadanos de poder estar informados, tema que se maneja desde los tratados internacionales, y la legislación ambiental. Pero que desafortunadamente todavía no aterriza, ya que en muchas instituciones no tienen o no quieren dar información ambiental, relativa a su municipio.

Otra línea de acción que me llama la atención es la de involucrar a las iglesias, clubes deportivos y asociaciones vecinales en programas de educación ambiental. En este caso faltan mencionar todavía otros grupos de la sociedad, sin embargo con los ya mencionados es una ganancia. Creo que más que promover programas educativos en educación ambiental en particular, se deben involucrar a estos grupos sociales en cualquier programa general de educación ambiental que inicie el ayuntamiento para que estos grupos se suman al esfuerzo del gobierno.

Con respecto al Reglamento de Ecología, que es el primero en publicar en esta administración, es muy explícito en cuanto al quehacer de la educación ambiental. Esto manifiesta cierta congruencia entre lo que se hace y lo que se dice en los documentos oficiales. Así como también de la concepción que se tiene de la educación ambiental por parte de los directivos.

4.2.4. Departamento de Educación Ambiental del Municipio de Tonalá.

PERIODO DE 1992 - 1995

Proceso de inicio

En este municipio se comenzaron a realizar acciones de promoción ambiental desde 1992. Estas actividades estaban encaminadas a realizar reforestaciones. Por otro lado también se comenzó a gestionar la necesidad de formar un área de ecología dentro de la estructura orgánica del Municipio.

Equipo de trabajo

Un ing. Agrónomo, por interés personal

Principales actividades de educación ambiental

Las únicas acciones fueron campañas de reforestación

PERIODO DE 1995 - 1997

Sucesos más relevantes

En la Administración de 1995 – 1997 se crea el Departamento de Ecología y se elabora y aprueba el Reglamento de Ecología para el Municipio.

Equipo de trabajo

No se tiene registro alguno.

Principales actividades de educación ambiental

No se tienen registros.

PERIODO DE 1998 - 2000

Dirección de Promoción y Desarrollo Económico, 1998. Plan Municipal de Desarrollo

El punto IV.3 del Plan Municipal de Desarrollo se refiere a la Ecología. En la parte de su diagnóstico sólo menciona que el municipio transita por un crecimiento demográfico que lo ha llevado a un lento desarrollo. Este crecimiento ha repercutido en los ecosistemas, ocasionándole severos daños.

El objetivo uno menciona la necesidad de actualizar el Reglamento de Ecología municipal, tomando como base La Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al ambiente, que fue modificado el 13 de diciembre de 1996.

El Objetivo dos dice, Conformar una nueva Dirección de Ecología, con los recursos humanos, materiales y jurídicos suficientes para resolver la problemática actual y futura.

El objetivo siete describe, "Establecer programas permanentes de educación ambiental".

Las actividades propuestas para cumplir este objetivo están descritas en el punto 3.2.3.-

Crear las bases de una educación ambiental dirigida especialmente a los escolares en todos su niveles, incorporando a la sociedad.

Sub –programa "basura controlada". Implementar un programa permanente de cultura ecológica dirigido a todos los estratos sociales bajo los siguientes puntos:

- ❖ Disminuir la generación de desechos sólidos en hogares, talleres, oficinas, comercios, industrias, etc., campaña permanente de distribución de trípticos y folletos.
- ❖ Reutilización y reciclado de envases y embalajes. Con instrucciones anexas al producto por parte del fabricante.
- ❖ Separación de materiales reciclables como: vidrio, cartón, papel, plástico, y metales del resto de residuos orgánicos.
- ❖ Promover la instalación de centros de acopio en lugares estratégicos.

Sucesos más relevantes

En la Administración del 98 -2000, el Departamento de Ecología sube de rango, convirtiéndose en Dirección y se actualiza también el Reglamento de Ecología.

Equipo de trabajo

No se tiene registro alguno.

Principales actividades de educación ambiental:

No se tienen registros.

PERIODO DEL 2001 – 2003

H. Ayuntamiento de Tonalá, 2001. Plan Municipal Municipal de Desarrollo

El Objetivo de Desarrollo Ambiental que presenta el Plan, es:

Disponer de mecanismos e instrumentos que propicien la preservación y restauración del medio ambiente, fomentando el uso y aprovechamiento racional de los recursos naturales, manteniendo ecosistemas y biodiversidad.

La propuesta de Plan de Desarrollo Ambiental Municipal periodo 2001-2003, formulado por la Dirección de Ecología del propio Ayuntamiento, establece claramente que "En el Municipio de Tonalá, la urbanización incontrolada y los asentamientos irregulares de las colonias con alta, densidad habitacional, provocan un serio problema en el equilibrio ecológico de los asentamientos humanos, ocasiona que la ocupación de los usos de suelo del territorio municipal se lleve a cabo de manera anárquica dando como resultado la inminente generación de contaminantes y con ello el deterioro del medio ambiente".

Los principales problemas ambientales que enfrenta el municipio son; Contaminación del suelo, de las aguas residuales, contaminación atmosférica, residuos sólidos (542 grs x persona),

Dentro de las Estrategias ambientales describe... " El municipio presenta problemas de contaminación ambiental derivados de su interacción con la ZMG, crecimiento urbano desordenado, y la falta de cultura social sobre el tema, por lo que es urgente reencauzar tales situaciones e iniciar el proceso de planeación para un desarrollo sustentable para el municipio, en el corto, mediano y largo plazo, en donde el objetivo principal sea, como ya se señaló, satisfacer las necesidades de las generaciones presentes, pero sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras, de ahí que la estrategia a desarrollar será:

Conservar, preservar y restaurar el equilibrio ecológico y el ambiente mediante esquemas de desarrollo sustentable basados en el ordenamiento territorial integral, que incorpore los subsistemas económico, social y ambiental.

Una estrategia social que soporta lo anterior es; Generar un sistema basado en la organización de la ciudadanía, para la sustentabilidad de los ecosistemas.

De los 10 lineamientos presentados, para el desarrollo ambiental, sólo uno hace referencia al quehacer de la educación ambiental. "Impulsar una cultura social ambiental".

2001, H. Ayuntamiento de Tonalá. Reglamento de Ecología para el Municipio de Tonalá, Jalisco

Este documento es un análisis de los artículos que describen las acciones a realizar en pro del ambiente, que son el fin de la educación ambiental.

Artículo 3.- En este artículo se considera que es de orden público y de interés social la protección y mejoramiento del ambiente, la adecuada disposición de los residuos sólidos, la protección y manejo de plantas y animales, así como la conservación y aprovechamiento racional de los elementos naturales del territorio nacional. Esto se vuelve a repetir en el artículo 80.

Artículo 4.- También son de interés social y orden público, la protección, preservación y restauración del ambiente, así como la conservación y aprovechamiento racional de los elementos naturales y renovables.

Artículo 10.- Es responsabilidad del Ayuntamiento, a través de su Dirección de Ecología, desarrollar acciones para la preservación y control de efectos contaminantes y factores causales del deterioro ambiental que se suscite. Este se vuelve a repetir en el artículo 81.

Artículo 16.- Fracción II, Promover y fomentar la educación, conciencia e investigación ecológica en coordinación con las autoridades educativas, la ciudadanía, y los sectores representativos del municipio.

Fracción III, Crear el Programa Municipal de Protección al Ambiente en congruencia con los programas federal y estatal.

Fracción VII, Concienciar y promover la educación ambiental para el mantenimiento, respeto, creación e incremento de las áreas verdes, así como la protección de la flora y fauna dentro del municipio.

Fracción X, Crear organismos que coadyuven al logro de fines que establece el presente título.

Capítulo III, artículo 18, fracción VII, promover organizar y desarrollar programas para mejorar la calidad del aire, agua, suelo y subsuelo, flora, fauna silvestre, así como de aquellas áreas cuyo grado de deterioro se considere peligroso para la salud pública.

Fracción X, Establecer mecanismos de coordinación con las autoridades federales, estatales, para dictar medidas de control de residuos contaminantes, tratamientos de aguas residuales, humos y gases provenientes de los establecimientos artesanales, comerciales, industriales, y de servicios, que se encuentran dentro del municipio.

Artículo 62.- fracción IV, Inculcar en los individuos actitudes responsables y humanitarias hacia los animales.

Fracción V, Apoyar la creación y funcionamiento de las sociedades protectoras de los animales, otorgándoles facilidades para sus fines, mismos que podrán ser considerados asesores de la autoridad municipal, cuando ésta lo determine.

Artículo 65.- Este artículo habla de la responsabilidad de las personas que son propietarias de animales domésticos, de brindarle la seguridad, alimentación y salud, a sus mascotas, así como limpiar sus heces fecales cuando las hagan al aire libre.

Artículo 66.- Este artículo prohíbe la posesión de animales silvestres que están en peligro de extinción.

El artículo 80 y 81 son los mismos que el 4 y el 10 respectivamente.

Este Reglamento deroga al Reglamento vigente publicado en la Gaceta Municipal del mes de marzo de 1996.

Me parece interesante hacer resaltar que en el presente reglamento se describe un Título completo a la protección de los animales y que en sus **capítulo I y II**, que abarcan **los artículos del 79 al 101**, se mencionan las medidas de protección de la flora y fauna no nociva en el municipio, y que la persona que lo haga deberá reparar el daño en los términos en que la Dirección General de Medio Ambiente y Ecología, determine y pagar los daños correspondientes.

En estos artículos se protegen tanto las especies silvestres como las domesticadas. De esta manera cada vez se amplían más las opciones de los recursos naturales de ser cuidados y protegidos por las leyes.

En el Título cuarto, el capítulo II de la denuncia popular, manifiesta en los artículos del 104 al 108 el poder de cualquier persona en denunciar cualquier acto u omisión de competencia del municipio, que produzca un desequilibrio ecológico o daños al ambiente, siempre y cuando proporcione los datos necesarios para identificar la fuente o acción contaminante. Así como el tiempo que se dará respuesta a dicha denuncia.

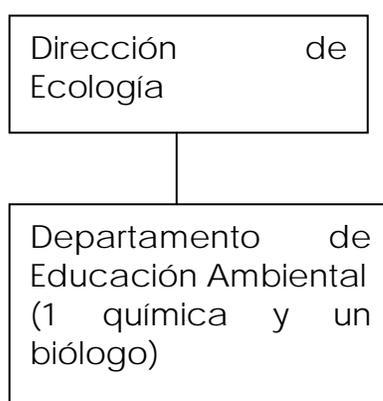
Eventos más relevantes

En la Administración del 2001 – 2003, se aprueban y operan los Departamentos de Educación Ambiental y el de Aseo Público, ambos adscritos a la Dirección de Ecología. Esta propuesta es presentada por el Director de Ecología y avalada y aprobada por el presidente municipal de Tonalá. Sin embargo cabe mencionar que dicha aprobación carece de sustento legal, ya que no ha sido aprobado por el cabildo de dicho municipio.

Este municipio es el único de la Zona Metropolitana de Guadalajara que planteó su Plan Municipal de Desarrollo para 20 años. Este Plan fue aprobado por Cabildo pero hasta el momento no ha sido publicado.

Equipo de trabajo

Debido a que el Departamento se aprobó en la actual Administración 2001 el personal asignado a realizar las acciones de educación ambiental fueron sólo dos personas. Ambos son profesionistas; una Química Industrial y un Biólogo. Sin embargo cuentan con el apoyo de prestadores de servicio social, para uno de sus proyectos.



En el 2003, renunció el biólogo y en su lugar se contrató a una bióloga recién egresada.

Principales actividades de educación ambiental:

Las principales actividades que se propusieron en los programas fueron sugeridos por el Director de Ecología. Estas acciones fueron encaminadas principalmente al tema del manejo de los residuos sólidos, su separación y reciclaje y fueron dirigidos principalmente a los niños de las escuelas primarias.

El primer Programa de Educación Ambiental, fue presentado en septiembre del 2001. Su objetivo fue; Lograr que la población tenga conciencia sobre el ambiente y se interese por él, y su problemática; adquiriendo conocimientos aptitudes, actitudes, motivación y deseos de trabajar en la solución de los problemas actuales y los que pudieran generarse en el futuro.

Las actividades propuestas para lograr dicho objetivo fueron:

Elaborar material didáctico (folletos, carteles, periódicos murales).

Difundir la problemática ambiental y riqueza natural (pláticas, cursos, talleres). Realizar visitas a áreas naturales y monumentos. Llevar a cabo estrategias de conservación, recuperación y aprovechamiento de los recursos naturales (reciclado de basura, campañas de limpieza, reforestación, cuidado del agua, y ahorro de energía) con el apoyo de los alumnos de las escuelas preparatorias, ya que ellas cuentan con su programa educativo con las materias de ecología y de educación ambiental.

Además de las estrategias planteadas para difundir la educación ambiental se planeó trabajar en dos etapas. Previa a éstas etapas, se redactó una encuesta, para conocer que conocimientos de educación ambiental tenía la población del municipio.

ETAPA I.- consistió en la presentación del programa a las delegaciones y escuelas, así como entrega de las encuestas. Posteriormente con los resultados realizar el diagnóstico sobre el estado de la educación ambiental en el municipio. También se propuso llevar a cabo actividades alternativas como; investigación, elaboración de material, apoyo y organización para campañas de reforestación y limpieza de áreas verdes. Se considero de manera importante que el desarrollo de temas fueran de acuerdo a la población y nivel escolar, para lograr una mayor comprensión del público.

ETAPA II.- Aquí se propuso trabajar propuestas de separación de basura en las colonias y dentro de los planteles, que será comercializada para la obtención de recursos y composta. Brindar asesorías y pláticas especializadas sobre temas ambientales. Involucrar a los colonos y las escuelas a participar en campañas de reforestación y limpieza, así como visitas a diversos lugares de interés. Invitar a grupos y asociaciones civiles ambientales como apoyo al programa. Y por último hacer una evaluación continua del programa en cada una de las colonias y de los planteles

Los principales ejes temáticos a trabajar fueron: Separación de basura, forestación y campañas de limpieza y concientización.

Además de celebrar diferentes fechas en torno al ambiente y temas relacionados a lo largo del año, con la intención de motivar a los ciudadanos para que lleven a cabo actividades que favorezcan la concientización sobre la protección y conservación del ambiente, tanto en la comunidad, el trabajo y la escuela.

En el 2003 la responsable de las actividades de educación ambiental presentó el programa de Educación Ambiental de actividades para el presente año.

Las actividades que se llevan a cabo en la presente administración están integradas en los siguientes programas:

Programa escolar

Para el caso de las pláticas y orientación al alumnado en las escuelas se contará con el apoyo de prestadores de servicio social, que serán capacitados en temas de contaminación prioritarios en el municipio como son basura, agua, aire, etc. Se realizará una premiación en escuelas mejor participantes.



Programa para servidores públicos:

Se girarán oficios de petición a los directores de todas las dependencias de este ayuntamiento, solicitando una fecha para llevar a cabo una plática sobre presentación denominada "Sistema de Manejo Ambiental", la cual se enfoca al uso eficiente y responsable de materiales en oficinas de gobierno.

También se nombrará un coordinador por dirección o departamento para que apoye con algunas prácticas amigables con el ambiente como ahorro de energía, agua, llamadas telefónicas y acopio de cartuchos de toner para reciclar, no fumar, por mencionar algunas.



Programa de cobertura general:

Para estas acciones se solicitará el apoyo de La Dirección de Comunicación Social, para una mejor convocación a la ciudadanía en las diferentes acciones que se llevarían a cabo para todo público. Sobre todo para las campañas de limpieza en determinadas áreas, para las reforestaciones, las celebraciones ambientales.

En las delegaciones se organizaran Talleres sobre reducción y aprovechamiento de residuos domésticos, elaboración de composta, reutilización de residuos para objetos decorativos, como plantar árboles etc. Aquí también entran las actividades de repartición domiciliaria de material de difusión, la cual también llevaran los promotores ambientales, previa organización y planeación de calles y colonias prioritarias.

Crear un centro de educación ambiental con senderos interpretativos y un pequeño auditorio al aire libre para llevar a cabo ecoteatros o teatro guiñol, aunque es muy importante para los niños de las escuelas, el concepto también es bueno para sitio de esparcimiento y educativo para familias, así como el acopio de información para consulta.



Programa para grupos específicos:

En este caso se consideran los talleres de artesanos, las ladrilleras, las fabricas de vidrio soplado, los establecimientos de atención medica, los llanteros, los comerciantes y empresarios en general.

La forma de trabajar aquí es similar a lo que se ha venido haciendo, si algunos de los grupos mencionados están involucrados en un problema de contaminación grave en el municipio se les convoca ya sea por correo o por medio de los inspectores de la Dirección, para reuniones de trabajo, curso, taller o platicas de orientación que permitan mejorar sus procesos o actividades de manera que mitiguen el impacto al medio ambiente.



Actividades de coordinación interinstitucional:

Estas se refieren a la asistencia a diferentes instituciones que nos convocan a reuniones cursos y mesas de trabajo para tratar asuntos ambientales. Pero también en esta área se tiene la iniciativa de solicitar apoyo como en el caso de las investigaciones por lo que también de ahí se organizan reuniones o entrevistas a las que se trata de asistir.

Sabemos que algunas dependencias son especialistas en determinadas áreas, por ello pedimos apoyo de asesoría, información o en su caso orientación, como pasa con los Proyectos Ecoturísticos a la Conafor, información diversa al CECADESU e intercambio de información con otros ayuntamientos entre otros.



Actividades administrativas:

En esta área no se cuenta con una secretaria, por lo que todos los oficios reportes o cualquier actividad del tipo administrativo se hacen por parte de los integrantes del Departamento.

Programa de capacitación y actualización:

Es necesario mantenerse al día con respecto a los temas ambientales que se manejan, por lo que se requiere asistir continuamente a cursos de capacitación, para mejorar y profesionalizar el trabajo que en este Departamento se realiza.

Para el 2003 los eventos de capacitación y actualización que más relevancia revisten para esta área son los que manejan los rubros de:

- Clasificación y reciclado de residuos
- Combustibles alternativos
- Nuevas técnicas y dinámicas de la educación ambiental
- Contaminación atmosférica
- Todo lo relacionado con Agua
- Impacto ambiental,

Evaluación y alcances:

Se reportaran las actividades al Director de Ecología en junta semanal, donde aparte se trataran los problemas, dificultades y soluciones de todas las áreas.

Se llevara un reporte acumulado de:
Escuelas visitadas
Total de juntas y total de maestros
Total de reuniones y total de Padres de familia
Total de alumnos orientados
Total de platicas y total de ciudadanos participantes
Total de residuos recolectados

Las visitas a Escuelas es constante incluso cuando no se tengan Promotores ambientales. De la misma manera será con las dependencias y delegaciones, en estas ultimas la única limitante seria el acuerdo con los delegados.

En el caso del Programa de clasificación de residuos, hasta ahora se continúa manejando como piloto y por localidades, es decir si la localidad es del tipo urbano y la mayoría de las Escuelas aceptan participar, se instala el programa en esa localidad, con la salvedad de que si después de un tiempo e insistencia de nuestra parte en las escuelas no funciona bien la separación de residuos, los recipientes se reubicaran en otras escuelas que muestren mas interés por este tipo de procesos.

A manera de conclusión en el municipio de Tonalá, se tienen los primeros registros de acciones de educación ambiental en 1992, pero sin estructura orgánica. No fue sino hasta el 2001, que se formó el Departamento de Educación Ambiental y funciona como tal, pero este departamento no ha sido aprobado todavía por Cabildo.

En este municipio las acciones de educación ambiental iniciaron desde hace 9 años por un integrante del mismo ayuntamiento. Sin embargo la incorporación de la educación ambiental como parte de la estructura orgánica de una Dirección, es reciente de la presente administración. En esta administración se aprueba por cabildo el Primer Plan municipal de Desarrollo por 20 años, donde lamentablemente sólo describe una acción estratégica en todo el documento "impulsar una cultura social ambiental". En cambio en el Reglamento de Ecología que también es modificado en la presente administración describe más acciones además de la anterior. Uno de los artículos de este reglamento menciona la promoción de la educación ambiental encaminada al cuidado de las mascotas y de animales silvestres, además describe la creación de un Programa de Protección al Ambiente. Esto sugiere que los directivos carecen de conocimientos sobre el área de educación ambiental, o su percepción ambiental es demasiado pobre.

Con respecto al equipo de trabajo desde que inició se han mantenido dos personas. Ambas profesionistas y de distintas disciplinas; bióloga y química. Las acciones de educación ambiental han sido encaminadas principalmente al sector educativo formal con la temática de residuos sólidos. Cabe mencionar que en este municipio se realizó una encuesta para conocer el grado de conocimiento de la educación ambiental y hacer un diagnóstico. También se visitó los Departamentos, o áreas de Educación Ambiental de otros municipios para tener un punto de partida para iniciar las acciones de educación ambiental en el municipio.

A manera de conclusión del capítulo anterior se señala lo siguiente:

El proceso de incorporación de la educación ambiental en los cuatro municipios se dio de manera distinta y en un periodo de 6 años. El primero en incorporar un Departamento de educación ambiental, dentro de su estructura orgánica fue el Municipio de Guadalajara. Posteriormente se incorporó el Ayuntamiento de Tlaquepaque, Zapopan y Tonalá. Cabe mencionar que en el caso de Tonalá, el Departamento no ha sido aprobado por cabildo. Sin embargo si cuenta con una estructura propia personal y equipo propios.

En cuanto al equipo de trabajo, éstos fueron variables en cada uno de los municipios, por ejemplo en Guadalajara se comenzó con un equipo de cinco biólogos y biólogas, quienes ya contaban con experiencia en educación ambiental, (dos hombres y tres mujeres). Sin embargo es importante señalar que cuando se creó el Departamento no sólo fue de Educación Ambiental sino se llamó Recursos Naturales y Educación Ambiental, por lo que las actividades a realizar no sólo se enfocaron a la práctica de la educación ambiental.

Los integrantes del equipo de Guadalajara, ya habían tenido experiencia en realizar acciones de educación ambiental en alguna institución, como; El Zoológico Guadalajara, El Parque Agua Azul, El Bosque la Primavera, BIOECO, A.C. y la Red, Jalisciense de Educadores Ambientales, A. C. En el caso de Tlaquepaque, una persona fue la que inició las acciones de educación ambiental en el año de 1997, sin embargo para el año de 1999, se aprobó en cabildo la creación del Departamento de Educación Ambiental, integrando a 10 choferes y 5 educadores ambientales. En este caso es importante comentar que de todo este personal, sólo se contaba con tres estudiantes de nivel licenciatura, un enfermero, y un comunicólogo. La creación del Departamento se debió a la aprobación de un proyecto titulado "Cambalache", que tenía y tiene el objeto de recolectar material reciclable para canjearlo por productos de la canasta básica. Por eso se integraron en el equipo de trabajo personal operativo (choferes).

En el Municipio de Zapopan inició un agrónomo, a realizar acciones de educación ambiental, después se integraron dos personas más y posteriormente se contrataron dos biólogas para que realizaran estas acciones. En el 2001 se integró un comunicólogo al área, y Actualmente son tres los que laboran en el municipio. En el Municipio de Tonalá, comenzó una Ingeniera Química, a realizar formalmente las acciones de educación ambiental en el 2001, posteriormente se integró un biólogo más. En la actualidad son dos mujeres las que laboran en el departamento, una química y una bióloga.

Con respecto a las acciones de educación ambiental que se realizaron en los cuatro municipios se encontró que las acciones que son similares entre ellos son: La celebración de fechas alusivas al medio ambiente, como Día del Agua, Día Mundial del Medio Ambiente, Día del Árbol. Programas encaminados a la separación y reutilización del papel en las oficinas públicas municipales, la impartición de pláticas dirigidas a los distintos niveles educativos con temáticas ambientales y capacitación Interna dirigida al personal que labora en el Ayuntamiento. En este último caso en particular, el Municipio de Tlaquepaque, sólo se enfocó al programa de separación de papel, mientras que en los otros municipios ofertan distintos talleres y cursos especiales para ellos.

Otra actividad común, en los cuatro municipios, es la elaboración de materiales didácticos, informativos impresos, que tienen el objeto de difundir entre la ciudadanía información básica en materia de cuidado y conservación de los recursos naturales. Dentro de los materiales didácticos se encuentran todos aquellos materiales de apoyo que requieren para las distintas actividades que realizan, como; rotafolios, carteles, juegos de mesa, murales, muñecos para los ecoteatros o teatro guiñol, etc. Con respecto al teatro guiñol, dirigido a niños de preescolar, sólo el Ayuntamiento de Guadalajara y el de Tlaquepaque lo llevan a cabo.

En los últimos años representantes de estos municipios han participado en distintos eventos, con el objetivo de trabajar en conjunto, o capacitarse en algún curso especial. Por ejemplo se tiene el registro de la participación de éstos en la elaboración del Plan Estatal de Educación Ambiental de Jalisco, que junto con otras instituciones federales y estatales compartieron sus experiencias. Otro caso es la participación en los encuentros de educadores ambientales organizados por el Ayuntamiento de Guadalajara, entre otros.

De las actividades diferentes que realizan por municipio están:

Guadalajara

Programa de Desarrollo Comunitario, dirigido a las comunidades asentadas en la Barranca de Oblatos – Huentitán, aunque este proyecto ya no se continuó en la presente administración 2001 – 2003. Programa miércoles ciudadano, curso de capacitación dirigido a maestros, Programa escolar PAE1 y PAE2 y organización del 1er. Y 2º. Encuentro de Educadores Ambientales, donde se ha tenido la participación de representantes de varios municipios del estado.

Tlaquepaque

Organización de las Semana del Medio Ambiente, cabe señalar, que sólo se realizaron 4, y que en los últimos tres años, se dejó de organizar, ecoteatros, Programa Cambalache, creación del Centro de Información Ambiental, y el Centro de Educación Ambiental. En este caso sólo el Departamento de Educación Ambiental de Tlaquepaque, dirige y coordina directamente, las acciones que ahí se realizan. Para Guadalajara, el parque Agua Azul en su Área Educativa, también funciona como Centro de Educación Ambiental, pero este es manejado de manera independiente. y Zapopan aunque cuenta también con el Centro de Educación Ambiental “El Centinela”, sólo programan actividades en el lugar, pero independientemente de su administración. Además realiza los programas, Grupos Comunitarios de Autogestión Ambiental, Grupos escolares de autogestión ambiental, Tarjeta Amarilla y el Proyecto de Parques Rústicos.

Zapopan

Programa de capacitación interna y externa, dirigido tanto a los servidores públicos como a la población en general. Elaboración de ruedas de prensa, acercamiento con los medios de comunicación masiva y el Programa de Educación Ambiental dirigido a la población universitaria.

Tonalá

Elaboración de una entrevista dirigida a las escuelas para realizar un diagnóstico referente al conocimiento que tienen de la educación ambiental. Programa de Clasificación de Residuos dirigido a las escuelas de nivel básico y se realiza una premiación a las escuelas que más participan.

Relación de actividades con la legislación ambiental vigente.

El análisis de las actividades realizadas en cada municipio y su relación con su propio reglamento se presenta primero de manera general y posteriormente puntos específicos de cada uno de ellos.

Los cuatro Reglamentos vigentes en cada municipio coinciden en algunos puntos señalados en sus artículos. Por lo que para el análisis hago hincapié en los puntos temáticos no en los artículos específicos. Elaboración de programas para la disminución de Residuos Sólidos, en este punto únicamente el Ayuntamiento de Guadalajara no lo presenta en su reglamento. Corresponsabilidad entre autoridad y sociedad en la protección del medio ambiente y la restauración del equilibrio ecológico. Los cuatro municipios lo señalan. Toda persona tiene derecho a un ambiente sano. Este punto lo señalan tres de los cuatro municipios, excepto Tonalá.

CONCLUSIONES

En México, se tienen pocos registros publicados de las acciones de educación ambiental que se realizan en sus distintos estados, Esto se debe quizás a muchas factores multicausales como; cambios administrativos, cambios de directivos y de responsables de las áreas de educación ambiental y falta de difusión de los programas que se realizan en cada institución, etc.

Sin embargo, con los documentos analizados en la presente tesis, me di cuenta de que las acciones ecológicas y posteriormente llamadas de educación ambiental, fueron el resultado de la incorporación de los tratados internacionales que paulatinamente se describen en documentos oficiales, como es el caso de los Planes Nacionales de Desarrollo, de los cuáles el primero que revisé del año 1983, ya comenzaba la necesidad de reorientar el desarrollo del país tomando en cuenta el medio natural, además de lo económicos, sociales y políticos.

A la par con estos tratados, algunos grupos no gubernamentales, iniciaban también acciones de protección de los recursos naturales, como es el caso de Jalisco, que en 1973 el grupo PROHABITAT, iniciaba sus primeras acciones de cuidado del medio ambiente.

Aunque hay una gran brecha entre los inicios de la educación ambiental a nivel mundial, Estocolmo, 1972 a México 1983, 10 años después, en México éstas recomendaciones mundiales se veían plasmadas en documentos oficiales. Esto es fácil de comprender si analizamos que hace 30 años los medios de comunicación eran incipientes, lo que contrasta con nuestros días, en que en pocos minutos podemos conocer los resultados de un evento mundial o internacional, a través de los medios de comunicación electrónicos.

A pesar de haber tenido logros significativos en este campo, estos avances no se visualizan claramente debido a que el crecimiento ha sido muy diferente en los distintos sectores. Algunas de las causas se deben a la carencia de un marco legal específico para la educación ambiental y la frecuente sustitución de los funcionarios dentro de las estructuras orgánicas de las distintas instancias gubernamentales, como lo son, las áreas de educación ambiental de cada municipio. Este suceso se ve claramente en el desarrollo de la educación ambiental en cada municipio de la Zona Metropolitana de Guadalajara, que fue objeto de estudio, de ésta tesis.

Las acciones de educación ambiental en Jalisco, se iniciaron en 1973, por la participación que tuvieron ONGs, posteriormente se sumaron a este esfuerzo,

instituciones como, la Universidad de Guadalajara, y dependencias gubernamentales como el Grupo de Guardabosques. Las primeras acciones estuvieron encaminadas a proteger los recursos naturales del estado, particularmente La Sierra de Manantlán, Bosque Colomos y La Barranca de Oblatos Huentitán.

A 14 años de haber iniciado estas acciones ecológicas en los parques públicos y áreas naturales, en el estado de Jalisco, se comenzó a implementar en algunas instituciones gubernamentales áreas dedicadas a la difusión y promoción del cuidado del ambiente. Esto, como resultado de que, los integrantes de alguna ONG, pasaban a trabajar a alguna institución pública. Una de las primeras instituciones de gobierno que elaboró materiales de difusión con temáticas ambientales fue la SEDUE, que, en Jalisco inició actividades encaminadas a la educación ambiental desde 1987.

Particularmente en los gobiernos municipales de la Zona Metropolitana de Guadalajara el desarrollo de la educación ambiental inició en 1995 y fue un proceso paulatino, donde se manifestó la constante señalada anteriormente. "inserción de personas que colaboran en grupos u organismo no gubernamentales, a la administración pública". Esta situación se dio en los municipios de Guadalajara, Tlaquepaque y Zapopan.

Los factores que a mi consideración y juicio personal dieron la pauta para que se diera la incorporación de la educación ambiental en la administración pública de los Municipios de la Zona Metropolitana de Guadalajara, fueron los siguientes:

La presión ejercida por los múltiples grupos y organismos gubernamentales y no gubernamentales que realizaban distintas acciones de educación ambiental en la Zona Metropolitana de Guadalajara.

Los eventos que tuvieron gran relevancia a nivel nacional e internacional como; 1º, 2º y 3er. Congreso Estatal de Educación Ambiental, 1er. Y 2º Congresos Iberoamericanos en Educación Ambiental y conferencias de nivel internacional promovidas por la Universidad de Guadalajara entre otros. Cabe hacer mención que estos eventos se llevaron a cabo en la Zona Metropolitana de Guadalajara.

La presión ejercida por las instituciones educativas, que cada vez demandan a los gobiernos municipales, ser auxiliadas y atendidas en esta temática ambiental, para reforzar los contenidos de sus planes y programas. Esto se debe también a la apertura de poder sacar a los alumnos de sus aulas de clase.

El interés particular de los individuos, que de distintos ángulos ejercieron presión, unos desde dentro de las propias estructuras de gobierno como en el caso de Zapopan, Tlaquepaque y Tonalá y otros desde afuera, como el caso particular de Guadalajara.

Por otro lado, también las exigencias que se plasman cada vez más en la normatividad ambiental; planes de desarrollo y legislación ambiental. Aunque estos en la actualidad requieren ser más claros y precisos, han logrado tener un avance significativo. Estos documentos oficiales son los que de alguna manera dirigen el rumbo a seguir en cuanto a las acciones de educación ambiental en cada una de los municipios. Por lo que es de suma importancia que siempre se tomen en cuenta para la elaboración de los planes, programas o proyectos.

Por último considero también que fue el boom de la época, debido a que en ese periodo de tiempo se desarrollaron muchos acontecimientos en esta materia. Incluso en propuestas de candidatos se utilizó la temática ambiental, como bandera política.

Con base en lo anterior concluyo que el proceso de incorporación de la educación ambiental es variable de cada contexto en particular y que no sigue un padrón definido. Por lo que las condiciones para que se desarrolle la educación ambiental en cualquier administración pública no pueden ser predeterminadas.

Que, la educación ambiental en la administración pública está en manos de profesionistas, ya que los directivos de las acciones de educación ambiental en todos los municipios tienen un nivel de educación superior, así como la mayoría de los integrantes del equipo de base. A excepción del municipio de Tlaquepaque, que dentro de su equipo de trabajo operativo, tiene promotores ambientales con diferentes niveles educativos. Otro elemento importante a señalar es, que los directivos la educación ambiental municipal, son profesionistas de diferentes áreas del conocimiento, lo que proporciona una gran diversidad de acciones y programas en la zona metropolitana.

Con respecto a los programas y las acciones de educación ambiental que se llevan a cabo en los distintos municipios estudiados, la mayoría carecen de un sistema de seguimiento y evaluación. Sin embargo su permanencia a lo largo de los años significa que fueron bien planeados y desarrollados estratégicamente desde su inicio. Existen ciertos programas que son similares entre los distintos ayuntamientos, lo que explica que éstos programas tienden a resolver problemas ambientales comunes y/o, que además existe cierta relación de coordinación entre el personal de los distintos municipios. Por otro lado la mayoría de los programas y acciones de educación ambiental están sustentadas en la normatividad ambiental vigente, principalmente del nivel

municipal. Esta normatividad ambiental municipal responde también a las exigencias de la normatividad ambiental nacional e internacional actual.

De acuerdo a las conclusiones realizadas y a los análisis de la teoría revisada, se presentan los siguientes principios a manera de aportación a la construcción de la educación ambiental.

La educación ambiental que se realiza dentro de la administración pública corresponde a la educación ambiental no formal, ya que los programas y proyectos que se desarrollan en estas instituciones no se encuentran inmersos en la currícula. Además ésta se desarrolla de forma paralela a la educación ambiental formal y se dirige a diferentes grupos o sectores de la población. Incluso se dirige a los grupos escolares de los distintos niveles educativos.

No existe una estructura y organigrama ideal para desarrollar un trabajo de educación ambiental en el ámbito gubernamental. Este se desarrolla de acuerdo a las circunstancias y un contexto determinado por distintas variables.

Los grupos interdisciplinarios, brindan mayores y mejores resultados en el diseño y aplicación de programas y proyectos de educación ambiental. Aquellos grupos que integran personal de distintas áreas del conocimiento, hacen más enriquecedora las acciones de educación ambiental.

Dentro la práctica de la educación ambiental en la administración pública, se visualizan dos tipos de agentes; los educadores ambientales y los promotores ambientales. Ambos juegan un papel distinto, pero importante dentro del proceso de desarrollo de la educación ambiental.

Las acciones de promoción ambiental que se realizan en la administración pública municipal, son parte importante de los proyectos de educación ambiental. Estas acciones no deben realizarse de manera aislada sino de manera incluyente a los programas.

Los programas y las acciones de educación ambiental que se realizan dentro de una dependencia pública, privada, o una ONG, dependen de la propia visión y concepto que tenga el educador o promotor ambiental de la educación ambiental y del interés y motivación personal.

Los programas y acciones de educación ambiental que se implementen en la administración pública municipal, deberán responder a las exigencias descritas en la normatividad ambiental vigente. Incluso puede darse a la inversa, que las acciones y programas de educación ambiental pueden marcar la pauta de la normatividad ambiental municipal, como ha sucedido en algunos Ayuntamientos.

La mayoría de las estrategias de acción de educación ambiental que se llevan a cabo en la Administración Pública Municipal, carecen del sustento pedagógico y metodológico, y de un sistema de seguimiento y evaluación. Por lo que estos son factores indispensables desde la elaboración de los proyectos y programas de educación ambiental. Para ello es indispensable la capacitación permanente de los que diseñan y elabora los programas y proyectos.

La falta de unificación del concepto de la educación ambiental, tiene repercusiones importantes en los resultados de la práctica de la educación ambiental municipal. Así como la falta de claridad del concepto de la educación ambiental en los educadores o promotores ambientales conlleva a la repetición de actividades y a las prácticas emergentes e improvisadas.

La continuidad de los proyectos o programas de educación ambiental en la administración pública municipal, están sujetos a los cambios en la Administración Pública, cada 3 años. Por lo que la tarea de los educadores ambientales, a través de los programas desarrollados, es trascender las barreras del tiempo.

La percepción y visión de la educación ambiental que tengan los tomadores de decisiones dentro del ámbito gubernamental repercutirá en el retroceso o progreso de la educación ambiental dentro de su límite de acción.

RECOMENDACIONES

A los municipios participantes:

Para los tomadores de decisiones en particular;

Profundizar en el conocimiento de la educación ambiental, para conocer los alcances y grandes beneficios ambientales, sociales económicos y políticos que se obtienen con la adecuada aplicación de la educación ambiental en sus municipios.

Impulsar la creación de más espacios donde se lleven a cabo acciones de educación ambiental dentro de sus límites geográficos, con el objeto de captar al mayor número de ciudadanos.

Equipar y acondicionar estos espacios en la medida de sus posibilidades, pero siempre buscando tener lo mínimo indispensable para trabajar.

Brindar los recursos económicos, humanos y materiales necesarios como lo marcan algunos Tratados Internacionales como la Agenda 21, en la realización de proyectos o programas de educación ambiental.

Fomentar la capacitación , profesionalización y actualización de sus educadores y promotores ambientales.

Remunerar económicamente el trabajo de los educadores y promotores ambientales, ya que los sueldos son muy bajos dentro de la Administración Pública.

Promover la participación de la iniciativa privada en el apoyo financiero de los proyectos de educación y promoción ambiental.

Apoyar la producción y difusión de materiales didácticos, para el trabajo de la educación ambiental no formal, que permitan una mejor comprensión de los problemas ambientales locales y las opciones que existen para su solución.

Fomentar la creación de uno o varios Centros de Información Ambiental, especializadas en la temática ambiental, que cuenten con una base de datos, biblioteca, hemeroteca, mapoteca, fototeca y demás recursos. Esta es una estrategia viable para lograr un mayor acceso a la información y a los materiales educativos.

Los gobiernos municipales deben aprovechar a las ONGs, ecologistas, ambientalistas, asociaciones vecinales, clubes, iglesias, etc., y establecer con ellos y otras instituciones públicas o privadas relaciones de coordinación para la construcción de una cultura ecológica municipal.

También deben las instituciones gubernamentales municipales, fortalecer los espacios para la articulación e intercambio de experiencias, entre todos los actores que realizan acciones de educación ambiental no formal y apoyar su acceso a los medios de comunicación.

A los educadores ambientales:

Dirigir los programas de educación y promoción ambiental a los diferentes sectores de la población que se encuentren inmersos en sus áreas de competencia. No limitarse básicamente al sector educativo.

Profundizar en el conocimiento de la educación ambiental, de acuerdo a sus deficiencias y limitaciones para lograr una mayor eficiencia y eficacia en los programas de educación ambiental. Sobre todo en el concepto de educación ambiental.

Estar abiertos a la interdisciplinariedad, para lograr un mejor diseño y elaboración de los programas y/ proyectos de educación ambiental.

Realizar una sistematización y seguimiento adecuado de los logros y limitaciones que se presentan en la práctica de la educación ambiental, que les permita evaluar la eficiencia de la educación ambiental.

Generar diversos documentos y materiales de apoyo, que puedan servir de base a otros educadores ambientales que se inician en el proceso. Así como ser herramientas didácticas o pedagógicas que coadyuven a los profesores en el proceso de enseñanza aprendizaje de la educación ambiental formal.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

African Social Studies Programme, 1968. Report of the Conference of African Educators, EDC and CREDO, Nairobi, ASSP, Box 44777. Citado en UNESCO, 1977.

Anaya C. Ma. Del R. y Rosa Arellano, 1993. El Parque Agua Azul como un Centro de Educación Ambiental. Ponencia presentada en el 1er. Congreso Estatal de la Biología, 11-12 de junio de 1993. Guadalajara, Jal.

Angel-Maya, A. 1995. Lo Ambiental de la Cultura. Instituto de estudios Ambientales – Ed. Universidad Nacional de Bogotá, Colombia.

Arellano M. Rosa. 2002. Análisis y Conclusiones del IV Congreso Estatal de Educación Ambiental en Jalisco. Ponencia presentada en el II Foro Nacional de Educación Ambiental Aguascalientes, Aguascalientes, Noviembre, 2002. Aguascalientes, Aguascalientes.

Ávalos, G. M. 2000. Parque Metropolitano de Guadalajara, Ayuntamiento de Zapopan, Zapopan, Jalisco.

Bautista G. Guillermina, et. Al. 2000, Guía para el Promotor Ambiental Municipal, Secretaría de Desarrollo Rural, Guadalajara, Jalisco, México.

Bautista G. Guillermina, et. Al. 2000, Guía para el Promotor Ambiental Municipal, Manual de Capacitación, Secretaría de Desarrollo Rural, Guadalajara, Jalisco, México.

Cabrero Mendoza E., 1996. La Nueva Gestión Municipal en México. Análisis de experiencias innovadoras en gobiernos locales. Miguel Angel Porrúa, Méx. D.F. pags. 350 – 362.

Centro Regional de Investigación Multidisciplinarias y el Instituto Nacional Indigenista, 1997. Simposio sobre “Calidad de Vida, Salud y Ambiente”, UNAM, Instituto Nacional Indigenista.

Comisión de Educación del UICN, 1970, Reunión internacional de trabajo sobre educación ambiental en los planes de estudios escolares, Paris, UNESCO. Citado en UNESCO, 1977.

Comisión Nacional Finlandesa para la UNESCO, 1974. Report of the Seminar on Environmental Education, Jammi, Filandia. Citado en UNESCO, 1977.

Cuevas, Rosa M. 1998. "Paradigmas de la Investigación Educativa", Antología, Maestría en Educación Ambiental. 1° Reimpresión, Universidad de Guadalajara, Zapopan, Jalisco, México.

Curiel Ballesteros A. Et. Al. s/f Riesgos de la Zona Metropolitana de Guadalajara. 1ª. Edición. Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco.

Friedrich Ebert sifftung, Secretaría de Ecología de Yucatán y PRONATURA, 1991, "1er. Encuentro Regional de Educadores Ambientales", SEDUE, Quintana Roo, México.

Fundación Selva Negra, 2000. Boletín Informativo, Fundación Selva Negra, A. C. Guadalajara, Jalisco, México.

González Gaudiano Edgar. 1994, "Hacia una Estrategia Nacional y Plan de Acción de Educación Ambiental", México, DF. SEMARNAP.

González Gaudiano Edgar. 1999 "Otra Lectura a la Historia de la Educación Ambiental en América Latina y El Caribe" Tópicos en Educación Ambiental, Volumen 1, Número 1, Abril. Semarnap, UNAM, Mundi Prensa. S.A. México, D.F.

Gallegos Nava, R. 1998. Metodología de la Investigación II, Antología, Maestría en Educación Ambiental. 1° Edición, Universidad de Guadalajara, Zapopan, Jalisco, México.

Gutiérrez, Rosete, J. G. 1994. "Colectivo Ecologista Jalisco", Documento Informativo CEJ, Guadalajara.

Instituto Nacional de Ecología. 1999. Hacia una Estrategia y Plan de Acción de Educación Ambiental SEDESOL - UNESCO, 1° Edición, México, D.F.

Esteva, Joaquín y Javier Reyes R. 1998. Manual del Promotor y Educador Ambiental para el Desarrollo Sustentable. 1° Edición, SEMARNAP, CECADESU y PNUMA, México.

Lamas R. Román y M. Guadalupe Rivera L. 2000, "Jalisco, Medio Ambiente y Desarrollo", Guadalajara, Jalisco México.

López Ospina, G. 1996. De la educación ambiental a la educación ambiental para el desarrollo sustentable. Nueva York, Proyecto transdisciplinario sobre medio ambiente y población, educación y formación para el desarrollo. Citado en Pérez Peña, O. 2001.

Martínez, M. M. 2000. "La Investigación Cualitativa Etnográfica en Educación" Manual Teórico – Práctico, Editorial Trillas, Guadalajara, Jal. México.

Pérez Peña O. 2001. "Educación Ambiental un Campo Emergente", Antología, Maestría en Educación Ambiental, Módulo 3 Unidad IV. 3ª Edición, Universidad de Guadalajara. Zapopan, Jalisco, México.

Red Jalisciense de Educadores Ambientales. 1994. 1er. Congreso Estatal de Educación Ambiental. Programa. Guadalajara, Jalisco México.

Red, Jalisciense de Educadores Ambientales 1997, 2º Congreso Estatal de Educación Ambiental, Programa, Tlaquepaque. Jalisco. México.

Red, Jalisciense de Educadores Ambientales. 1999. 3er. Congreso Estatal de Educación Ambiental, " Nuestra Evaluación, una Mirada al Futuro, Programa, Tlaquepaque, Jalisco, México.

III Reunión Regional de Educación Ambiental del Sur - Sureste de México, "Por el fortalecimiento de la educación ambiental". Memorias, San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México. 1995

Reyes, Ruíz, J. 1995. Problemas y vacíos de la de la educación ambiental en la modalidad no formal. Encuentro Estatal de educadores Ambientales, Michoacán.

SEDUE, 1989. La Educación Ambiental y la Educación indígena en México. Secretaría de Ecología. Dir. General de Promoción Ambiental y Participación Comunitaria. México, DF.

SEDUE, 1991. I Reunión Regional de Educadores Ambientales", Tabasco, Campeche, Chiapas, Yucatán y Quintana Roo, DIF-AKUMAL, Quintana Roo,

Solinis Noyola René A. 1998. "La Educación Ambiental en Jalisco",. ENCUENTRO. Educación Ambiental Región II, 1ª. Edición. CUCBA. U de G
Tratados de educación ambiental hacia sociedades sustentables y de responsabilidad global, Foro Global Ciudadano de Río, 92. Río de Janeiro 1992.

UNESCO, 1977. Tendencias de la Educación Ambiental. Organización de las Naciones Unidas, para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1º Edición. Paris.

Universidad de Guadalajara. 1993. Educación Ambiental y Universidad,. "1er. Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental" Programa. Guadalajara, Jalisco, México.

Universidad de Guadalajara.1997. Riesgos en la Zona Metropolitana de Guadalajara, Universidad de Guadalajara primera edición. Guadalajara, Jalisco. Págs 7-49.

Universidad de Guadalajara, 1997, 2° Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, " Tras las huellas de Tbilisi", Programa, Tlaquepaque, Jalisco, México.

Universidad de Guadalajara, 1998 "Encuentro de Educación Ambiental Región II", 1° Edición. U. de G., Guadalajara, Jalisco, México.

Villalobos Ma. De la O, et. al. 1992. Estatutos de la Red Jalisciense de Educadores Ambientales A. C. Guadalajara, Jalisco.

Documentos Internacionales

Declaración de Río, sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Programa 21. Conferencia de las Naciones Unidas, sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro, 1992. Citado en Pérez Peña. O. 2001.

Declaración sobre medio humano, Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, Estocolmo, 1972. Citado en Perez, Peña O. 2001.

La Carta de Belgrado 1975. Seminario Internacional de educación Ambiental, Belgrado, Yugoslavia. Citado en Pérez peña O. 2001.

UNESCO, 1989, La Educación Ambiental No Formal en América Latina. Informe Final, Montevideo, Uruguay.

UNESCO, 1997, Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad, Tesalonia, Grecia. Citado en Pérez Peña O. 2001.

Documentos Nacionales y Oficiales

Ayuntamiento de Zapopan 2001. Reglamento de protección al Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico para el Municipio de Zapopan, Jalisco. Gaceta Municipal Ayuntamiento de Zapopan, Ayuntamiento de Zapopan, Jal.

Cabildo de Guadalajara 2002. Reglamento para la Protección del Medio Ambiente en el Municipio de Guadalajara, Gaceta Municipal, Edición especial. Guadalajara, Jalisco, México.

Cabildo de Tonalá 2001. Plan Municipal de Desarrollo Tonalá Jalisco, 2001 –2020. CD Informativo, Tonalá, Jalisco México.

COESE, 1993. Plan Estatal de Protección al Ambiente. Gobierno del Estado de Jalisco, Guadalajara, México. Pag. 371.

Comité de Planeación para el Desarrollo de Jalisco 2001. Plan de Desarrollo de la Región 12 Centro. CD informativo. 1ª. Edición COPLADE, Guadalajara, Jalisco.

Congreso de la Nación, 1997, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, SEMARNAP, D.F., México.

Congreso del Estado, 1999, Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Diario Oficial del Estado, Decreto 18182, Guadalajara, Jalisco, México.

Gobierno de Jalisco, 2001, Plan Estatal de Desarrollo 2001-2006, "Tú decidiste el trabajo", Secretaría de Gobernación de Jalisco. Dirección de Publicaciones, México, Guadalajara, Jalisco, México, pags. 181 – 236.

Gobierno del Estado de Jalisco, 1995, Plan Estatal de Desarrollo Jalisco 1995 – 2000: compromiso entre sociedad y gobierno para el desarrollo sustentable de Jalisco. Coordinación General del Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado, Guadalajara, México.

H. Ayuntamiento Constitucional de Guadalajara, 1995, Plan Municipal de Desarrollo 1995–1997. Ayuntamiento de Guadalajara, 1º Edición, Guadalajara, Jalisco, México.

H. Ayuntamiento Constitucional de Guadalajara, 2001, Plan de Desarrollo Municipal 2001 – 2003, Ayuntamiento de Guadalajara, 2º Edición, Guadalajara, Jalisco, México.

H. Ayuntamiento Constitucional de Tlaquepaque, 2002, Plan Municipal de Desarrollo 2001-2003, Gaceta Municipal, No. 4, H. Ayuntamiento Constitucional de Tlaquepaque, Jalisco. Pag. 38

H. Ayuntamiento Constitucional de Tonalá, 1998. Plan Municipal de Desarrollo Tonalá 1998 – 2000. "Tonalá escribe ahora su mejor historia", Dirección de Promoción y Desarrollo Económico, Coordinación de Planeación.

H. Ayuntamiento Constitucional de Zapopan, 1995, Plan Municipal de Desarrollo 1995-1997. Zapopan, Jalisco, México, pags. 35 – 38.

H. Ayuntamiento Constitucional de Zapopan, 1999, Plan de Desarrollo Municipal 1998-2000. Editorial Ágata, Guadalajara, Jalisco, México, pags. 41 – 42.

H. Ayuntamiento Constitucional de Zapopan, 2001, Plan Municipal de Desarrollo 2001-2003, Zapopan, Jalisco, México, pags. 081 – 093.

H. Ayuntamiento de Guadalajara, 2001er. Encuentro Intermunicipal de Educadores Ambientales del Estado de Jalisco, documento escrito, Guadalajara, Jalisco, México.

H. Ayuntamiento de Guadalajara, 2002, .2º Encuentro Intermunicipal de Educadores Ambientales del Estado de Jalisco, CD informativo, Guadalajara, Jalisco, México.

H. Ayuntamiento de Tlaquepaque 1998, “Gaceta Municipal”, año 2, núm. 5. Mayo – agosto de 1999. pags. 138 – 141.

H. Ayuntamiento de Tlaquepaque, 2002. Reglamento Municipal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Gaceta Municipal, Tlaquepaque, Jalisco, México.

H. Cabildo de Tonalá 2001-2003. Reglamento de Ecología para el Municipio de Tonalá, Jalisco. TONALLAN, La Gaceta. Órgano Informativo de Tonalá 2001-2003, Edición Especial, Dirección de Comunicación Social.

Poder Ejecutivo Federal, 1983, Plan Nacional de Desarrollo 1983–1988, 1º Edición, SEDUE, México, D.F.

Poder Ejecutivo Federal, 1989, Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, 1º Edición, SEDUE, México, D.F.

Fuente de Internet

[Http://www.INEGI.gob.mx/difusión/spanol/pnd.html](http://www.INEGI.gob.mx/difusión/spanol/pnd.html). Plan Nacional de Desarrollo 2001 – 2003, Capítulo 5, pags. 20 - 23

Participación directa

H. Ayuntamiento de Guadalajara, 1997. 1er. Encuentro de Direcciones de Ecología, Cámara de Comercio, Guadalajara, Jalisco.

H. Ayuntamiento de Zapopan, 1998. 2º Encuentro de Direcciones de Ecología, Cámara de Comercio, Guadalajara, Jalisco.

H. Ayuntamiento de Tlaquepaque, 2000, La importancia del Desarrollo Ambiental, desde la Perspectiva Municipal, 1er. Foro Informativo, Tlaquepaque, Jalisco.

Universidad de Guadalajara, 2002. Seminario de Educación, Ciencia y Tecnología en el Marco del Proceso Preparatorio de México para la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sustentable Johannesburgo. Conferencia Magistral, Paraninfo de la U de G. Guadalajara, Jalisco, México.

UNESCO, 1977. Recomendaciones de la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, Tbilisi, URRS. Citado en Pérez Peña O. 2001.

Entrevistas individuales

Aguilar, Michel, J. Responsable de las acciones de educación ambiental en la COESE, del 93 al 94 y de las acciones de educación ambiental en el Bosque Colomos, por parte del Ayuntamiento de Guadalajara, del 95 al 98.

Anaya, Corona, M. 2003. Responsable de las acciones de educación Ambiental en el Vivero Colomos, de 1990 a 1991.

Becerra, Ramos, E. 2003. Integrante del equipo de trabajo de educación ambiental del Vivero Colomos de 1997 a la fecha.

Bedoy Velásquez V. 2003. Responsable del proyecto de Educación Ambiental, del Laboratorio Natural Las Joyas de la U de G. En el año de 1989.

Bernal, Espino, H. M. 2003. Responsable del Área de Información Ambiental, del Departamento de Educación Ambiental, de la Dirección de ecología del H. Ayuntamiento de Tlaquepaque, del 2001 a la fecha.

Briones, Hernández, J. L. 2003. Responsable de las acciones de educación ambiental en el SIAPA, desde 1990 a la fecha.

Castro, González, O. 2003. Coordinadora de Educación Ambiental de la Dirección de Verificación y Control Ambiental, adscrita a la Dirección General de Medio Ambiente y Ecología del H. Ayuntamiento de Guadalajara, en el 2000.

Contreras, Becerra, J.L. 2003. Responsable de las acciones de educación ambiental en Zapopan del 93, al 97.

Díaz López Sandra Elena, 2003. Responsable del Departamento de Educación Ambiental en el Municipio de Tonalá, del 2001 a la fecha.

Gutiérrez, Rosete, J. G. 2003. Miembro Fundador del Grupo "Grupos Ecológicos Xalisco", 1985-1986, y del grupo "Colectivo Ecologista Jalisco" de 1986 a la fecha.

Jacobo, Pérez, Fco. J. 2002. Director de promoción y Capacitación Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable, del 2001 a la fecha.

Juárez, Aguilar, A. 2003. Miembro fundador del Grupo BIOECO, A. C. de 1986, y Jefe del Departamento de Recursos Naturales y Educación Ambiental de la Dirección de Verificación y Control Ambiental, adscrita a la Dirección General de Medio Ambiente y Ecología del H. Ayuntamiento de Guadalajara, en 1995.

Lugo, Morales, A. F. 2003. Miembro del equipo de Trabajo del Departamento de Educación Ambiental de la Dirección de Ecología del H. Ayuntamiento de Tlaquepaque, de 1998 a la fecha.

Magaña, Reyes, A. G. 2003. Responsable de las acciones de Educación Ambiental del Departamento de Manejo de Patrimonio Natural, adscrito a la Dirección de Ecología y fomento Agropecuario, del H. Ayuntamiento de Zapopan en 1999.

Magaña, Virgen, M. 2003. Responsable de la Coordinación de Educación Ambiental en la Reserva de la Biosfera, Sierra de Manantlán, periodo 1983-1987 y Responsable de la Coordinación de Educación Ambiental en SEDUE, 1987.

Martínez, Ibarra, J. A. 2003. Subdirector de Educación Ambiental No Formal de la COESE, de 1991 a 1992.

Navares, Tovar, F. 2003. Coordinadora de Protección Ambiental, de la Dirección de Verificación y Control Ambiental, adscrita a la Dirección General de Medio Ambiente y Ecología del H. Ayuntamiento de Guadalajara, del 2001 a la fecha.

Ordorica, Hermosillo, A. 2003. Jefe del Departamento de Recursos Naturales y Educación Ambiental de la Dirección de Verificación y Control Ambiental, adscrita a la Dirección General de Medio Ambiente y Ecología del H. Ayuntamiento de Guadalajara, en 1999.

Pérez , Peña O. 2003. Miembro activo del Grupo "Cultura Verde" 1985-1987 y Responsable de la Coordinación de Educación Ambiental en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, en 1989.

Ramos, Suárez, M. P. 2003. Miembro activo del grupo "Verde Azul", de 1994 a 1996. Y miembro del Equipo de trabajo del Departamento de Recursos

Naturales y Educación Ambiental, de la Dirección de Verificación y Control Ambiental, adscrita a la Dirección General de Medio Ambiente y Ecología del H. Ayuntamiento de Guadalajara, de 1995 a 1997.

Reyes, De la Torre, L. 2003. Responsable del Área Educativa del Zoológico Guadalajara de 1987 a 1992.

Ruvalcaba, Salazar, G. 2003. Miembro del Grupo Guardabosques de la Unidad de vigilancia de Parques y unidades Deportivas del H. Ayuntamiento de Guadalajara, e iniciador de las acciones de educación ambiental en el mismo grupo, en 1983.

Sierra, Campos, A. 2003. Jefe del Departamento de Fomento a la Educación Ambiental, de la Dirección de Protección del Medio Ambiente, adscrito a la Dirección General de Ecología y Fomento Agropecuario, del H. Ayuntamiento de Zapopan, del 2001 a la fecha.

Villalobos, de García de Alba, María de la O. 2003. Directora del Parque Agua Azul, en 1992.

ANEXO 1

RELACIÓN DE DOCUMENTOS ANALIZADOS Y PERSONAS ENTREVISTADAS

La investigación Bibliográfica, se llevó a cabo a través de revisar información documental de libros, y otros documentos escritos, como programas y compendios de seminarios y congresos, en las bibliotecas de algunas instituciones como:

El Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, CUCBA, de la Universidad de Guadalajara.

La Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable (SEMADES).

Centro Municipal para el Desarrollo Sustentable (CEMUDES), del H. Ayuntamiento de Guadalajara, Jalisco.

Secretaría de Desarrollo Rural, SEDER.

Centro de Información del Área de Informática Ambiental, adscrito al Departamento de Educación Ambiental del Municipio de Tlaquepaque.

Departamento de Fomento a la Educación Ambiental, del H. Ayuntamiento de Zapopan.

Archivo Histórico del H. Ayuntamiento de Zapopan, Jalisco.

Departamento de Fomento a la Cultura Ambiental, para el Desarrollo Sustentable del H. Ayuntamiento de Guadalajara.

Departamento de Educación Ambiental de Tonalá.

Archivo Histórico del H. Ayuntamiento de Tonalá.

Colectivo Ecologista A.C.

Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Jalisco

Total 11 instituciones públicas y privadas.

Los documentos oficiales revisados fueron los siguientes:

Planes Nacionales, Estatales y municipales de Desarrollo:

Plan Nacional de Desarrollo de 1983 – 1988

Plan Nacional de Desarrollo de 1989 – 1994

Plan Nacional de Desarrollo de 1995 - 2000

Plan Nacional de Desarrollo del 2001– 2006

Plan Estatales de Protección al Ambiente de 1993 – 1995

Plan Estatal de Desarrollo Jalisco, 1995-2001

Plan Estatal de Desarrollo 2001 - 2006

Plan de Desarrollo de la Región 12 Centro

Plan Municipal de Desarrollo de Guadalajara 1995 – 1997

Plan de Desarrollo Municipal, de Guadalajara, 2001-2003

Plan Municipal de Desarrollo 2001- 2003 de Tlaquepaque

Plan Municipal de desarrollo Tonalá 1998 – 2000 de Tonalá

Plan Municipal de Desarrollo Tonalá Jalisco 2001- 2020 Tonalá
Plan Municipal de Desarrollo 1995 – 1997 de Zapopan
Plan de Desarrollo Municipal 1998 – 2000 de Zapopan
Plan Municipal de Desarrollo 2001 – 2003 de Zapopan

Leyes y Reglamentos:

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente 1997
Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente 1999

Reglamento Municipal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente,
2002, del Municipio de Tlaquepaque.

Reglamento de Ecología para el Municipio de Tonalá, 2001 – 2003

Reglamento para la Protección del Ambiente en el Municipio de Guadalajara,
2002.

Reglamento de Protección al Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico para el
Municipio de Zapopan, 2001.

Total 21 documentos oficiales.

Acuerdos o Tratados Internacionales como

Declaraciones de Estocolmo 1972

Carta de Belgrado, 1972

Agenda XXI, 1992

Conferencia de Tbilisi, 1977

Total: 4 documentos internacionales.

En fuente de Internet se buscó el Plan Nac. De desarrollo 2001- 2006

[http: // www.sma.df.gob.mx/cam/convenio.htm](http://www.sma.df.gob.mx/cam/convenio.htm)

1 fuente de internet.

Las personas entrevistadas para el contexto del estado de Jalisco. Comunicación personal:

Aguilar, Michel, Judith

Anaya, Corona Margarita

Becerra, Ramos, Evangelina

Bedoy Velásquez Víctor

Briones, Hernández, José Luis

Gutiérrez, Rosete, Jorge Gastón

Jacobo, Pérez, Fco. Javier

Magaña, Virgen, Miguel

Martínez, Ibarra, Jorge Arturo

Pérez , Peña Ofelia

Ramos, Suárez, Martha Patricia

Reyes, De la Torre, Leticia

Rubalcaba, Salazar, Gerardo
Villalobos, de García de Alba, Ma. De la O.

También se dirigió a integrantes de los equipos de trabajos de educación ambiental en los municipios del área de estudio.

Bernal, Espino, Héctor Miguel
Castro, González, Olvido
Contreras, Becerra, José Luis
Díaz López Sandra Elena.
Juárez, Aguilar, Alejandro
Lugo, Morales, Andrés Félix
Magaña, Reyes, Ana Gabriela
Navares, Tovar, Fabiola
Ordorica, Hermosillo, Antonio
Sierra, Campos, Alberto

Taller Participativo.- El taller fue dirigido a las personas que estuvieron de responsables de las acciones de educación ambiental en los municipios de la Zona Metropolitana de Guadalajara.

Este taller participativo, se llevó a cabo con los responsables, de los programas o proyectos de educación ambiental en cada uno de los municipios.

Biólogo Alejandro Juárez Aguilar
Biólogo Gabriela Magaña
Biólogo María Guadalupe Márquez Castillo
QFB Sandra Elena Díaz López,
Leticia Reyes como facilitadora.