



147
24

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

EL ECOTURISMO COMO ESTRATEGIA METODOLOGICA
DE LA EDUCACION AMBIENTAL NO FORMAL EN LAS
AREAS NATURALES PROTEGIDAS DE MEXICO

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
B I O L O G O
P R E S E N T A :
MARIA CRISTINA MORALES ROSAS

MEXICO, D. F.

1992

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TITULO: EL ECOTURISMO COMO ESTRATEGIA METODOLOGICA DE LA EDUCACION AMBIENTAL NO FORMAL EN LAS AREAS NATURALES PROTEGIDAS DE MEXICO.

CONTENIDO:	2
RESUMEN	3-4
CAPITULO I.	5
INTRODUCCION	5-9
OBJETIVOS	10
PREGUNTA O HIPOTESIS	10
METODOLOGIA	11-18
CAPITULO II. MARCO TEORICO.	19
2.1) LA EDUCACION AMBIENTAL Y LA CONCIENTIZACION.	19-21
2.2) LA EVOLUCION SOCIAL DEL HOMBRE Y EL USO DE LA NATURALEZA.	22-23
2.3) EL PAPEL DE LA EDUCACION EN LA TRANSMISION DE LA CULTURA DE CONSUMO.	23-26
2.4) LA CULTURA DE CONSUMO Y EL DESARROLLO DE LA CONSERVACION.	26-32
2.5) EL TURISMO Y SU PAPEL EN LA CONSERVACION DE LA NATURALEZA.	32-35
CAPITULO III. PROPUESTA.	36
3.1) LAS CULTURAS DE CONSUMO Y LAS CULTURAS AMBIENTALISTAS.	36-38
3.2) EL PROCESO DEL ECOTURISMO,	38-48
3.3) LOS COMPONENTES TEMATICOS DEL ECOTURISMO.	48-55
3.4) LOS COMPONENTES METODOLOGICOS DEL ECOTURISMO.	55-61
DISCUSION Y SUGERENCIAS.	62-63
ANEXO I. LAS ENTREVISTAS REALIZADAS.	64-78
ANEXO II. DESCRIPCION DE LOS EQUIPAMIENTOS DE ECOTURISMO.	78-83
BIBLIOGRAFIA.	84-88
GLOSARIO.	88-92

RESUMEN.

El desarrollo de la civilización actual, basada en el intercambio comercial y el uso intensivo de la naturaleza que presentán las culturas de consumo tanto capitalistas como socialistas, esta degradando paulatinamente el planeta y sus recursos. Esta destrucción ha sido la consecuencia directa de la apropiación individual y social de costumbres y habilidades, donde se faculta al entorno como el proveedor de materia prima y que debe ser manipulado para satisfacer las necesidades sociales y físicas de la comunidad humana. Al reconocer esta dimensión cultural de la problemática ambiental se ha formulado una estrategia de protección al entorno basada en un mecanismo educativo que busca enriquecer el esquema actual que se tiene del entorno natural y de nuestra relación con ella, llamada educación Ambiental.

La Educación Ambiental realiza dentro de sus objetivos un intenso trabajo de formulación, reformulación y apropiación de actitudes y aptitudes que nos permitan contruir una Cultura Ambientalista donde el respeto y el uso racional de la naturaleza sea manejada a través de la participación permanente y preparada de todos los ciudadanos. Esta construcción de la Cultura Ambientalista debe ser un proceso concientizador paulatino que incorpore escalonadamente a nuestro esquema cultural, un enfoque multidisciplinario, el cual debe formar parte de la estructura cultural actual. Al ser este proceso concientizador el que articula todos los espacios de desarrollo humanos científicos y sociales; además de integrarse como el mecanismo de relación con la naturaleza de las generaciones actuales y futuras.

Desafortunadamente la educación ambiental actual no se ha desarrollado como el proceso multidisciplinario y prospectivo planteado inicialmente en las conferencias internacionales. Ante tal desarrollo el presente trabajo habrá de analizar profundamente esta actividad educativa teniendo en cuenta el papel que juega la evolución social, la economía, la historia y la educación formal y no formal como los espacios primordiales donde se presentán los argumentos parciales que la Cultura de Consumo ofrece. Aunado a esté análisis se llama la atención hacia la influencia que la actual cultura ha ejercido sobre la protección del ambiente y el turismo.

Al centrar nuestro análisis en la gran influencia de la educación ambiental extraescolar y la recreación se abordó el tema del ecoturismo como una estrategia entre otras que nos puede ayudar en la transmisión de los conocimientos, enfoques y principios que la Cultura Ambientalista requiere desarrollar. Para tal fin el presente trabajo ofrece una propuesta temática y metodológica que nos permita optimizar la incorporación de los argumentos ambientalistas. El desarrollo de está propuesta a de llevarse acabo de acuerdo a los principios generales de la Interpretación Ambiental, la Bioética, El trabajo metodológico de compilación y análisis de la Etnografía y los argumentos de Impacto Ambiental. Estos conceptos desarrollados dentro de la Cultura de Consumo actual son la base para modificar nuestra visión parcial del entorno, desplazandonos hacia una visión multidimensional del planeta y de nuestras propias regiones. Con este esquema el ecoturismo se definió no sólo como la metodología extraescolar de la educación ambiental, sino como una herramienta alternativa de manejo y protección de la naturaleza dentro y fuera de las áreas de protección ecológica, obteniendo con este manejo el reconocimiento del valor social de los parques nacionales, las reservas de la biósfera y los parques urbanos tienen al brindar ahora una alternativa de descanso y diversión que integra en sus actividades una labor extraescolar de concientización ambiental para el turismo nacional e internacional que se presenta en nuestro país.

CAPITULO I.

INTRODUCCION.

La problemática ambiental que enfrenta la República Mexicana, se ha caracterizado por 4 efectos principales:

1) Los cambios climáticos causados por la alteración de la composición química de la atmósfera que se produce por el uso de tecnologías industriales y los intensos procesos de combustión que la urbanización conlleva.

2) Los cambios en el uso del suelo causado por el uso de la agricultura extensiva, la ocupación y destrucción de los ecosistemas naturales, la urbanización, los cambios climáticos y las condiciones económicas, ocasionando estas acciones erosión, desertificación y cambios en la cubierta vegetal.

3) La contaminación del aire, agua y suelo, que es un problema complejo producto de muchos agentes como la industrialización, la agricultura intensiva, la producción de energía y los actuales hábitos de consumo.

4) Finalmente la extinción de especies causada por la destrucción de sus hábitats, la cacería y la contaminación.

Todos estos procesos interactúan entre sí, amplificando sus repercusiones por los procesos naturales; algunos de los cuales no se conocen con precisión. Dentro de este tema debemos aclarar que existen oscilaciones dentro del medio natural que originan acciones de degradación ambiental que son completamente naturales como el Niño.

Esta situación ha llevado a sus organizaciones públicas y privadas encargadas de la gestión de los recursos naturales, a dar respuesta a la demanda social de tener un entorno agradable y sano. Cumplir con tal compromiso ha originado la proposición de diferentes estrategias de protección y manejo de los recursos naturales, dentro de las cuales se articulan los conceptos y metodologías de diferentes disciplinas científicas y sociales. Surgiendo como la más importante la Educación Ambiental, porque en esta se ve el problema desde una perspectiva educativa y cultural convirtiéndose en la estrategia interdisciplinaria como la más acorde con el problema que se enfrenta.

La Educación Ambiental como estrategia de protección de la naturaleza inicia su evolución en 1975 en Belgrado, Yugoslavia dentro de la Reunión Anual del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), sucediéndose a esta fecha otras importantes para su desarrollo como la 1ª Reunión Intergubernamental sobre Educación Ambiental en Tbilisi, URSS durante 1977 (1) y la 2ª Reunión Intergubernamental de Educación Ambiental en el mismo lugar durante 1987 (2). A raíz de tales reuniones se habría de conceptualizar y estructurar la práctica de la Educación Ambiental en el mundo a través del Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA) que ha venido funcionando como el vehículo institucional que apoya y fortalece la protección de la naturaleza dentro de los países miembros de la ONU (3).

Para el caso de México la incorporación de la educación ambiental se realizó a partir de la aparición de la SEDUE en 1982, en donde se creó la Dirección General de Educación Ambiental encargada de incorporar y adecuar las propuestas del PIEA a la cultura, la economía, la sociedad y el ambiente natural del país (4); fortaleciéndose esta actividad con múltiples reuniones y coloquios donde se han discutido tales tópicos.

Desafortunadamente, tales esfuerzos públicos y privados no han logrado incidir significativamente en la práctica de la conservación de la naturaleza, en donde la participación del ciudadano en campañas y programas de protección a la naturaleza se lleva a cabo sólo a partir de la imposición de sanciones, como se observa en la campañas de 1 día sin auto, cada familia un árbol, etc. (5).

Analizar la práctica de la educación ambiental en México nos ha llevado a reconocer 2 problemas

esenciales:

1) El aumento ininterumpido del deterioro ambiental que día a día incrementa los índices de contaminación y la pérdida de los recursos naturales; ha ido ocasionando una permanente crisis alimentaria, de servicios, y vivienda interrelacionadas con la degradación del ambiente natural y social, de los cuales no permite olvidarnos las continuas demandas sociales. Esta compleja situación demanda soluciones que hacen prioritario el desarrollo de propuestas prácticas que puedan aplicarse inmediatamente por parte de la población, siendo en el caso de la educación ambiental urgente trabajar en torno a despertar la participación conciente y permanente del individuo en la solución de sus propios problemas. Utilizando para tal fin una actividad pedagógica que aumente la cantidad y calidad los contenidos temáticos¹ los cuales deben describir en forma interdisciplinaria los problemas presentes en su comunidad, superando con ello la parcialidad de los argumentos que hasta ahora se proporcionan a la ciudadanía.

2) El desarrollo de la educación ambiental se ha caracterizado por centrarse en el trabajo intenso sobre la elaboración de sus programas, que van desde la incorporación de los contenidos científicos, técnicos y sociales. Por otro lado se ha trabajado también con el manejo y elaboración de las técnicas didácticas que faciliten la transmisión de los conocimientos incorporados. Esta situación nos ha llevado a tener una amplia gama de prácticas educativas, que se caracterizan por hablar de temas ecológicos o ambientales en las escuelas, la elaboración de campañas ciudadanas donde se estimula el trabajo temporal a partir de argumentos catastrofistas carentes en la mayoría de los casos de contenidos veraces. Esta falta de formalidad académica ha originado un gran desconocimiento en torno al por qué y qué esperar de la educación ambiental y la conservación, nublando así la objetividad y por consiguiente el sustento que diera origen a la educación ambiental como estrategia de protección a la naturaleza.

Desarrollándose paralelo a estos 2 grandes problemas la práctica de la educación ambiental se ha caracterizado dentro de 2 campos de acción la educación formal o escolarizada que se realiza dentro del ambiente de la escuela y la educación no formal o extraescolar que se ocupa de todos los espacios ajenos a la escuela como es la educación de los padres, los medios masivos de comunicación, la recreación, (5), etc. Desafortunadamente ambos espacios educativos no han seguido un ritmo de desarrollo igual, siendo la educación formal a la que se le han dado mayor énfasis, sin que por ello su funcionamiento sea satisfactoria, por otro lado dentro del campo de la educación formal se le han asignado las siguientes características:

a) Acreditar a la escuela como el medio de aprendizaje de mayor fuerza en la formación de la cultura nacional, ya que en este espacio se ejerce la legitimación académica², siendo además la escuela el vehículo autorizado para practicar acciones de control académico y de clase que capacitan al individuo a formular su escala de valores y respeto por la naturaleza de acuerdo a los esquemas propios de la sociedad (6), siendo el alumno un simple repetidor de conceptos aplicables sólo dentro del recinto escolar.

b) Se considera que siendo la escuela el ambiente en donde se cubren todos los niveles académicos de formación profesional y de capacitación, se asegura así la invasión de la educación ambiental a toda la población escolarizada, asumiéndose con ello que toda la población tiene acceso a las aulas y es esta la herramienta esencial, para reproducir en un corto tiempo todos los conocimientos que se requieren para condicionar al ciudadano en el respeto al entorno.

Al considerar los puntos anteriores, se observa que la educación ambiental se considera en la mayoría de las veces dentro del ámbito escolar, como un conjunto de temas ecológicos a revisar. Así como la educación ambiental formal se habría de incorporar como una necesidad de la población por armonizar sus relaciones con la naturaleza, la educación extraescolar o no formal obedece a la misma inquietud, pero con una estructura metodológica y de contenidos diferentes; teniendo así las siguientes características:

a) La educación extraescolar al encontrarse fuera de la legitimación académica, exhibe una mayor flexibilidad en torno a qué público se dirige, siendo éste el motivo principal por el que se asigna a esta educación, como la que verdaderamente cubre todos los espacios de la vida humana, al no discriminar a ningún sector de la población; incluyendo a los que no han asistido a la escuela. Además de llevarse a la práctica por varios medios de difusión como son los medios de comunicación masivos, la educación lúdica

la educación paterna, etc. los cuales ejercen un contacto permanente con el individuo, la naturaleza y los procesos (7).

b) A pesar de que la educación ambiental no formal no se sujeta en gran medida las disposiciones académicas de la escuela, siendo las más importantes la rígida estructura de poder y el escaso intercambio con la realidad; se puede observar que la mayoría de los temas y conceptos expuestos son distorsionados dentro de los mensajes emitidos ya sea en campañas comerciales o en documentos de divulgación con argumentos catastrofistas, ocasionando con ello una concepción errónea de la realidad que al mezclarse con el gran poder de penetración crean concepciones de belleza, peligrosidad, salvajismo, bienestar, (7), etc. que chocan con gran parte de los argumentos de protección y respeto por la naturaleza (8), creando en la población 2 situaciones: 1) la indiferencia y apatía y 2) la creación de angustia.

Ante tal esquema, el desarrollo de la educación ambiental no formal enfrenta contradicciones y conflictos con los objetivos de la educación ambiental, así como con las expectativas de progreso económico y social que la población pretende alcanzar, al fortalecer y crear concepciones que no satisfacen el desarrollo productivo humano, pero que sí enfrentan al participante en permanentes conflictos con los deseos de sus perspectivas de vida y su conciencia de conservación; como se ve en los grupos campesinos que conservan enseñanzas de protección a la naturaleza en confrontación a la presión social ejercida por la civilización (9).

Esta situación nos lleva de regreso a los 2 problemas base que se expusieron de la educación ambiental, y que nos obligan a desarrollar una práctica educativa simplemente remediadora en donde se ve a está como una forma de solucionar los problemas ya presentes y no como una estrategia dinámica y que nos ayude a remediar y prevenir el surgimiento de cualquier problema ambiental futuro.

Al puntualizar la situación actual de la educación ambiental no formal y siendo este el medio de difusión de los contenidos ecológicos³, más penetrantes de México. El presente trabajo busca desarrollar, dentro de esta actividad extraescolar una propuesta metodológica que nos acelere y facilite la transmisión de los argumentos ambientales, fundamentándose en la exposición de contenidos temáticos que se desprendan en forma lógica de: 1) la concepción más amplia del proceso educativo ambiental no formal, 2) la descripción objetiva del entorno social y natural de los participantes haciendo mucho énfasis en las necesidades de contar con ambientes naturales y urbanos en donde la relación naturaleza-sociedad sea evidente, considerando a las áreas naturales protegidas como las más importantes y 3) contar con una estrategia metodológica que incorpore el trabajo del turismo, por ser éste uno de los medios que más impactan a la naturaleza por la creación de conceptos parciales del entorno. Esta incorporación se habrá de mediar por la educación ambiental a partir del ecoturismo y que en opinión del trabajo es un espacio potencial de desarrollo que debe redefinirse para beneficio de la educación ambiental no formal.

OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL

ANALIZAR LA PRACTICA DE LA EDUCACION AMBIENTAL NO FORMAL EN MEXICO; Y A PARTIR DE ESTE INCORPORAR AL ECOTURISMO COMO HERRAMIENTA METODOLOGICA PARA PROMOVER LA CONSERVACION DE LAS AREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL PAIS.

OBJETIVOS PARTICULARES.

1) ANALIZAR EL ORIGEN DE LA EDUCACION AMBIENTAL NO FORMAL DESDE LA VISION DE LA EDUCACION Y LA CONSERVACION DE LA NATURALEZA.

2) ANALIZAR EL PROCESO DE EDUCACION AMBIENTAL NO FORMAL EN MEXICO Y SU RELACION CON LA TRANSMISION DE UNA CULTURA AMBIENTALISTA.

3) ANALIZAR EL PROCESO DE TURISMO NACIONAL EN RELACION CON LA TRANSMISION DE UNA CULTURA DE CONSUMO.

4) DEFINIR UN ESQUEMA DE EDUCACION AMBIENTAL NO FORMAL, BASADO EN LA TRANSMISION DE LA CULTURA AMBIENTALISTA Y EN LA METODOLOGIA ECOTURISTICA.

5) PROPONER Y DEFINIR LOS ARGUMENTOS DE PLANEACION ECOTURISTICA CONTANDO CON EL APORTE DE LA FORMACION DE IMAGEN, EL IMPACTO AMBIENTAL Y LA INTERPRETACION AMBIENTAL DENTRO DE LAS AREAS NATURALES PROTEGIDAS.

HIPOTESIS:

¿EL DESARROLLO DEL ECOTURISMO COMO ESTRATEGIA METODOLOGICA DE LA EDUCACION AMBIENTAL NO FORMAL PERMITE ARMONIZAR LOS OBJETIVOS DEL TURISMO, LA EDUCACION AMBIENTAL Y LA PROMOCION DE LA CONSERVACION EN LAS AREAS NATURALES PROTEGIDAS, ESPECIFICAMENTE EN LOS PARQUES NACIONALES, LAS RESERVAS DE LA BIOSFERA Y LOS PARQUES URBANOS?

METODOLOGIA.

El deterioro de los recursos naturales, es en la actualidad la polémica de mayor inquietud a que se enfrenta el desarrollo del hombre; las características que sustentan dicho problema se describen a continuación:

1) La problemática ambiental ha dejado de ser del interés, puramente regional, para convertirse en una alarmante degradación planetaria, que se desarrolla temporal y espacialmente desde hace varios años.

2) La degradación del entorno ha sido resultado de actitudes individuales y colectivas de uso y comercialización de los recursos naturales; actitudes que penetran en la conciencia y actividad del conjunto de la población humana, creándose con ello patrones de cultura (CULTURA DE CONSUMO) basados en el intercambio y alejamiento de la realidad del hombre con la naturaleza y que justifica la destrucción como un mal necesario para el desarrollo de la civilización.

3) La presencia de la cultura de consumo se ha convertido en la panacea del progreso y bienestar de todos los pueblos del planeta, por lo que todos sus conceptos y esquemas se han venido reproduciendo a través de los diferentes espacios de educación y comunicación mundial; vendiéndose a los pueblos descripciones e interpretaciones de la realidad parciales y poco apegados a las características y necesidades culturales, económicas y ecológicas de cada pueblo que elaboran y transmiten los grupos de poder económico que gobiernan las actividades productivas. Es por esto que los procesos de penetración han seguido estrategias de unificación que someten pasivamente a la población mundial.

Al reconocer estas 3 características del proceso de degradación ambiental se hace necesario establecer medidas de conservación planteadas en términos científico-sociales. Este mantenimiento debe ver a los problemas del ambiente desde un punto de vista educativo en donde la transmisión de los conocimientos de conservación ha de inclinar la balanza hacia los aspectos económicos, sociales y políticos que revisten la problemática ambiental, ampliando con esta acción la visión de la sociedad hacia los potenciales de labor dentro de la administración de los recursos de su región.

A causa de la enorme complejidad que significa la interacción entre todos estos factores, es fundamental la investigación científica en forma interdisciplinaria para la mejor comprensión y resolución de estos problemas. Asegurando con esta acción el entendimiento global de los procesos de degradación y las posibles acciones preventivas y correctivas que son referidas a los marcos sociales y económicos de cada región a través de la actividad permanente de educación ambiental.

Ante tal necesidad la educación ambiental del presente trabajo habrá de intentar conceptualizar una alternativa de educación no formal, donde se incorpore a los conocimientos y conceptos actuales de la población la información científica-social necesaria para estimular el desarrollo de una conciencia ambiental. Bajo esta postura de socialización de la ciencia nuestra metodología a seguir debía ser a través de la recopilación, descripción, análisis e interiorización multidisciplinaria que integrara la dimensión científica y social, caracterizando este trabajo por: la retrospectiva, basarse en la realidad cotidiana y desarrollarse a partir de las necesidades, conocimientos y esperanzas que los grupos involucrados tienen.

Por otro lado, se debe reconocer que la población base del estudio es la humana, contando está, con características únicas en sus respuestas a las diferentes situaciones, que dependen de: 1) Los factores históricos, culturales y sociales que son difíciles de analizar y abordar a través de la metodología científica experimental, 2) La información vertida tenía que ser analizada incluyendo las opiniones y expectativas del investigador como miembro del problema estudiado, 3) Al trabajarse con conceptos y procesos humanos, que son elaborados por un proceso inteligente de cambio permanente. Bajo todas estas demandas, se emplearán algunas técnicas descriptivas de la ETNOGRAFIA, que se utilizarán de acuerdo a algunas de las técnicas de recopilación y análisis de la información dentro del campo de la educación.

La Etnografía como parte de la metodología Antropológica de la Etnología, propia una postura interdisciplinaria, prospectiva y basada en la realidad de las comunidades de estudio. Esta metodología cuenta con la siguiente definición " El enfoque metodológico en el sentido más amplio ó bien toda una actividad intelectual por parte del investigador que trata de describir e interpretar de manera detallada, profunda y analítica las conductas, creencias y prácticas educativas-sociales desde la propia visión de los participantes investigados en el medio ambiente natural donde ocurre y desde una visión cultural-social más amplia" (81).

La etnografía desde su aparición en los años 60's en México se ha encargado de estudiar y describir a las poblaciones humanas a través de interpretar los hechos cotidianos como procesos cambiantes, que se definen por propósitos grupales con un gran significado social. Con estas características la etnografía se ha extendido en las disciplinas sociales y científicas como una estrategia metodológica dinámica e interdisciplinaria donde las acciones son interpretadas y no solo registradas. Dentro de las disciplinas científicas en las que han incidido se encuentran los estudios de etnobotánica y etnozoológica, aportando con esta ayuda una visión social que da sentido y significado a los eventos científicos para la población en general.

La etnografía cuenta con una metodología basada en las siguientes características:

1) Captación de Información.

1.1) Se preocupa por el significado de las acciones no sólo en los actos, por tal motivo se utilizan frecuentemente las entrevistas como métodos de captación de información.

1.2) Se utilizan varios métodos de captación de información, teniendo como técnica exclusiva la observación participativa.

1.3) Se utilizan documentos formales e informales.

2) Análisis de la Información.

2.1) Se realiza una primera recopilación que es evaluada y analizada para crear las primeras categorías ó conceptualizaciones del problema llamando a estos **CONCEPTOS DE SENSIBILIDAD** que significa: "El concepto no bien definido de una teoría empírica no tan específica, clara y puntual, brindando con esta concepción un sentido general de referencia y que proporciona la dirección para continuar el análisis".

2.2) Con la elaboración de esta primeras categorías ó conceptos se capta nueva información, con la cual se realiza una segunda etapa de análisis que consiste en reconocer los vínculos entre categorías a través de un **METODO DE COMPARACION CONSTANTE** donde se desarrolla un esquema teórico que encuentre relaciones y agregue nuevos conceptos, además que la captación permite conocer las estructuras internas y su relación mutua entre conceptos.

Con este esquema metodológico se procedió a realizar las siguientes fases en el trabajo:

1) Primera recopilación de información.- Debido a la escasa información existente en torno a la estructura, conceptos y relaciones entre la conservación y la educación ambiental, se procedió a realizar una recopilación hemerográfica y bibliográfica de los temas de educación ambiental y conservación de la naturaleza, en forma aislada acudiendo así a los siguientes centros de información que han desarrollado los siguientes temas:

SEDUE.
CESU.
EDUCACION AMBIENTAL <
ENEP IZTACALA.
FUNDACION FREDERICK EBERT.

SEDUE.
< COCODER.
CONSERVACION.
UNAM.

También se acudió a reuniones nacionales e internacionales donde se desarrollaron dichos temas, acudiendo así:

- 1) Foro Internacional de Ecología de la Contaminación, realizado en la Universidad Pedagógica Nacional en 1987.
- 2) El Primer Coloquio de Ecología y Educación Ambiental en México realizado dentro del Centro de Estudios sobre la Universidad en 1986.
- 3) Las Actividades Vacacionales de Semana Santa de la Dirección General de Promoción Ambiental y Participación Comunitaria de la SEDUE realizada en los parques nacionales del D.F. en 1987 y 1988.
- 4) Las celebraciones del Día Mundial del Medio Ambiente en el D.F. en 1990.

La asistencia a estos eventos nos brindó la oportunidad de conocer algunas personalidades involucradas en el campo de la educación y la conservación, razón por la cual se realizaron 3 entrevistas en la primer fase de compilación de información y 7 en la segunda fase dependiendo del nivel del trabajo. Dentro de tales entrevistas se aplicaron los criterios de la etnografía donde la dirección de éstas era poco convencional y no estructuradas rígidamente, conduciendo al entrevistado a través de preguntas que estimularan la narrativa como un testimonio oral donde no se aplicaron guías de preguntas previamente elaboradas, teniendo estas además las siguientes características:

- 1) Se permite al entrevistado usar la narrativa.
- 2) Se procuró no interrumpir.
- 3) Se le animó a seguir un orden cronológico.
- 4) Se utilizaron las preguntas para llamar la atención ó profundizar sobre los puntos considerados interesantes y para suscitar la narrativa, utilizando preguntas descriptivas, estructurales y contrastantes.

Al ser para la etnografía muy importante la interpretación de los hechos, la captación de la información que se obtuvo de las entrevistas debía estar libre de respuestas estudiadas, por ello se solicitó el interrogatorio después de crear un clima de confianza entre los protagonistas a través de externar el interés del entrevistador en los estudios realizados por el entrevistado importancia de su respuesta.

La elección de los entrevistados se habría de regir por las 2 grandes fases de captación de la información y por la agrupación de éstas, de acuerdo a la especialidad académica y el tipo de información vertida, teniendo 3 categorías de entrevistas:

1) Las de conservación y áreas naturales protegidas.

La intención de esta categoría habría de ser el conocer los principios básicos de la conservación de la naturaleza, así como los posibles elementos de relación con la educación ambiental, con tal orden de ideas y recordando algunos de los trabajos expuestos sobre este rubro en los diferentes eventos nacionales se acudió a la Dirección General de Conservación Ecológica de los Recursos Naturales de la SEDUE y muy en especial con los encargados directos de la administración de las zonas de conservación como son las áreas naturales protegidas. Otras de las instituciones a las que se acudió como la Sociedad Cousteau que es una organización social de divulgación científica y de investigación de reconocimiento internacional.

Dentro de este tema se entrevistaría a:

-EL SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO DEL SISTEMA NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS (SINAP).

-EL ENCARGADO DE LAS RESERVAS DE LA BIOSFERA DEL SISTEMA NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS (SINAP).

-EL ENCARGADO DE PARQUES NACIONALES DEL SISTEMA NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS (SINAP).

-REPRESENTANTE DE LA SOCIEDAD JAEQUES COUSTEAU PARA AMERICA LATINA

Las entrevistas en este tema se llevaron a cabo primordialmente en el aspecto de áreas naturales protegidas debido a que el tema preponderante manifestado en las primeras entrevistas y en las consultas bibliográficas apuntaban a esclarecer el papel educativo y de conservación de dichas zonas.

2) La educación activa y ambiental no formal.

Dentro de esta categoría se buscaba conocer en forma más específica los principios, estrategias y elementos de las actividades extraescolares de la educación, interesándonos en forma poderosa el papel que jugaba la práctica de la educación activa en este proceso de enseñanza.

Dentro de este tema se entrevistaron a:

-LA DIRECTORA DE LA ESCUELA PRIMARIA ACTIVA MANUEL BARTOLOME COSSIO.

-EL COMISIONADO NACIONAL DE PROGRAMA DE LA ASOCIACION DE SCOUTS DE MEXICO.

-LA DIRECTORA DE EDUCACION AMBIENTAL DEL ZOOLOGICO MIGUEL ALVAREZ DEL TORO.

-LA DIRECTORA DE EDUCACION AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE GOBIERNO DE MERIDA, YUCATAN.

La realización de estas entrevistas se habrían de dirigir al sector extraescolar y recreativo, por ser este espacio el que presenta un mayor potencial de éxito para la labor educativa que se buscaba analizar en este trabajo.

3) Ecoturismo o turismo.

En este punto de la investigación gran parte de la información analizada apuntaba hacia la interrelación del turismo, la educación ambiental no formal y la conservación, reconociéndose así al concepto existente de ecoturismo como la herramienta más útil e importante en este campo, por otro lado, siendo que la concepción del ecoturismo como alternativa de conservación y educación no se ha desarrollado satisfactoriamente se tuvo que recurrir a analizar la actividad turística actual y tratando de establecer su relación con la conservación de la naturaleza.

Las entrevistas realizadas en este punto fueron:

-DIRECTOR DE TURISMO DE LA FUNDACION MIGUEL ALEMAN,A.C..

-DIRECTOR DE INVESTIGACION DEL CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE TURISMO (CESTUR) DE LA SECRETARIA DE TURISMO.

Una vez realizadas las primeras entrevistas y la primer recopilación de información se formularon 3 conceptos de sensibilidad que son: la Cultura de Consumo y la Ambientalistas, la descripción de cada una de estas categorías se fue enriqueciendo en base a la nueva recopilación de información vertida. Incorporando también el tema del uso social de las áreas naturales protegidas, a través de la educación ambiental no formal ó ecoturismo dentro de este uso se señalo al ecoturismo como la estrategia más adecuada para este fin. El ecoturismo habría de ser nuestro tercer concepto y al que se le asignaban hasta antes del estudio los siguientes elementos:

1) Ser una educación activa ⁴.

2) Describir los elementos del entorno inmediato por medio de la interpretación ambiental.

3) Incorporar a la descripción de los problemas ambiental locales y a sus alternativas las dimensiones sociales, científicas, culturales e históricas.

La dirección actual que tomó la investigación se derivó del análisis de la recopilación bibliográfica y los argumentos de las entrevistas, para visualizar la relación continua que existe entre la Cultura de Consumo y la Ambientalista, siendo para nosotros interesante la relación de la educación ambiental no formal con 3 componentes clave para la subsiguiente búsqueda de información siendo estos temas: La educación activa, las áreas naturales protegidas y el turismo.

Realizando dentro de cada componente la recopilación de información en los siguientes centros documentales:

SEDUE.

EDUCACION ACTIVA O AMBIENTAL NO FORMAL < CONAFE.

CESU.

SEDUE.

AREAS NATURALES PROTEGIDAS.

< COCODER.

INSTITUTO DE ECOLOGIA, UNAM.

SECRETARIA DE TURISMO.

TURISMO Y ECOTURISMO

<
BIBLIOTECA NACIONAL.

Al igual que en la primera fase de recopilación se recurrió también a otras fuentes de información como:

a) Asistir a eventos nacionales donde se trataban algunos temas de interés, asistiendo a:

a.1) El Campamento Nacional de Manadas en San Luis Potosí en 1987 donde el contexto general del campamento fue la conservación, realizando además importantes apuntes de observación participativa entre los niños y los adultos.

a.2) Asistir al I y II Foro Nacional de Ecología y Turismo celebradas en la Universidad del Valle de México en 1990 y 1991.

a.3) Asistir al XVI Tianguis Turístico de Acapulco, Guerrero en 1991.

b) Se enviaron cartas de solicitud de información a algunas agrupaciones nacionales y extranjeras, públicas y privadas que realizan trabajos de educación ambiental, ecoturismo y administración de áreas naturales protegidas. Destacando entre todas: El Consejo de Europa, La Granja Escuela de la Limpia en España, El Centro de Educación Integral de España, El Ministerio de Agricultura de Argentina, La Comisión de Parques de Colombia y El Ministerio de Parques de Costa Rica.

La realización de tales actividades habría de permitirnos conocer importantes personalidades en el campo de la educación, conservación y turismo, realizando alternativamente a cada evento algunas entrevistas.

CAPITULO II. MARCO TEORICO.

2.1) LA EDUCACION AMBIENTAL Y LA CONCIENTIZACION.

La educación ambiental como propuesta alternativa de la gestión ambiental ha enfrentado en su práctica un gran número de problemas, que se han ido solucionando a través de adaptarse a los medios de comunicación utilizados. Esta dependencia a dado por resultado una actividad educativa pasiva, parcial y ajena a los problemas regionales que pretende solucionar. Con esta situación se hace necesario reconsiderar su definición y sus objetivos, para poder elaborar sobre ésta una educación ambiental no formal dinámica, que nos ayude a prevenir y remediar⁵ el deterioro ambiental actual y futuro.

Las definiciones que han influido en la educación ambiental no formal en México son: la del PNUMA elaborada en 1975 en Belgrado, Yugoslavia como "El proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con el objeto de fomentar las actitudes y aptitudes 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 el de la propia elaboración de sus códigos de comportamiento con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad del medio ambiente". Dentro de la misma conferencia se definen 5 objetivos: 1) Concientizar, 2) Generar conocimiento, 3) Influir en las actitudes y aptitudes, 4) Crear la capacidad de evaluación y 5) Generar la participación (10).

Otra definición es la de la SEDUE, que se enuncia a continuación "Es el proceso por medio del cual el individuo toma conciencia de su relación global permitiéndole evaluar las relaciones de interdependencia entre la sociedad y su medio natural, así como actuar en consecuencia, que si bien no es gestora de los procesos de cambio sí cumple su papel fundamental como agente fortalecedor y catalizador de dichos procesos de transformación", la SEDUE no ha puntualizado ningún tipo de objetivo por lo que se carece de ellos a nivel nacional (4).

Ambas definiciones contemplan en su esencia el deseo de realizar cambios en la estructura actual de la relación que sostenemos con la naturaleza. Desafortunadamente en ambas no se puntualiza qué actitudes o aptitudes se desean erradicar ó modificar. Tampoco es estas se definen los conceptos claves que se expresan en las definiciones como son calidad del medio ambiente o realidad global, considerando por ello a estos enunciados como ambíguos y poco comprometidos con la solución de los problemas ambientales.

También se observa que en ambas definiciones se menciona un proceso de concientización que substituya la actual conciencia comercial⁶ por una conciencia ambientalista ó ecológica⁷, la cual curiosamente no es definida (11). Por tal razón al centrarse ambas definiciones en el campo de la conciencia debemos conceptualizar a ésta tomando para el trabajo la definición de Paul Fraire que Tomas, G. Sander menciona como la concientización es "un cambio de mentalidad que implica comprender realista y correctamente la ubicación del hombre en la naturaleza y la sociedad; la capacidad de analizar críticamente sus causas y consecuencias, estableciendo las comparaciones con otras situaciones o posibilidades así como una acción eficaz y transformadora; psicológicamente encierra una praxis de la libertad" (12). Tal definición nos lleva a concluir lo siguiente:

1) El proceso de concientización requiere para el análisis crítico y la consiguiente ubicación del hombre en la naturaleza y la sociedad, de un marco de referencia en donde se comparen, analicen y establezcan nuevos conocimientos, experiencias y emociones; lo que implica una permanente labor de educación en la realidad natural y social, siendo prioritarias las actividades directas de contacto con las fuentes generadoras de conocimientos, experiencias y emociones.

Al ser definida la educación ambiental no formal con base en un proceso de concientización dinámico y que fortalezca la libertad, requiere de una definición igualmente activa y liberadora, tomando para tal fin la propuesta de educación ambiental que el grupo de Pedro Cañal define como "La educación ambiental es el proceso en el curso del cual el individuo logra asimilar los conceptos e interiorizar las actividades mediante las cuales adquiere la capacidad y comportamiento que le permita comprender y enjuiciar las relaciones de interdependencia establecidas entre la sociedad y su modo de producción, su ideología y su estructura de poder dominante con el medio biofísico, así como actuar en consecuencia al análisis efectuado". Tal definición persigue alcanzar los siguientes fines:

- a) Lograr un cambio profundo en las estructuras, análisis y gestión de las cuestiones referentes al ambiente, fortaleciendo su capacidad de decisión como individuo.
- b) Conseguir que en la planeación económica, social, urbana, etc. se tenga en cuenta los conocimientos que las ciencias de la ecología puedan aportar para el manejo de los recursos regionales.
- c) Logra el establecimiento de principios éticos de respeto y aprecio por la naturaleza.
- d) Establecer un tipo de educación donde la metodología sea de contacto directo con la realidad.

Esta educación cuenta con 3 objetivos que son:

- 1) La asimilación de conceptos, que se dividen en 2 campos, los que aportan las ciencias ambientales como son la ecología, geografía, etc. y los sociales que son los estudios de las culturas y sus relaciones con la naturaleza.
- 2) El desarrollo de actitudes que se fundamentan esencialmente en la práctica de una ética de respeto a la naturaleza llamada Bioética.
- 3) El dominio de destrezas para alcanzar la capacidad de evaluar y participar en su relación con la naturaleza (13).

Al fundamentar nuestra propuesta a partir de la definición de educación ambiental de Pedro Cañal se asume que el proceso de concientización permite a los participantes ubicarse dentro de la naturaleza y la sociedad. Y a partir de esta idea de ubicación y análisis de la relación hombre-naturaleza aborda las siguientes dimensiones del conocimiento:

- 1) La educación como el mecanismo y el espacio que permite exponer los argumentos científicos y sociales necesarios para el cambio de conciencia.
- 2) La conservación como la actividad que interrelaciona los criterios de protección al entorno y las necesidades técnicas que se tienen en los sistemas de producción.
- 3) El turismo como la actividad social, económica y productiva que utiliza a los ecosistemas como materia prima.

2.2) LA EVOLUCIÓN SOCIAL DEL HOMBRE Y EL USO DE LA NATURALEZA.

La evolución social que sufrimos los grupos humanos y que nos hace diferentes a los animales, nos dió la capacidad de organizarnos en grandes comunidades, donde al hacer su arribo la religión monoteísta y la cultura de consumo, se marca para la naturaleza la desventajosa posición que ahora impera (14). A través del desarrollo social de la cultura se ha venido fortaleciendo, dando con ello una cultura en donde la naturaleza perdió todo su valor místico para adquirir un valor utilitario que autoriza la transformación de la misma, no solo a partir de la fuerza física, sino esencialmente a través del conocimiento, como lo mencionó Bacon "El Imperio del hombre sobre las cosas se basa enteramente en las artes y en las ciencias, considerándose que la naturaleza no es expoliada, por el contrario se le intenta atrapar intelectualmente y para vencer su resistencia no se emplea la fuerza bruta sino la técnica del seductor que descubre sus secretos" (14).

Este concepto del uso del conocimiento habría de ser el motor principal del desarrollo de la actual civilización (15) y por consiguiente el desarrollo de la ciencia y la tecnología, las cuales serían utilizadas para incrementar las labores de acondicionamiento de la naturaleza a la vida humana; controlando así los flujos de energía y nutrientes de los diferentes ecosistemas (16). Esta actividad ha proporcionado pronto remanentes que se acumulan por medio de la materia prima y dinero llamándosele plusvalía⁸, contribuyendo con este proceso al arraigo de las clases sociales (17); donde los dueños de la plusvalía se interponen entre la sociedad y la naturaleza. El desarrollo de este tipo de producción y el manejo de sus recursos, relaciona al hombre con la naturaleza a partir del trabajo y por medio de un proceso social de acumulación de las horas del trabajo llamado plusstrabajo⁹.

Esta nueva relación del hombre con la naturaleza mediada por la plusvalía y el plusstrabajo se habría de fortalecer desde la Revolución Industrial y todos los procesos de industrialización de los años posteriores (18).

El trabajo como relación directa del hombre con la naturaleza es el concepto que ha evolucionado desde tiempos muy remotos y que ha sido base de la cultura de consumo actual. Para analizar esta cultura en sus elementos contamos con la siguiente definición: "Cultura es el conjunto de objetos, instituciones, instrumentos y actitudes interrelacionadas entre sí, que sirven al hombre para resolver problemas específicos que enfrenta en su entorno. Por lo que la cultura crea y transmite estas estructuras a partir de un conjunto de ideas, habilidades y costumbres que han sido adquiridas por un grupo humano y difundidas de generación en generación" (19); al relacionar esta definición con el significado del consumo que es "el objeto que se puede transformar, a través de un proceso que le ayude a resolver los problemas que le pone el ambiente para ser dominado" (19), además esta cultura autoriza y favorece el intercambio comercial del entorno natural viéndolo sólo como el lugar donde se obtienen las mercancías que se requieren para el desarrollo (20).

La transmisión de la cultura de consumo ha ido evolucionando con el hombre mismo, y con ello sus procesos de transmisión y fortalecimiento, el papel de la educación tanto formal y no formal es preponderante por ser está la estrategia de transferencia más perdurable de los conceptos, enfoques y manejos que facilitan el sometimiento físico a través de un proceso que involucra el saber y el afecto del hombre. En la educación ambiental esta situación se ejerce a través de la unificación de criterios, hábitos y conceptos en donde los espacios escolares y extraescolares se han encargado de transmitir y fortalecer los conceptos que la cultura de consumo ha establecido. Desarrollando con estos una sociedad que repudia a la naturaleza y que acepta ser ubicada donde más conviene a estos grupos. Con esta aceptación pasiva de conceptos parciales se ha de originado una humanidad sosegada y pasiva que acepta sin cuestionar los criterios de vida que el sistema social reproduce a través de la alienación¹⁰ que se da en las actividades educativas. Esta educación adiestra al individuo en el consumo de productos, hábitos y modismos previamente elaborados y que se transmiten a las generaciones venideras como dogmas donde el trabajo y el intelecto del hombre transforma a la naturaleza para el bienestar social (13)(21)(22).

2.3) EL PAPEL DE LA EDUCACION EN LAS TRANSMICION DE LA CULTURA DE CONSUMO.

La práctica de la educación ha obedecido siempre a políticas educativas que ahora en pleno siglo xx nos recuerdan algunos de los conceptos de Juan Jacobo Rousseau y que son: 1) La vida social se encuentra corrompida, por tal razón la práctica docente debe realizarse al margen de la vida en comunidad. 2) La libertad que proporciona la educación es el poder de obedecer absolutamente a las leyes de la ciudad, y en consecuencia al niño se le inculcan los conceptos que requerirá en su vida dentro de la ciudad (23). Con tales criterios de aislamiento, parcialidad y aceptación sumisa de conocimientos, la actividad educativa se desarrolla como una actividad anacrónica, dogmática, superespecializada y sobre todo ajena a la realidad (21). Por esta idea se han desarrollado todas las materias, temas, capítulos, programas, etc. que se utilizan; atrofiando con este proceso la capacidad analítica e impidiendo la formulación de las propias representaciones del mundo y de su ubicación dentro de la naturaleza y la sociedad. Con respecto a la metodología utilizada se observa que es un proceso masificado y enciclopedista en donde los programas y planes de la educación tienen los siguientes objetivos:

1) Estimular el trabajo individual y competitivo que fortalece el desarrollo productivo actual, asegurando la permanencia futura del mismo.

2) Estimulan la falta de desarrollo de la capacidad de análisis, autonomía, inventiva y relación objetiva con la realidad, debido a que tales carencias obligan al individuo a aceptar los valores físicos, morales y afectivos que la sociedad establece.

3) La metodología seguida conlleva a una relación maestro-alumno y patrón-trabajador rígida y unilateral que prepara al educando como simple receptor, capacitándolo además en la aceptación voluntaria de jerarquías (21).

Afrontar estos problemas educativos nos lleva a distinguir 2 tendencias de conducta, las cuales incrementan la destrucción del ambiente y son:

-La relación despótica del hombre con la naturaleza.

-La relación de clases mantenidas por la sociedad.

Ambas relaciones destructivas, han originado situaciones de destrucción que buscan para su solución el reencuentro con la naturaleza y el hombre mismo a través de aproximarse a su cultura y entorno natural. Con este nuevo contacto entre la naturaleza y la sociedad, el hombre encuentra una importante estrategia de liberación a las presiones alienantes de la vida cotidiana (13) (25). Este reencuentro con la naturaleza se puede observar en las prácticas educativas de principio del siglo en la Escuela Moderna de Ferrer Guardia, creada en Barcelona, siendo una escuela activa, laica y autoeducativa que presta especial atención a los estudios de la naturaleza. Posteriormente en 1914 se desarrolló un proyecto denominado: la Escuela del Bosque en la cual su directora Rosa Sesante abre las puertas de la escuela al mundo, desarrollando en los alumnos el espíritu científico, la observación personal y el contacto directo con la realidad.

Ante tales posibilidades surge la escuela activa, como la educación que pugna por el regreso a la naturaleza y la realidad, que las escuelas tradicionales limitan, estableciendo para ello los siguientes principios:

-El alumno es protagonista activo en su propio proceso de enseñanza.

-Se obliga la apertura de la aulas al entorno natural y social en que se enclaban los centros educativos.

-Se utiliza al medio inmediato como elemento didáctico.

-La metodología es globalizadora e interdisciplinaria.(12) (26).

Dentro de la educación activa el ambiente a jugado un papel muy importante como material didáctico, por ser un área permanente de descubrimiento y generación de nuevas experiencias. Acreditando así a la educación ambiental como una estrategia que utiliza a la educación activa como la metodología que se desarrolla esencialmente en la práctica de la educación ambiental no formal extraescolar, ecológica ó al aire libre, por que es sólo dentro de los espacios extraescolares donde se dan las condiciones para propiciar este tipo de proceso autoeducativos.(21).

Si bien es necesario puntualizar en este momento que el desarrollo educativo nacional cuenta con el esquema rígido y alienante de Juan Jacobo Rousseau para la práctica escolar como extraescolar y que en el caso de la segunda se ve libre de la administración de la escuela, ya que la educación extraescolar substituye al ambiente opresor de la legitimación académica por una supuesta libertad de elección, expresión y movimiento en donde el individuo utiliza su tiempo libre a su completo criterio (13). Más sin embargo tal aseveración es completamente falsa, debido a que esta estrategia educativa se encuentra integrada en todos los espacios y actividades humanas bajo los mismos criterios de alienación. Por otro lado la penetración de esta educación influencia la conciencia humana aun más que la escuela, ya que actúa incluso dentro de la intimidad del hogar a partir de los medios masivos de comunicación, la educación de los padres, la convivencia diaria, el juego, la publicidad, la recreación, etc.(23).

Así como la penetración de los mensajes extraescolares son permanentes también son los más directos, porque el hombre se

apropia y hace uso de ellos por propia voluntad y con la sensación de ejercer su derecho a la decisión, siendo ésta la razón por la cual la educación extraescolar es el espacio donde se apropia el mayor número de ideales y se formula más directamente la escala de valores que conviene al sistema político y de intercambio comercial (24).

Por tal razón el carácter alienado de la educación extraescolar es de gran importancia para los grupos económicos, por que en éstos se pueden mostrar sin temor a ser coartados los bienes de consumo¹¹ con todas sus características, para convencer al consumidor de su compra.

Así como la estructura social ha influido en la práctica educativa, la construcción del conocimiento sufre esta misma intervención, porque como se mencionara anteriormente el desarrollo de la ciencia y la tecnología en el mundo a sido conducida por conceptos de comercialización, plusvalía, plus-trabajo y clases sociales; debido a que tales actividades están encargadas de generar nuevos conceptos y representaciones de la realidad, los cuales son transmitidos a la sociedad por medio de nuevos productos de consumo que crean novedosas necesidades sociales que dan derecho al hombre de ser incluido en la civilización moderna (25).

2.4) LA CULTURA DE CONSUMO Y EL DESARROLLO DE LAS POSTURAS D CONSERVACION. E

Siendo que la mayor parte del desarrollo de la ciencia y la tecnología se encuentra alienada por la cultura de consumo, se hace evidente suponer que la evolución de los estudios de la naturaleza se han visto fuertemente influenciadas en los años posteriores por las aportaciones que muchos de los conocimientos implican para el desarrollo social imperante.

La utilización de las ciencias como química, física, biología y recientemente la ecología, han brindado a la cultura de consumo los métodos de descripción de los diferentes procesos que dan forma y estructura a la naturaleza y sus elementos, siendo este conocimiento importante, porque a partir de ellos se ha podido cuantificar e incrementar las acciones de transformación que los procesos productivos realizan en calidad y cantidad dentro del entorno (25).

Pero así como la ciencia y la tecnología en alguna de sus fasetas han contribuido al deterioro del ambiente, por apoyar los sistemas de producción y acumulación dominante; también han sido estos conocimientos los que han venido dando forma a las demandas

de protección del entorno, como han mencionado investigadores como Henry Moore en el siglo XVIII "Las criaturas existen tanto para gozar en la naturaleza como a través de ellas gozar nosotros", o lo mencionado por el naturalista John Rayd a fines del siglo XIX, que emocionado por la gran diversidad dice "La gloria de Dios se refleja ejemplarmente hasta en la más vil y depreciable criatura"(14). Desafortunadamente esta inquietud generada por el conocimiento y contacto con la naturaleza no sería transmitida masivamente por la educación, ya que estas aseveraciones confrontan las ideas utilitarias de la naturaleza, permitiendo solamente ser conocidas como conceptos poco útiles ó excéntricos que llegan a obstaculizar el desarrollo de la civilización.

Muchas de estas inquietudes de protección a la naturaleza habrían de llegar a nuestro país, por medio de la denuncias populares de Norteamérica y Europa ocurridos en 1968. Originando con esta situación el despertar de algunas personas que pasarón de la preocupación contemplativa a la acción real en grupos urbanos, naciendo con esta iniciativa el ecologismo entre 1982 y 1983. Estos grupos de protección a la naturaleza habrían de enfrentar interesantes encuentros con la gestión de los recursos naturales en acciones de la Brigada Verde en los años 70's, así como muchos otros en provincia. Finalmente esta lucha a contando con interesantes momentos en su desarrollo como son: La creación de la Red Alternativa de Eco-comunicación en 1984, el Encuentro Nacional de Ecologistas en 1985, La creación del Pacto de los Grupos Ecologistas, La publicación del Libro Ecología Política/ Cultura, etc..

Con esta situación social en el Mundo, y a raíz de la creciente industrialización y comercialización de la naturaleza, que se vió acelerada por la Revolución Industrial se habría de ocasionar un deterioro ambiental sin precedentes, que fue el motor principal, por el que un gran número de naturalistas y amantes de la naturaleza conjuntaron sus conocimientos y fuerzas para llevar adelante importantes acciones de protección a la naturaleza, tal es el caso de la creación de la primer área natural protegida decretada en 1872 en los Estados Unidos de América por el Presidente Ulises Grant convirtiendo al Valle de Yosemite en el primer refugio de flora y fauna, prohibiendo la explotación forestal, que protegerían de la explotación a los grandes bosques de las Secuoyas en la zona de la destrucción que los grupos de madereros querían hacer (28).

Para el caso de la República Mexicana el desarrollo de las áreas naturales protegidas se ha regido por 3 etapas primordiales:

1) La primera se inició en 1786 época en que ya se protegía de la deforestación el llamado Monte Nacional; siendo esta propiedad privada expropiada para el uso público. Posteriormente Lardo de Tejada en 1876 lo designaría Parque Nacional bajo el nombre de Declerto de los Leones y que tenía como finalidad proteger los

escurrimientos de agua para el D.F.. Dentro de esta primer etapa surgió el Ing. Miguel Angel de Quevedo como el más importante promotor de la creación de los Parques Nacionales, para lo cual trabajaba incansablemente en la postulación y elaboración de una Ley Forastal que amparara la existencia de estas zonas.

2) La siguiente etapa se iniciaría con el decreto de la primer Ley Forestal aprobada en 1935 por el General Lazaro Cardenas, marcando así una época de florecimiento, decretándose en su mandato el 36% de los Parques Nacionales. Los años posteriores a la Presidencia de Lazaro Cardenas la entidad federativa encargada del manejo de las Areas Naturales Protegidas cambiaría de ubicación y jerarquía, no dejando por ello de incrementarse el número de zonas protegidas a lo largo de los diferentes períodos presidenciales.

3) Finalmente la tercer etapa se iniciaría con la creación de la SEDUE y la asignación del manejo de las Areas Naturales Protegidas a la Dirección General de Conservación de los Recursos Naturales de la misma Secretaría en 1982. Dentro de esta etapa el surgimiento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en 1986 ha sido trascendental. Con estos instrumentos administrativos se habría de pretender ordenar el manejo y desarrollo de las Areas Naturales Protegidas antes creadas. (29).

Desafortunadamente esta acción social de crear Areas Naturales Protegidas como zonas de ciudad a la naturaleza han implicado desde sus inicios una confrontación directa con los criterios de uso extensivo de los recursos naturales, que se requiere en el desarrollo de la cultura de consumo. Bajo esta situación la Cultura de Consumo creo un ambiente desacreditador, que ve a la protección de estas zonas como una acción contraria al bienestar humano. Surgiendo como contraparte a esta concepción los conservacionistas que no se oponen a que se utilice a la naturaleza para cubrir las necesidades primarias del hombre, siempre y cuando se evite el despilfarro de los recursos.

Muchos de los decretos conservacionistas de uso racional de la naturaleza en la América del siglo XIX, pretendían en buena parte enmendar ciertos procedimientos derrochadores de los recursos como la perforación de pozos de petróleo, la extracción de carbón, etc., al asumir que la conservación se identifica como el buen gobierno. Para disvirtuar a este concepto de uso racional de la naturaleza la Cultura de Consumo creo un concepto afín como es el de la preservación (14) que desde sus orígenes se define como "una postura contraria al uso comercial de la naturaleza, y que plantea como única estrategia de justificación y manejo de los ecosistemas, el mantenerlos como zonas intocables ajenas a cualquier actividad productiva" (14).

Al surgir la preservación como postura de protección de la naturaleza el concepto de conservación es virtualmente substituido casi desde principios del siglo pasado, por acciones de preservación que se convierten en acciones parciales y

distractoras de la dimensión real o más amplia para el manejo racional de los recursos naturales su respeto y protección. Creando estas actividades de Preservación nuevos bienes de consumo como es el naturalismo en la ropa, casas y alimentos y la adición del prefijo ECO en todas las actividades humanas como se observa en las ecotecnias, los ecomensajes, el ecoturismo, etc., llevándonos esta situación a agudizar las actividades de extracción de los recursos.

Por otro lado la práctica de la preservación ocasionado graves problemas en todos los ambientes naturales, especialmente en las zonas designadas para el uso exclusivo de la conservación y la investigación como son los espacios naturales protegidos, siendo en la actualidad los que presentan un mayor grado de deterioro, representado para este estudio por los siguientes problemas, graves:

a) Se agudiza el uso de los recursos en la zona, por la práctica de actividades clandestinas que en gran número de casos rebasa los límites de explotación permitidos aun fuera de las áreas no protegidas. Bajo esta situación social y económica los grupos humanos próximos a estas áreas son los que en la mayoría de los casos explotan esta explotación como una venganza hacia las Instituciones que expropiaran sus terrenos en forma por demás desventajosa. En la República Mexicana se calcula que el 82% de las zonas protegidas han sido terrenos de propiedad ejidal u de otro tipo de propiedad campechina, esta acciones clandestinas ha agudizado problemas de deforestación, erosión, asentamientos irregulares, etc. (30).

b) Aunado al punto anterior, el deterioro ocasionado por el claudestaje de las actividades productivas humanas, la falta de atención de las instituciones administrativas, la fuerte competencia del uso del suelo, el gran desconocimiento del funcionamiento de los ecosistemas y el desinterés y desconocimiento que las comunidades tienen al respecto, ha ocasionado una administración superficial que se fundamenta en el desarrollo de actividades recreativas poco planeadas. La actividad turística en las Áreas Naturales Protegidas en lugar de apoyar en manejo controlado y conservacionista a agudizado los procesos de contaminación y pérdida de la diversidad biológica (29) (31) (44).

Ambos problemas que enfrentan las áreas naturales protegidas han sido y serán causa de la aplicación de criterios de preservación que como hemos mencionado enmascaran el verdadero significado de la conservación. Pero este conflicto entre la Preservación y la Conservación se ha intentado superar por los trabajos realizados por la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (IUCN), que en el año de 1969 definió a las Áreas Naturales Protegidas durante la celebración de su 10a. Asamblea General como:

"Áreas relativamente amplias en las que:

1) Uno ó más ecosistemas se encuentran no tan alterados por la ocupación humana, donde plantas y especies animales, sitios geomorfológicos y habitats son de interés científico, educativo y recreativo, o bien contienen un paisaje natural de gran belleza. 2) Donde la autoridad máxima del país establece medidas que previenen o eliminan en forma rápida la explotación ó ocupación de aquellas áreas e impone respeto efectivo para las condiciones ecológicas, geomorfológicas y estéticas que privan en estos sitios. 3) Donde se permite la entrada de visitantes bajo las condiciones específicas, para fines de investigación, cultura y recreación". (28).

Permitiendo con esta concepción la apertura requerida para poder fundamentar el valor social, económico y cultural que tienen las áreas naturales protegidas y que en el caso de México es definido por la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en donde se práctica y se ve a la conservación de estas zonas como la máxima expresión de sus objetivos y acciones (30) (31) y por las cuales el Dr. Enrique Beltrán propone "El uso de el suelo es cada vez más competitivo, y si queremos que algún porcentaje se destine a crear Parques Nacionales que con tanta premura necesitamos, se hace necesario justificar su demanda con una acción educativa que de a conocer lo que tales sitios representan y el valioso aporte que hacen a la colectividad aunque no produzcan semillas, forraje o madera" (28).

Darle un valor social a las áreas naturales protegidas y a la conservación a sido un problema que ha inquietado a un gran número de naturalistas, teniendo así propuestas conciliadoras como la educación ambiental dentro de las áreas protegidas y que busca difundir el conocimiento de la naturaleza, incorporando a esta revaloración la construcción de una nueva ética de respeto al entorno con la llamada Bioética que ha definido Paul Taylor como "La ética de respeto a la naturaleza a partir de un sistema de credibilidad que se divide en 4 elementos básicos:

1) La humanidad es contemplada como miembro de la comunidad bajo los mismos términos de las plantas y los animales para mantener un equilibrio armónico.

2) Se considera al planeta como un macroecosistema.

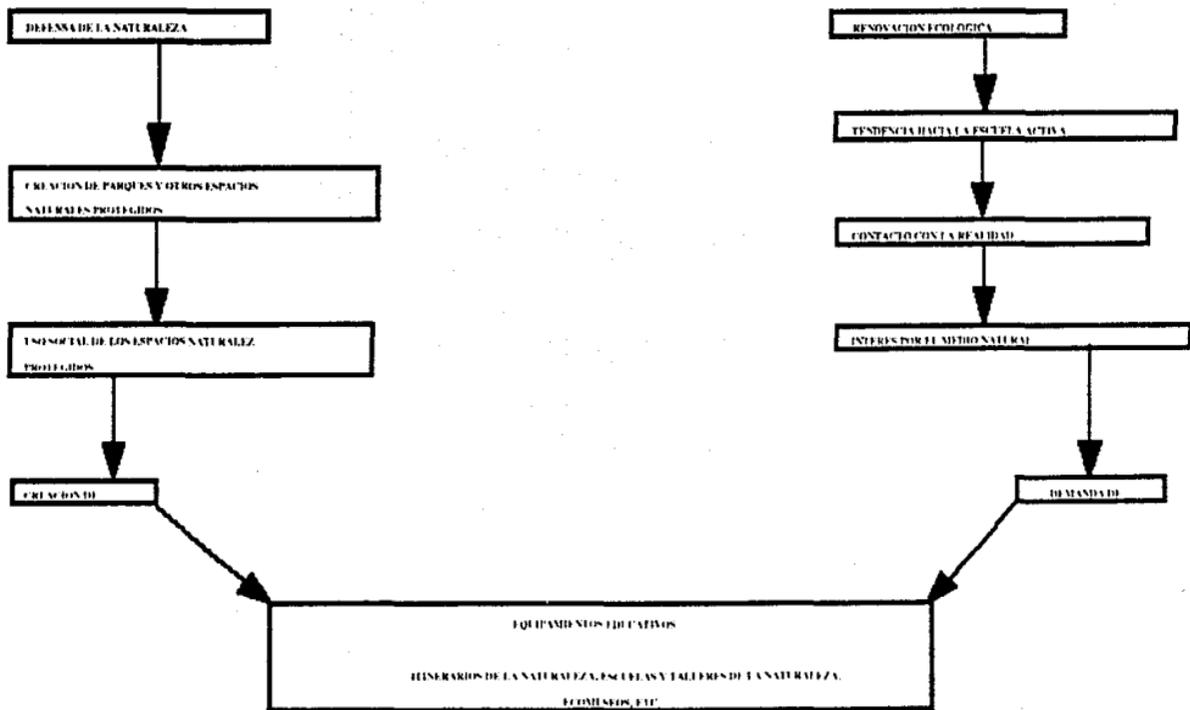
3) Cada organismo es visto como un centro teleológico de vida, en donde cada organismo exhibe un valor inherente¹⁷.

4) La negación de la superioridad humana, considerando ahora un nuevo concepto de superioridad⁽³²⁾.

Aunado a la Bioética, la administración de las áreas naturales protegidas, según su definición deben ser espacios en donde la investigación debe apoyar no solo la educación escolar y extraescolar, sino también la capacitación del personal involucrado en la gestión y manejo de los recursos naturales como se ve en el esquema I, que define el valor social y educativo que tiene el uso de las áreas protegidas como aulas extraescolares que nos ayudan a fortalecer el desarrollo de la Cultura Ambientalista.

Apropiar la incorporación de la dimensión educativa y afectiva a la conservación se ha fortalecido en los años recientes, por el creciente interés que la sociedad en su conjunto a ido adquiriendo por: 1) La creciente contaminación y sus afecciones a la salud. 2) El crecimiento de las presiones económicas, políticas y culturales que se dan por la pérdida de la diversidad biológica y las zonas naturales. 3) La evolución de la comunicación masiva que se da de los temas ambientales. Estos 3 puntos son solo algunos de los argumentos que dan origen a la labor social que los grupos ecologistas han venido desarrollando.

Otro uso alternativo que se ha venido promocionando en los países industrializados para el manejo de las Áreas Naturales Protegidas, es la práctica del Turismo, que a pesar de ser una empresa notadamente consumidora de los recursos naturales y de los paisajes; ha venido incorporando hasta ahora parcialmente el temor de perder la materia prima de su desarrollo. Con tal inquietud los grupos turísticos para erradicar tal pérdida han incorporado argumentos de conservación de la naturaleza que se circunscriben principalmente en la evaluación periódica de los ambientes naturales, urbanos y turísticos que utilizan como asientto de su desarrollo. Proporcionando con esta acción beneficios económicos, de conservación y sociales a los grupos involucrados. Esta inquietud se refleja claramente en la Estrategia Mundial de Conservación de la UICN que menciona "Las áreas naturales protegidas son por supuesto capaces de entregar beneficios reales a las comunidades locales al asegurar un suministro permanente de agua o al proporcionar hábitat para la fauna, permitiendo cazar en los límites del área como se ve en los parques de Chitwan en Nepal y el de Amboseli en Kenia, teniendo además la participación de un nuevo beneficio con el interés e ingresos procedentes del esparcimiento y el turismo aun cuando las comunidades locales se benefician en forma indirecta, en tanto que el tesoro nacional recibe los beneficios directos al invertir en caminos, abastecimiento de agua o instalaciones sanitarias"⁽³³⁾.



ESQUEMA 1.- PROTECCION A LA NATURALEZA, EDUCACION Y EDUCACION AMBIENTAL

2.5) EL TURISMO Y SU PAPEL EN LA CONSERVACION DE LA NATURALEZA.

La práctica del turismo dentro de las áreas naturales protegidas se ha desarrollado lentamente debido a que la preservación se a apoderado del manejo de estas zonas, parcializando con ello su incorporación a la vida social; surgiendo como respuesta a tal necesidad un turismo respetuoso por la naturaleza y las culturas autoctonas llamado ECOTURISMO que a sido definido por el Arq. Hector Ceballos Lascurain como "El turismo que consiste en movimientos turísticos que no contaminan, no deterioran a las áreas naturales protegidas, contando además con un objetivo

especifico de estudio, admiración y disfrute de los escenarios, plantas y animales silvestres, así como manifestaciones culturales pasadas y presentes encontradas en las diferentes zonas"(34).

A pesar de ser el ecoturismo una práctica que intenta armoniza el desarrollo de la economía y la conservación de la naturaleza, no a logrado impactar la actividad turística nacional significativamente(35), por que el turismo en el mundo se ha desarrollado como una actividad filial de la expansión económica que se lleva a cabo aun antes de Crito como viajes de exploración, expansión cultural y conquista económica. Esta evolución apoyo el fortalecimiento de la Cultura de Consumo a través de normas cotidianas que justificaban la dinámica de consumo y producción extensiva, sosteniendo con ello el desarrollo de margenes estandares (36).

Con está estructura y el apoyo en el avance de los transportes (muy en especial el ferrocarril), el alojamiento y la reducción de las horas de trabajo; conquistadas estas últimas por la luchas obreras posteriores a la Revolución Industrial son el motor que inician los viajes de descanso con fines de lucro naciendo a fines del siglo XIX el Veraneo que se define como "El espacio de tiempo durante el cual las familias burguesas se desplazaban de un lugar a otro llevando consigo la mayor parte de sus comodidades" (38). Con estas ideas el turismo se define como "El turismo consiste en el desplazamiento realizado en el tiempo libre y que genera fenómenos socioeconómicos, políticos, culturales y jurídicos representados por un conjunto de actividades, bienes y servicios que se plantean, desarrollan y ofrecen a la sociedad con el fin de consumo, en lugares fuera de la residencia habitual con funciones de recreación, salud, descanso, visitas familiares, negocios, deportes y cultura"(37). Como esta definición el turismo sufre un desarrollo exponencial a principio de nuestro siglo debido a 2 causas principales:

a) la rápida acumulación económica por parte de las naciones primer mundistas, ejerciendo poder en las economías regionales de los pueblos periféricos, extendiendo con ello el consumo de sus productos en forma masificada, creciendo así empresas transnacionales en actividades como el comercio, crédito, servicio, etc.

b) El desarrollo de la publicidad como el motor que se desarrolla por el Marketing y que define los motivos de viajes, expectativas, preferencias, etc. ayudando con ello a la estandarización de servicios y destinos turísticos.

Con estos 2 puntos el turismo desarrolla una estructura de trabajo que cuenta con los siguientes elementos:

A) La corriente turística.

A.1) El desplazamiento de grupos grandes.

A.2) Contar con una corriente turística potencial y actual.

A.3) Que el motivo de viaje sea con el fin de ocio.

B) La estructura de los servicios turísticos.

B.1) Debe existir una actividad humana organizada y permanente encargada de satisfacer a la corriente turística.

B.2) Siendo una actividad numerosa la producción de productos es en serie por ello se llama Industria Turística.

B.3) La estructura es ampliamente especializada (37).

Para el caso de México, la actividad turística antes de la llegada de los Españoles tenían grandes similitudes con la actividad Occidental, transformándose sustancialmente la intensidad de uso a partir de la llegada de los españoles; Por que al truncar el desarrollo cultural existente de los Pueblos Mexicanos son despreciados y desplazados por el desarrollo Cultural Europeo. Con esta situación de atraso llegamos al siglo XX, siglo en que el descanso remunerado y las vacaciones programadas son esenciales en la vida del hombre occidental, y que en su búsqueda por satisfacer esta demanda el Gobierno Mexicano acepta el ofrecimiento de las transnacionales el aporte de las divisas requeridas para llevar a cabo la industrialización del país; sin comprometer aparentemente la soberanía de la nación (38).

Con esta situación económica y política el turismo nacional cuenta con 3 fases de desarrollo:

1) Época de nacimiento de 1920 a 1940 en donde se comienza a permitir la inversión extranjera en el turismo. Con esta penetración los estándares turísticos occidentales se habrían de apropiarse para beneficio del turismo extranjero, al ser estos grupos de visitantes los que contaban con el tiempo libre y el poder económico para realizar esta actividad.

2) Etapa de desarrollo de 1940 a 1958, en este período se inicia el apoyo gubernamental a la actividad a través de la creación de la infraestructura carretera, de transporte, comunicación y sanidad.

3) Época de tecnificación de 1958 a nuestros días. Es cuando se intenta ordenar el desarrollo anárquico de la actividad con la creación de una planta legal y administrativa como El Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR) y la misma Secretaría de Turismo, esta necesidad de ordenamiento surgiría por el parcial beneficio que se reflejaba en las zonas turísticas donde el capital privado crecía en relación al detrimento de la pérdida paulatina de la identidad regional y natural de las regiones (39). El desarrollo anárquico del turismo en México a persiguió fines sociales como es reproducir la fuerza de trabajo y por el crecimiento de los ingresos económicos de las empresas transnacionales apoyando a esta inquietud por la unificación de criterios de viaje y consumo; catalogando con esta acción a nuestro país como un territorio exótico, de aventura y paradisiaco con esta etiqueta el turismo nacional se enfrenta ahora a las siguientes situaciones:

1) La alienación de los turistas y la aceptación pasiva de criterios de belleza, bienestar y descanso que han originado el consumo desordenado y masivo de solo algunos bienes de intercambio.

2) Aunada a esta alienación la práctica turística ocasionado la creación de ecosistemas artificiales ajenos a la estructura dinámica del entorno, incrementando con esto los índices de contaminación y pérdida de los recursos, debido al arraigado carácter económico y unificador que demanda gran cantidad de energía para su permanencia en el ecosistema (35)(39). Teniendo como ejemplos el Club Mediterráneo de Manzanillo, Colima en donde es evidente la transformación del paisaje original.

Esta situación degradante ha afectado el desarrollo de la Industria Turística a tal grado que en los años recientes, los empresarios turísticos han buscado nuevos rumbos de desarrollo en donde se intenta desbancar el concepto de estandarización por el de desestandarización¹³, con el cual se pretende recuperar los atractivos regionales que no deberán ser transformados por criterios unificadores que llevan a la destrucción de los escenarios turísticos regionales. La reivindicación de los atractivos nacionales como recursos turísticos se han incluido en la competencia de la calidad de los servicios turísticos designando a este concepto como calidad total¹⁴ (40).

Para alcanzar la calidad total y la desestandarización la actividad turística a comprendido que la conservación de la naturaleza puede aportar importantes beneficios a los empresarios, al asegurar que la práctica turística se podrá desarrollar dentro de todos los ecosistemas naturales del país sin interrumpir o deteriorar esta actividad por ofrecer ambientes sucios ó deteriorados que no motiven la realización de visitas. Para asegurar esta situación, el turismo ha venido incorporando conceptos olvidados de práctica como son el Turismo Social¹⁵ y el Turismo Educativo¹⁶ en los cuales la actividad de educación no formal se ve fortalecida por los conceptos de calidad total, desestandarización, conservación y educación ambiental (41), encontrando su mejor espacio de desarrollo dentro del ecoturismo como una propuesta interdisciplinaria que armoniza la protección de la naturaleza y el desarrollo de la civilización dentro de las áreas naturales protegidas, ayudándonos además a fortalecer la evolución de la cultura ambientalista.

CAPITULO III: LA PROPUESTA.

3.1) LA CULTURA DE CONSUMO Y LA CULTURA AMBIENTALISTA.

El uso de la Etnografía con sus 2 fases de análisis y aproximación del problema estudiado implicó abundar en las características culturales de los grupos humanos y en la realidad inmediata de cada región de análisis por ello nos ha permitido desarrollar una propuesta ecoturística basada en una visión integrativa e interdisciplinaria que le da factibilidad y veracidad a la alternativa de solución del problema ambiental actual. El estudio fué delimitándose gracias a la profundidad y dirección que los conceptos de sensibilidad aportaron, al ser éstos el primer acercamiento al problema y a sus posibles soluciones.

Los conceptos de sensibilidad surgidos en nuestra primer recopilación de información habrían de enlazar nuestras ideas y expectativas del problema ambiental con las situaciones de conservación y educación presentes en la realidad, teniendo esta aproximación 2 vertientes para el desarrollo del trabajo; por un lado dió a luz a un proceso de análisis multidisciplinario que permitió profundizar en el origen, efectos y consecuencias del problema, puntualizando con este análisis los agentes individuales y sociales que influyen, así como señalar los criterios y mecanismos que permitan su erradicación ó solución. Por otro lado se reconoció durante este análisis una opción resolutoria integral que aglutina a todas las disciplinas relacionadas con el ambiente, contando esta alternativa con una visión temporal, interdisciplinaria e integral que incide sobre las estructuras sociales e individuales que son origen del deterioro ambiental, siendo esta propuesta además una alternativa mediadora entre las 2 posturas humanas que participan en la transformación del ambiente.

Los conceptos de sensibilidad a los que hemos hecho referencia son de 2 tipos: los primeros son conceptos y el tercero se refiere a un proceso surgido de los 2 anteriores, describiendo los 3 a continuación :

1) Definición de los conceptos.

1.1) Cultura de consumo.

Retomando la concepción de cultura expuesta en el marco teórico del trabajo, la cual se entiende como: "El conjunto de objetos, instituciones, instrumentos y actitudes interrelacionadas entre sí y que sirven al hombre para resolver problemas específicos que enfrentan en el ambiente; siendo transmitidas estas estructuras a partir de ideas, habilidades y costumbres difundidas de generación en generación". Bajo esta concepción la Cultura de Consumo se debe definir en términos de sus objetivos, instrumentos, instituciones y actitudes, con estas ideas el desarrollo de la Cultura de Consumo se ha caracterizado

por la pérdida del valor místico y religioso que sufre la naturaleza desde tiempos remotos, siendo ahora la relación del hombre con el entorno natural mediado por actitudes egoístas y parciales donde se ve al ambiente como el simple proveedor de recursos. Siendo ahora la naturaleza transformada y controlada en las mismas bases de su estructura y dinámica al poderamos de los secretos de su funcionamiento. El desarrollo de estos objetivos de explotación, transformación y acumulación de los recursos naturales han agudizado la acumulación de los recursos económicos de dinero y poder que fortalecen los procesos de plusvalía y plus-trabajo que sustentan la Cultura de Consumo, como base de los sistemas políticos tanto Socialistas como Capitalistas.

En relación a los instrumentos desarrollados para esta cultura además de los procesos económicos de la plusvalía y el plus trabajo, el desarrollo de la ciencia y la tecnología en algunas de sus facetas a fortalecido permanentemente la transformación del entorno natural. Esta transformación del entorno por los instrumentos económicos, políticos, científicos y tecnológicos han incidido también en la estructura de clases de la población y su consecuente actividad comercial, obligando a la introducción y apropiación de ideas, habilidades y costumbres que crean expectativas de progreso y bienestar que demandan una gran cantidad de recursos extraídos del planeta.

Con todos estos instrumentos la Cultura de Consumo se difundió y fortaleció a través de la alienación de todas las actividades humanas en especial las relacionadas con el manejo de la naturaleza. Finalmente debemos puntualizar que la transmisión de la Cultura de Consumo se apoya en un proceso educativo caracterizado por 1) La representación aislada y parcial de la realidad que se presenta en las grandes ciudades y los grupos humanos que apropiaron culturas ajenas a su propia vida. 2) La escasa información que se proporciona al individuo, originando así la dependencia de la población para con los grupos que controlan el conocimiento y el manejo de la naturaleza con el objeto de construir sus representaciones del mundo 3) La superespecialización de los temas, programas, etc. 4) El desarrollo con base en los objetivos y necesidades de los procesos económicos de plusvalía y plus trabajo.

1.2) La Cultura Ambientalista.

La segunda concepción es la llamada Cultura Ambientalista que surge como una necesidad de modificar en forma conciliadora los objetivos, instrumentos, instituciones y actitudes de la Cultura de Consumo con las propuestas de conservación del ambiente y no como una postura radical contraria a la cultura actual, debido a que caeríamos en una civilización rudimentaria imposible de aceptar después de conocer los privilegios y ventajas que la cultura actual nos proporciona.

Por tal razón la Cultura Ambientalista debe apropiarse los objetivos de extracción, acumulación y transformación de los recursos naturales, modificando a estos hacia una visión más racional, donde se incorpore a las actitudes de uso los principios de conservación que la educación ambiental y el ecoturismo establecen en este trabajo; en donde se acepta la transformación y el uso comercial de la naturaleza como una forma de satisfacer las necesidades de subsistencia de la población con base en sus requerimientos reales y regionales de cada grupo humano en particular y no como la apremiante necesidad de consumir para alcanzar niveles de bienestar y categoría impuestos por grupos ajenos a su realidad.

En la Cultura de Consumo y la Ambientalista se encuentra una estrecha relación de ambas con la evolución y desarrollo del conocimiento así como con la difusión de las ideas, habilidades y costumbres que reproduce el proceso de educación, siendo esta la razón por la que consideramos precisamente la educación y la elaboración del conocimiento a nivel individual, el punto clave donde se puede iniciar el cambio cultural. Con tal orden de ideas el proceso de educación ambiental como alternativa de rescate y cambio de enfoque para modificar la actual Cultura de Consumo. Esta alternativa se ha de encargar de la transmisión y enriquecimiento de los contenidos ambientalista a analizar. Trabajando con tal fin en superar el aislamiento de la población a la realidad e incorporar una mayor cantidad de información. Estas actividades deben ser multidisciplinarias e históricas en donde se incorporen argumentos de ecología, economía, cultura, sociales, estéticos, etc. Por otro lado la metodología utilizada debe ser áctica que nos ponga en contacto con la realidad, enriqueciendo nuestras experiencias, conocimientos y sentimientos por medio de la diversión ó recreación en la naturaleza y los grupos étnicos llamando a esta metodología ECOTURISMO.

3.2) EL PROCESO DEL ECOTURISMO.

2) Descripción del proceso.

El Ecoturismo como el proceso surgido del primer análisis, fué el primer paso que llamó la atención hacia la educación recreativa como una alternativa de educación ambiental no formal que ayudara en la apropiación de las ideas de la Cultura Ambientalista.

El ecoturismo definido como concepto de sensibilidad se tomaría de la propuesta del Arq. Ceballos Lascurain expuesta en el marco teórico, la cual fué adquiriendo nuevas dimensiones a lo largo del segundo proceso de análisis de Información y de la

puntualización de los conceptos de las culturas de consumo y ambientalista; por tal razón al incorporar estos argumentos al ecoturismo dejó de ser el concepto de sensibilidad para

convertirse en el producto final de análisis de comparación constante, obteniéndose una concepción más profunda que se caracteriza por ser un proceso activo, multidisciplinario y apegado a la realidad inmediata de cada región y grupo humano.

Con este orden de ideas, el ecoturismo en el presente trabajo adquiere una dimensión integral que le asigna 2 líneas de desarrollo; Por un lado se le ve como un proceso alternativo metodológico de la Educación Ambiental no Formal en donde la difusión y apropiación de los conocimientos científicos se manejan de acuerdo a las necesidades individuales y grupales de recreación, la generación de nuevas experiencias, los ambientes naturales su situación y relaciones con el Hombre y la satisfacción de sus necesidades afectivas de los receptores de esta educación Ambiental no Formal. Pero este proceso educativo por sí solo no ha de llevarnos a modificar la relación actual que se tiene con la naturaleza, debido a que dentro de la Infraestructura actual del turismo no se ha logrado incorporar argumentos de planeación racional que atiendan a los argumentos de ecología; enfrentar ambas situaciones nos hace necesario recurrir a la segunda línea de desarrollo del ecoturismo :la planeación y restauración de los paisajes dentro de los parametros que establecen los ecosistemas utilizando y armonizando con estos parametros las necesidades de crecimiento del turismo nacional, la restauración y la conservación del entorno.

Ambas líneas de desarrollo comparten un espacio común la Protección y Restauración de los paisajes como espacios principales para su crecimiento .Por ello para la educación ambiental no formal los paisajes son los aulas laboratorios necesarios donde el aprendizaje se convierte en un placer. En tanto que para la planeación de los paisajes tanto urbanos, naturales, culturales o industriales, estos representan la materia prima base de su trabajo. Con este esquema el ecoturismo propuesto se considera como un turismo alternativo que toma a su principio y técnicas de la planeación y restauración de los paisajes naturales como la base para definir sus metodologías y temarios, y que integran a sus planes y programas los resultados de esta planeación a los argumentos económicos del desarrollo turístico. A continuación se muestra el esquema que describe las relaciones entre el turismo, la educación y la conservación que la Cultura Ambientalista requiere en este trabajo (ESQUEMA 2).



ESQUEMA.2.-Relación de la educación,cultura y ecoturismo.

Por otro lado debemos tener presente que la actividad del ecoturismo, la educación ambiental no formal y la conservación que este esquema implica no es llave mágica que modifica nuestra relación con el entorno, pero sí es el cambio lógico y factible para alcanzar sus objetivos. Para tal motivo, no se debe olvidar que se requiere de una permanente actividad de investigación turística, ecológica, biológica y social que nos permitan cuantificar lo más veras posible las variables involucradas en este proceso, como son:

- A) El movimiento en el uso del suelo y la cobertura vegetal.
- B) Los cambios climáticos y los ciclos hidrológicos.
- C) Los cambios en la biodiversidad.
- D) El avance de la productividad agrícola, ganadera, forestal y pesquera.
- E) Los efectos a la salud y el bienestar social.
- F) La evolución de las preferencias turísticas.
- G) Los cambios en la administración turística, tanto pública como privada y sus implicaciones políticas.
- H) Los procesos de contaminación en cada área.

Al ser estas algunas de las variables, hemos definido como posibles propósitos de la investigación a

- 1) Las predicciones de las direcciones de los cambios, así como el desarrollo de modelos predictivos de los movimientos de los grupos humanos y de la naturaleza en el tiempo.
- 2) El desarrollo de técnicas que minimicen y prevengan los cambios en el ambiente y la adaptación de la sociedad.

El conocimiento del ambiente natural ha sido siempre fragmentado y alejado de la praxis, por tal razón la mayor parte de la enseñanza y planeación de la naturaleza se presenta como actividades parciales en donde los investigadores de cada área no ejercen su influencia, debido tal vez al poco interés de la sociedad sobre sus trabajos. Afortunadamente esta situación se ha venido modificando a raíz de la creciente problemática ambiental. Con esta situación los grupos interesados en el conocimiento del entorno han ido aumentando, experimentando cada uno problemas de análisis, al no lograr conformar el enfoque integrador que demanda el estudio de los ecosistemas. Aunada a esta difícil difusión el estudio de los ecosistemas para los expertos ha sido también complejo, por tal motivo recientemente se ha propuesto un nuevo enfoque para su estudio. El enfoque sistémico que se basa en

una doctrina expansionista que mantiene a todos los objetos, eventos y fenómenos como parte de unidades más grandes.

El procedimiento sistémico, en vez de aislar y dividir el objeto de estudio lo ubica en un sistema mayor que lo contiene y trata de explicarlo a través de su funcionalidad, considerando a demás a este gran sistema como abierto y que recibe la influencia de otros ambientes cercanos.

Para el enfoque sistémico los datos de estudio más importantes son los que se relacionan directamente con las modalidades y modificaciones a las funciones generales o específicas de cada

elemento del sistema. Con esta postura los estudios de los ecosistemas cuentan con las siguientes características:

- 1) Ser un sistema abierto.
- 2) Estar formado por elementos bióticos y abióticos.
- 3) Poseer componentes que al interactuar establecen mecanismos de retroalimentación.
- 4) Presentan interacciones que establecen las redes tróficas y redes de información.
- 5) Cuentan con una estructura jerárquica.
- 6) Cambian en el tiempo. (63).

Con estas características, el uso metodológico del estudio sistémico de los ecosistemas se fundamenta en la organización jerárquica de los elementos pero esta jerarquía se designa en función de los patrones de flujo energéticos, hídricos y de circulación de nutrientes. Contando cada una de las funciones con una entrada y salida que son modificadas en base a los sistemas internos de transformación, siendo para los estudios sistémicos representados por el ESQUEMA 3.

Con esta evaluación funcional la planeación de los espacios naturales incorpora la creación de modelos matemáticos, en donde se asigna a las características físicas y biológicas un conjunto de valores y relaciones matemáticas que pueden ser manipuladas en la planeación y predicción de los cambios en el ambiente.

Con respecto a la actividad turística, la aplicación de este enfoque sistémico a tenido que integrar a sus estudios la percepción y sobre todo las evaluaciones de belleza e interés que se asigna a los ecosistemas. La presencia de estas evaluaciones en el caso de México no se elaboran nacionalmente, son apropiadas de otros países, encontrando por ello esporádicos trabajos dentro de la bibliografía turística. Teniendo así solo los trabajos de Bouillon el cual busca definir el paisaje desde el punto de vista sistémico al incorporar percepciones estéticas y científicas, desarrollando así

el siguiente concepto: "Paisajes es la interpretación que se da a los ambientes observados y que dependen para su construcción de la información visual simple y previa que tiene el espectador de los ambientes urbanos, rurales y naturales" (31).

Con esta concepción de paisaje Buillon desarrolla una clasificación turística regional que distingue los potenciales turísticos y las características físicas de los paisajes con que cuenta nuestro país, incorporando a esta las zonas de protección ecológica que designa la Ley General de Equilibrio Ecológico como áreas de uso turístico y educativo.

1) Presencia de una Infraestructura turística.

1.1) Reales.- Son las zonas que cuentan con una infraestructura ya presente como es el Parque Nacional de las Grutas de Cacahuamilpa, en el estado de Morelos, en donde se encuentran hoteles y demás servicios turísticos.

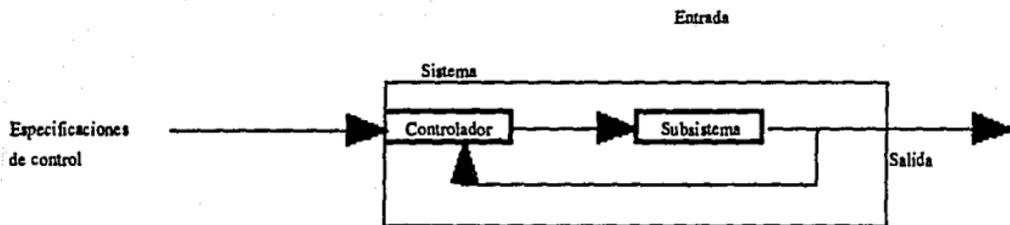
1.2) Potenciales.- Son las áreas que son factibles a desarrollar por la presencia de sus paisajes, encontrándose en éstas todas las áreas de protección del país.

2) Clasificación de acuerdo al tipo de paisaje.

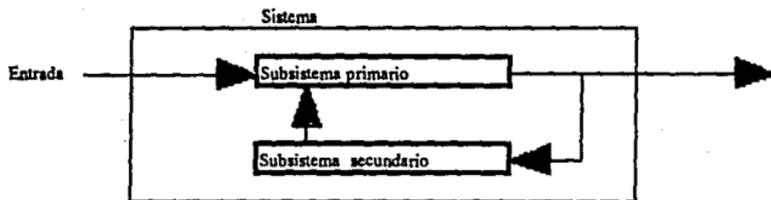
2.1) Culturales.- En estas encontramos a todas las áreas que cuentan con atractivos arqueológicos y de expresiones culturales como son los parques nacionales de Palenque o Tula.

2.2) Naturales o Rurales.- Cuentan con atractivos naturales medianamente perturbados que

(A)



(B)



ESQUEMA 3.-Esquema de los sistemas cibernéticos u homeostáticos. A)Enfoque analítico controlador central definido en los objetivos y sistemas humanos. B)Enfoque sistémico con un subsistema primario o red trófica y el subsistema secundario o informático.

cuentan con atractivos aun reconocidos como las lagunas de Zempoala, Montebello, El Pinacate, etc..

2.3) Artificiales ó Urbanos.- Se encuentran los atractivos históricos, naturales o culturales próximos a las manchas urbanas como son los Parques Nacionales del D.F. y todos los parques urbanos del país.

3) Clasificación de acuerdo a la condición de sus ecosistemas:

3.1) Naturales Vírgenes.- Se encuentran las zonas naturales que exhiben un grado de deterioro menor, teniendo en ellas a las Reservas de la Biosfera como el Mapimí, en Durango, etc..

3.2) Naturales Adaptadas.- Son espacios fuertemente transformados por la actividad humana que han dado lugar a paisajes atractivos como el Desierto de los Leones, en el Estado de México.

3.3) Zonas Vitales.- Son áreas con una gran importancia ecológica que deben ser preservadas para mantener el equilibrio ecológico de la región, encontrando en estas a las Reservas de la Biosfera como Isla Contoy, en Yucatán y la Sierra Chincua en Michoacán.(29)(31)(55).

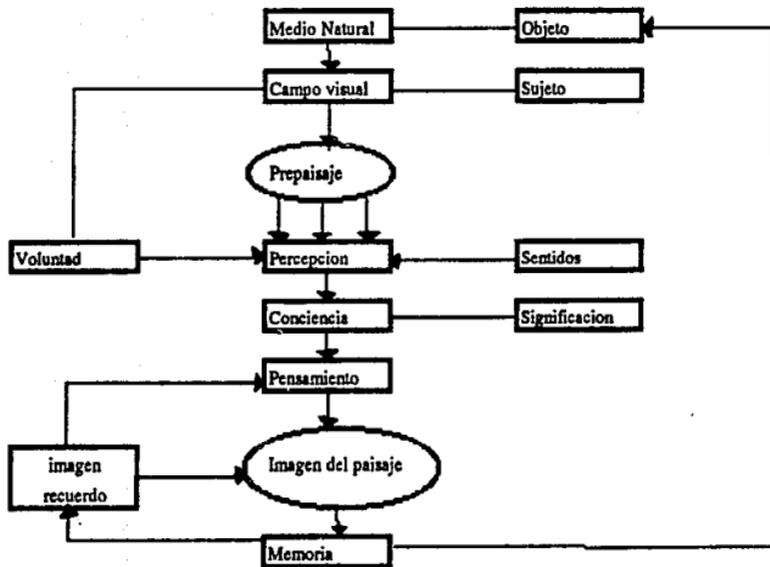
Retomando el trabajo de Buillon se ve que en la clasificación hecha por el se desarrolla dentro del nivel de estudio de los ecosistemas, por que en cada elemento de la clasificación ve a los elementos bióticos y abióticos que conforman estos paisajes como una Unidad visual. Esta Unidad se define como "El espacio inmediato que manda mensajes a nuestros 5 sentidos y que son base de la formación de las imágenes. La presencia de estas unidades visuales son importantes para el proceso de ecoturismo del trabajo por que en base a estas se busca que las sensaciones experimentadas por el turista dentro de la naturaleza supere la simple formación de imágenes para penetrar en el umbral de la consciencia formando así imágenes que se almacenan en el cerebro. Este proceso de formación de imagen involucra los conocimientos previos, la información vertida y la voluntad humana, describiéndose en el esquema 4.

Aunado a este concepto de imagen la planeación de los paisajes a elaborado parámetros de evaluación turística y ecológicos como son los estudios de gasto energético¹⁷, la capacidad del paisaje¹⁸ y la percepción del paisaje¹⁹, etc.

Existiendo ya en México, trabajos realizados con la aplicación de estos conceptos como es el desarrollo del Plan Maestro del Estado de Nayarit, donde con ayuda de la Sociedad Jacques Cousteau se han realizado estudios de gasto de energía en los ecosistemas de la Selva baja caducifolia de las costas del Estado(56), y los estudios realizados en el Desierto de los Leones por COCODER de la capacidad y calidad de los espacios turísticos presentes en la región.

La presencia del estudio realizado por la Comisión Coordinadora del Desarrollo Agropecuario del D.F. (COCODER), ha sido de gran importancia para el estudio del ecoturismo ya que es el primero que se desarrolla dentro de los márgenes de una zona de conservación ecológica como es el Parque Nacional Desierto de los Leones, siendo además concebido y desarrollado con el objeto de crear en la zona un equipamiento turístico que apoyará la educación recreativa y la protección del área; proponiéndose para tal fin el diseño de un Jardín botánico silvestre que se encontraría alejado de las zonas de administración y comercio presentes, por lo que se debía diseñar además del Jardín una zonificación de uso del suelo, tanto para ubicar el equipamiento como para distribuir a los visitantes en ella.

El resultado de este estudio de zonificación dió como resultado 4 criterios básicos esenciales a ser tomados y que son: la accesibilidad, la disponibilidad (que son conceptos esencialmente de planeación turística), la belleza escénica y la diversidad de especies (que son conceptos de la dinámica natural y su relación con el uso del paisaje).



ESQUEMA 4.-Formacion de im imagenes del paisaje

La aplicación de estos criterios se realizó en 5 subzonas de todo el parque, elegidas éstas de acuerdo a los análisis de clima, geografía física, hidrografía, vegetación, fauna y los límites que

para la subzona 5 que fue la elegida se encontraban cercanas al exconvento ocupando una superficie de 5.8 has., compuesto de 2 polígonos contiguos de diferente magnitud separados por un camino de terracería en dirección norte-sur. Los límites del polígono mayor quedan establecidos por su colindancia en su extremo norte-noreste por la carretera que atraviesa el parque, conocido como el camino al parantano y que parte de la carretera en el vértice norte del área, a partir de este camino se traza una línea recta en dirección noreste hasta la parte central del área y que continúa hasta encontrarse con el arroyo de San Borja y el pueblo de Santa Rosa, cerrándose este polígono con el área de Santa Cruz en el extremo contrario a Santa Rosa.

La evaluación de los paisajes en esta subzona tiene sus bases en el cuadro de matrices que presenta en uno de sus vértices los 4 criterios básicos a evaluar para los propósitos de este estudio y en el otro vértice las zonas que se evaluarán. Los criterios utilizados en el estudio fueron:

1) **Accesibilidad.**- Se evalúa en ella las vías de acceso a los lugares ya sea por veredas o caminos pavimentados, su estado actual desgaste físico causado por los recorridos y la distancia total de los mismos.

2) **Disponibilidad.**- Este punto se refiere a las posibilidades potenciales de la zona para ser utilizadas en tiempo y espacio así como la calidad y cantidad de los recursos turísticos de cada paisaje.

3) **Belleza Escénica.**- Dentro de este punto se consideraron las preferencias de paisajes de los visitantes y la presencia de ellos.

4) **La Diversidad de Especies.**- Con este punto se buscaron los mejores elementos interpretativos, ya que en cualquier trabajo de esta índole se pretendía abarcar el mayor número de procesos y organismos en espacios relativamente pequeños(59).

La evaluación de los paisajes se realizó con un cuadro de matrices con la escala de 1 al 3, siendo 3 malo, 2 buena y 1 muy buena; como se muestra en el esquema 5. El uso de este tipo de matrices nos permite ubicar los elementos del campo visual más adecuados para estimular la formación de la imagen de los paisajes.

Tomando como base el estudio de matrices de COCODER, los estudios sistémicos de los ecosistemas, el esquema de formación del paisaje, los argumentos integrales de Educación Ambiental no Formal y de la Conservación se ha elaborado un esquema de planeación ecoturística, que se caracteriza por tener una visión multidisciplinaria que se rige primordialmente por la potencialidad turística, educativa y de conservación que exhibe cada ecosistema. Esta propuesta cuenta con 2 vertientes importantes:

1) Las características físicas del área.

2) Las variables de percepción que se dan en el paisaje.

Con este orden de ideas se habrán de elaborar 2 cuadros de matrices. Dentro de cada cuadro se contendrá una amplia gama de características a evaluar. Asignando los valores para cada variable en base a una escala numérica que contenga los siguientes rangos 1-Excelente, 2-buena, 3-regular, 4-escaso y 5-nula. Para la elaboración de estas matrices se anotará en la línea vertical las condiciones o características a ser evaluadas y en la línea horizontal el nombre de los paisajes a estudiar.

MATRIZ DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ÁREA.

1) Aspectos físicos del paisaje.- Dentro de esta categoría se comprenden todas aquellas

Lugares	Accesibilidad	Disponibilidad	Belleza escénica	Diversidad de Especies	Total
Camino al panteón	1	1	1	1	4
Cruz blanca	1	3	3	2	9
Cerca de Santa Rosa	1	1	1	3	6

ESQUEMA 5.-Cuadro de evaluación de las características paisajísticas utilizados en el proyecto de CoCoDER.

características geográficas, edáficas y climáticas; las características de la planta turística y la accesibilidad educativa de cada ambiente estudiado, este cuadro cuenta con las siguientes variables:

a) **GEOPOPO**. - Es la descripción del conjunto de elementos que caracterizan la estructura física de un medio, a través de una visión morfológica.

b) **ECOTOPO**. - Es la descripción del sistema abierto de materia y energía que se encadena a otros sistemas vecinos, y es representado por la formas de vida que caracterizan la región.

c) **RENTABILIDAD DEL SUELO**. - se catalogan los recursos naturales dominantes que permite la estructura del espacio socioeconómico, productivo y de uso; primero funcional y después espacial (evaluando aquí la capacidad de crecimiento en base a las condiciones sociales y políticas del lugar)

d) **SOSTEN DE LA RENTABILIDAD OPERATIVA**. - se cataloga la capacidad de energía del espacio natural en relación al tiempo y realizando estudios de costo-beneficio.

e) **TIPOS DE ESPACIOS TURISTICOS**. - aquí se catalogan las características turísticas más relevantes, tomando como base la presencia de los sitios natural, museos, manifestaciones culturales, realizaciones tecnológicas y eventos.

f) **EQUIPAMIENTOS**. - se analizarán los equipamientos administrativos que ofrecen servicios básicos al turismo y que ya se encuentran en las zonas.

g) **INSTALACIONES**. - Construcciones específicas que faciliten la práctica neta del turismo.

h) **ESTRUCTURA**. - características de distribución, disposición y organización en las diferentes niveles de la actividad turística.

i) **FORMAS NITIDAS**. - son las partes más visibles o identificables de cada paisaje.

Dentro de esta etapa de la determinación del cuadro de matrices las primeras 4 características se estudiarán de acuerdo a los estudios de Impacto Ambiental que deben comprender con la siguientes partes: Diagnóstico y pronóstico.

MATRIZ DE LAS VARIABLES DE PERCEPCION DE LOS PAISAJES.

2) **La percepción del paisaje**. - dentro de esta categoría se habrán de incluir todas las características de composición de un paisaje, los aspectos visuales y las estrategias de relación que establece el visitante.

a) **DIVERSIDAD**. - Depende de la cantidad de componentes visuales diferenciables desde los distintos puntos de vista de los que se puede contemplar un paisaje.

b) **REPETICION**. - indica la presencia reiterada de una forma o motivo natural en un grado tal que lleguen a ser dominantes de la escena.

c) **UNIDAD**. - SE refiere al equilibrio visual de los componentes de una escena.

d) **CAMBIO**. - Hace mención a las matices que adquiere un mismo paisaje según las horas del día y los días de año.

e) **AMBIENTES ABIERTOS**. - estos espacios pueden ser de 2 tipos: Visión cercana que se refiere a la presencia de las condiciones de amplitud para la observación en espacios cercanos y la visión panorámica que es el espacio de observación más amplio.

f) **AMBIENTES CERRADOS**. - son los puntos de observación o visión que se presentan dentro de

ecosistemas con amplia cobertura vegetal.

g)EVALUACION DE LOS DIFERENTES TIPOS DE LUZ.-estos pueden distraer o obtaculizar la actividad de observación dependiendo como se presente y tenemos variables como:Luz frontal,contraluz, luz vertical o luz rasante.

h)BURBUJA ECOLOGICA.-es una área determinada de limites invisibles que limita la entrada de extraños y que establece 3 tipos de relación entre el hombre y el paisaje que son:aislada, de aproximación,en conjunto y de contacto.

La realización de estos cuadros de matricez no substituye la realización de los estudios de Impacto Ambiental por el contrario como se menciona en el primer cuadro,estos estudio se utilizarán como base de la copilación de información.El objetivo de la realización de estas primer evaluación de los paisajes por matrices nos permite realizar una primer aproximación a las características de los ambientes sirviendonos de guía para los posteriores estudios de flujos energéticos y nutrientes de los ecosistemas y detectar los elementos base de la percepción del paisaje.

Con la evaluación de este cuadro de matricez se debe facilitar la elaboración de los planes y programas que la educación ambiental no formal requiere para la práctica del ecoturismo.Al ser esta elaboración una alternativa de manejo turistico para cualquier paisaje debe desarrollar para sus planes y programas una serie general de contenidos tematicos,que engloben a los argumentos interdisciplnarios considerando esenciales para describir y desarrollar individualmente la interpretación de su entorno.Aun cuando aqui se daran temas globales existen elementos especificos que cada cuadro de matricez aporta,por ello no debe olvidarse en la elaboración de cada programas y plan ecoturistico regional,las características físicas del área,el tipo de público,la situaciones políticas y de propiedad de los terrenos,el presupuesto y personal involucrado en su manejo y planeación.

3.3)COMPONENTES TEMATICOS DEL ECOTURISMO.

La descripción de los componentes temáticos se habrá de realizar como una idea de multidisciplinariedad.Por ello a continuación se describirán estos en base a 2 grandes categorías los componentes de las ciencias naturales y los componentes de las ciencias sociales mencionándose también el papel que juega la Bioética en estos 2 componentes.

3.3.1) Componentes de las Ciencias Naturales.

Las ciencias de la naturaleza son las disciplinas científicas encargadas de describir los procesos y elementos que forman parte del entorno natural como son la química, edafología, geografía, zoología, etc..Siendo estas disciplinas englobadas por ciencias integradoras como la ecología y la evolución, donde su integración se realiza a través de una recopilación lógica y seriada de los conocimientos aportados por estas ciencias, dando además a esta interpretación un carácter temporal y espacial que amplie nuestro panorama de cada objeto o proceso estudiado. Sin embargo el desarrollo tanto ecológico como evolutivo para su entendimiento requiere de una rígida formación académica para manejar el lenguaje científico, por lo que se requiere la adecuación del lenguaje y análisis de la información para el público a quien se dirigen los programas.

Llevar el conocimiento científico de la ecología y la evolución a la población requiere la elección de temas globales que conjunen y relacionen el mayor número de variables para describir o interpretar los fenómenos de la naturaleza.Esta elección nos lleva a los niveles de estudio de la ecología y dentro de los cuales se elige al ecosistema por ser esta la unidad fundamental de estudio de la ecología por que interrelaciona funcionalmente los elementos biológicos y físicos del ambiente.Por otro lado el estudio sistémico del ecosistema como hemos mencionado utilizan una visión integradora (42). Con esta herramienta científica para escudriñar en el funcionamiento del entorno natural,este conocimiento puramente científico es ahora atractivo ó de interés educativo por que se relacionan con situaciones u objetos verificables u observables que permite hacer propicio el aprendizaje significativo o de autoeducación. Esta autoeducación debe ser estimulada a través de un enfoque de sistemas que centre sus estudios en el análisis funcional de los elementos del ambiente natural y no a través del cada vez más complejo estudio de la diversidad morfológica y sus relaciones con los cambios ambientales y funcionales de cada especie (63).

Con este enfoque de los ecosistemas el número de variables de estudio para describir a un ecosistema se reducen a las funciones base de todos los ecosistemas.Aun cuando estos estudios son largos y complejos su carácter integral permite manejar datos fáciles a describirse en el campo con la instrucción adecuada.

La aplicación del análisis de sistemas al estudio de los ecosistemas,se fundamenta en la organización jerárquica de los mismos,la cual esta definida en función de los patrones de flujo energéticos,hídricos y de circulación de nutrientes que se dan entre los componentes de los ecosistemas.Cada uno de estos subsistemas tienen una entrada,un proceso interno y una salida definida que los hace adquirir cierta individualidad.Al ser estos 3 flujos los patrones fundamentales base de la existencia de los ecosistemas,incorporaremos para el estudio y difusión de los mismos los siguientes temas:

1)EL ECOSISTEMA COMO SISTEMA ABIERTO.

El nombre de ecosistema es una contracción del enunciado sistema ecológico,al aceptar esto una de las primeras labores a realizar en su estudio es el de delimitar las dimensiones del sistema de estudio.En el caso de un ecosistema esta delimitación es compleja,por que al ser estos sistemas abiertos con entradas y salidas establecen una estrecha relación de intercambio de energía,nutrientes e información con todos los ambientes cercanos .Sobre esta cualidad Odum a mencionado que delimitar puntualmente las dimensiones del sistema ecológico de estudio no es tan importante como

el definir las variables a estudiar y que en el caso del enfoque sistémico se dirige a definirlos en términos de la funcionalidad del ecosistema.(63)

2) LAS INTERRELACIONES RECÍPROCAS Y LA RETRAALIMENTACION.

Dentro de las diferentes funciones que ejercen los elementos bióticos y abióticos de los ecosistemas encontramos una estrecha interrelación de intercambio continuo de información, nutrientes y energía que se conoce como Retroalimentación. Dentro de este proceso horizontal o vertical se presentan 2 tipos de retroalimentación: La estandarizadora y la desestandarizadora que actúan a lo largo del tiempo para asimilar, controlar y resistir a las tendencias del sistema de modificar su estado de equilibrio. Esta regulación se lleva a cabo por la administración en el almacenamiento y liberación de nutrientes, energía, elementos de la producción y descomposición de sustancias orgánicas, estos cambios son también llamados homeostasis o control cibernético.(65)

3) REDES TRÓFICAS Y DE INFORMACION.

Dentro de los sistemas ecológicos en los estudios sistémicos se definen 2 subsistemas, los cuales son la base misma del desarrollo de los ecosistemas y que son:

3.1) LAS REDES TRÓFICAS.- Dentro de este punto debemos considerar enfáticamente el camino de la energía y los nutrientes dentro del sistema. El papel de la energía es un punto extenso y complicado, que debe analizarse desde la visión de las 2 leyes de termodinámica, siendo la segunda la que establece que el camino de la energía siempre es en busca de estados de mayor dispersión y de menor disponibilidad de la energía cinética y potencial. Con este enunciado se debe retomar la función de la productividad primaria y secundaria en términos de la velocidad de almacenaje, su aporte a la dinámica del ecosistema, la influencia de los factores limitantes; teniendo como los más importantes la disposición de los nutrientes y la influencia de los elementos geográficos y físicos.(63)(64).

3.2) LAS REDES DE INFORMACION.- Las redes de información se encuentran estrechamente relacionadas con las redes tróficas, por que son las primeras las que regulan los efectos y tipos de retroalimentación que modifica los movimientos de energía y nutrientes. Este conjunto de mensajes físicos y químicos actúan generalmente en el tiempo por la causa de énfaticos estímulos del medio abiótico y biótico que modifica la abundancia y distribución de cada organismo (42). Estos cambios en la función de las redes tróficas ha sido continuamente estudiada a través de la Sucesión Vegetal, estudio de los factores limitantes, ejemplos de conducta y crecimiento poblacional (65).

4) ESTRUCTURA JERÁRQUICA.

Dentro de los estudios sistémicos, las medidas de la Biodiversidad no son las interminables descripciones morfológicas de los organismos, por el contrario aquí se analiza la Biodiversidad en términos de la Dominancia Ecológica. Esta medida asigna valores de importancia funcional a los diferentes organismos dentro de su papel en el movimiento de energía, esta medida de la diversidad nos ha proporcionado las herramientas para establecer relaciones entre la diversidad y la productividad: como la siguiente, en los ecosistemas de gran diversidad se presenta una menor productividad (64). La obtención de esta relación se obtuvo gracias a los datos proporcionados por las Redes tróficas, las relaciones recíprocas de pérdida de energía en cada nivel de la red, el tamaño y metabolismo de cada población. Contruyendo así estructuras tróficas gráficas en las pirámides de energía, biomasa o número de organismo.

5) HABITAT Y NICHOS ECOLOGICOS.

Con estos argumentos funcionales de dominancia ecológica y redes tróficas las poblaciones y comunidades se distribuyen en el espacio, siempre limitados por las redes de información que abriga cada grupo botánico y zoológico. Por tal razón dentro de estos estudios de distribución de las poblaciones se manejan 2 conceptos: El Habitat como el lugar donde viven y se encuentran las diferentes poblaciones y El Nicho ecológico como un término más amplio que incluye al espacio físico el papel funcional dentro de las redes tróficas y su posición en los gradientes ambientales de temperatura, humedad, Ph, suelo, etc., teniendo así Nichos espaciales, tróficos, multidimensionales o de hipervolumen (43).

Llevar a la realidad del visitante estos temas nos obliga a realizar una permanente capacitación en la búsqueda de los mensajes que sobre las relaciones de alimentación, modificaciones en el manejo de energía, los nutrientes y el agua tienen cada organismo, así como la influencia de los elementos abióticos que se encuentran en la zona.

Con esta descripción sistémica de los ecosistemas se pueden abordar diferentes temas de estudio, que deben definirse en base a los elementos, procesos y problemas más conspicuos u observables en el ambiente inmediato, contando con cualquiera de los siguientes como los más interesantes:

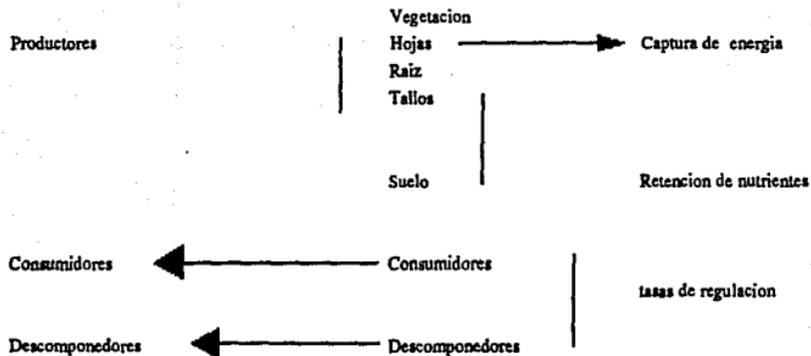
- 1) La evaluación del papel funcional de alguna población que influya en la economía energética, de nutrientes o evolución presente en el ecosistemas.
- 2) La descripción de la problemática ambiental regional más evidente.
- 3) La descripción del curso de energía o/y nutrientes en tiempo y espacio. (44)

La elección de estos temas también dependerá del nivel cultural y social, así como de la misma motivación del visitante, manejándose también en esta elección 2 o más categorías como se observa en los trabajos de la Secretaría del Interior de los Estados Unidos de América, en donde se han realizado evaluaciones de impacto ambiental a través de los cambios poblacionales de organismos residentes que tienen hábitos alimenticios de depredadores mayores ó intermedios, los cuales juegan un papel muy importante en la estructura trófica y evolutiva de los ecosistemas, llamando a estos Organismos Sombrios (45). Claro que esta elección también habrá de depender de las variables antes mencionadas.

Finalmente estos conocimientos se expondrán al participante a través del siguiente esquema (ESQUEMA 6).

Enfasis biotico

Enfasis funcional



ESQUEMA 6.-Agrupacion de componentes del ecosistema de acuerdo a los enfoques biologico o analitico y el sistematico o funcional.

3.3.2) Componentes Temáticos de Ciencias Sociales.

Reconocer el trabajo como guía de la relación del hombre con la naturaleza, nos lleva a analizar los diferentes usos que se han dado a los recursos desde mucho tiempo atrás por medio de la tecnología conociendo sus implicaciones de contaminación y deterioro. En este espacio de análisis tecnológico el uso de los grupos étnicos por medio de la aplicación de tecnologías autóctonas se han visto desplazadas por el ámbito económico dominante al ser entendidas como estrategias productivas poco eficaces para los fines de extracción reinante de los recursos; Por ello en este punto se ha de observar el estudio de estas tecnologías como un rescate cultural en donde su historia y conocimiento son importantes atractivos turísticos (45)(44).

El uso de la tecnología de explotación de los recursos naturales que realiza la Cultura de Consumo se llaman tecnologías extensivas que son utilizadas en la actualidad, habrá de ser analizadas junto con las de los grupos étnicos llamadas tradicionales ó autóctonas por medio de los problemas y ventajas que conllevan cada una, teniendo así las siguientes características:

A) Las tecnologías tradicionales.- Estas tecnologías se vinculan estrechamente con la presencia de los recursos en sus zonas de desarrollo debido a que: la mayoría de los grupos étnicos de nuestro país utilizaban ó utilizan la extracción de los recursos como una dedicación a la naturaleza y sus dotes extrayendo de ella solo los elementos materiales requeridos para su desarrollo, utilizando así los elementos presentes para no modificar la estructura de los ecosistemas, además de que los elementos extraídos se utilizaban en forma total sin el desperdicio de sus partes. Esta actitud de uso del entorno es la respuesta al amplio respeto y conocimiento que han tenido de los ecosistemas de su región. Por lo tanto es metodológicamente importante apropiarse de la expresiones y vestigios de estas prácticas encontradas en las zonas, conociendo así las festividades y el trabajo cotidiano en la naturaleza de las diferentes grupos como un interesante atractivo turístico y educativo.

B) Las tecnologías de Explotación Extensiva.- Dentro del manejo de conocimientos de estas tecnologías se debe hacer incapié del proceso histórico que ha llevado a los productores a modificar los ambientes originales, conociendo además la posible dinámica artificial que establece en la agricultura extensiva, la ganadería Intensiva, el uso forestal y pesquero especializado; ya que estos procesos son desconocidos para el grueso de la población. La metodología propuesta será por lo tanto la aproximación de los visitantes a las actividades cotidianas en el campo tanto para la producción agrícola, ganadera, forestal y pesquera que se desarrolla en la República Mexicana. Logrando así conocer a fondo los procesos productivos actuales en comparación con las prácticas productivas tradicionales (47).

El manejo de estas 2 tecnologías para nuestra educación ambiental no formal conlleva una estrecha relación con los temas anteriores al hacer permanente las interrelaciones con el diagnóstico de los recursos y los tipos de organismos explotados, describiendo detalladamente su papel en la extracción. Por otro lado el manejo de las tecnologías de explotación ha de permitir una práctica de descubrimiento formativo e interesante y motivador, ya que a partir de la descripción de los procesos productivos la participación de los visitantes en las actividades cotidianas a través de la acción en talleres de transformación que se realizan en cada una de las actividades productivas realizadas en el campo (48).

3.3.3) El papel de la bioética.

El manejo parcial, egoísta y comercial que la cultura de consumo ha establecido con la naturaleza, se ha visto fortalecido por la esfera moral o afectiva, donde la construcción de las escalas de valores individuales y sociales se conforman de acuerdo a la ideología, habilidades y costumbres de la cultura actual. Por tal motivo se hace evidente incorporar esta dimensión de aproximación y conocimiento para crear ahora principios morales, de valores y sentimientos que nos lleven a una ética más consciente y respetuosa del valor que los elementos y procesos de la naturaleza tienen.

Bajo esta idea se han generado diferentes propuestas tendientes a modificar estos aspectos afectivos, teniendo así la extensión de la ética del hombre que sugirió Aldo Leopold, la cual los editores del New Scientist England desaprueban al proponer más efectiva la búsqueda de un espíritu más ecológico que nos acerque a la naturaleza como un compañero cuya salud se estima y no como a un preso que está ahí para explotarlo, recalando además la inutilidad de la ética de Leopold al ser solo un paliativo del problema real, destinando por tanto la búsqueda de nuevos principios de respeto en la ética orientales como la China que cuenta con una visión más respetuosa y macroscópica de la naturaleza en contraparte con las éticas occidentales que son más comerciales (14).

La visión China del mundo natural, sustentada por la filosofía Taoista²⁰, que encuentra su base en 2 principios: 1) La idea totalizadora del mundo, considerando al planeta como un macroecosistema, donde todos los elementos comparten y participan en el funcionamiento del conjunto conservando el equilibrio del Ying-Yang. 2) La individualidad de los organismos, poblaciones y comunidades se rigen también por el equilibrio de máximos y mínimos del Ying-Yang en su desarrollo.²¹ (49). Conocer estos principios nos llamó la atención en torno a la similitud con la teoría de respeto a la naturaleza postulada por Paul Taylor, compuesta por la aceptación voluntaria de nuevas valoraciones, reglas y obligaciones para con el entorno, fundamentando estos cambios y aceptaciones éticas en un sistema de credibilidad denominado visión Biocéntrica de la naturaleza; y esta fundamentación es el punto de relación con la ética China y con algunos principios importantes de la ecología, siendo los 4 elementos base, los expuestos en el marco teórico.

La propuesta ecoturística del trabajo sólo toma 2 componentes de la bioética propuesta por Taylor, los cuales son manejados como se expone a continuación:

1) El reconocimiento de cualidades ventajosas en los organismos de la naturaleza.- Al ser este un concepto ambiguo y parcial, el cual se analiza a través de las características físicas y mentales del hombre en comparación con las demás especies animales, planteándose en esta propuesta modificar el análisis hacia una escala más equitativa donde se aceptan las características y cualidades de los organismos naturales sin los prejuicios humanos de inferioridad (32).

La concepción egoísta de superioridad humana es tan ambigua como las interpretaciones bíblicas, donde el hombre es amo y señor de la creación, cobrando gran importancia, por ser ésta una modalidad del concepto de propiedad, con el cual se obliga al individuo a adquirir y conservar objetos y espacios para el uso y disfrute exclusivo del propietario, olvidando nuevamente que estas actitudes de uso y aislamiento deterioran antes o después dichas propiedades.

Ante esta concepción de propiedad la bioética propone suavizar este concepto a través de incorporar a esta escala de valoración una visión macroscópica que nos brinda la valoración inherente de los organismos y sus cualidades.

2) Reconocer la bondad de los organismos.- La bondad de los organismos se define como "El reconocer el valor inherente, valor que adquiere el organismo por el simple hecho de existir y formar parte de los ciclos tróficos y de nutrientes del ecosistema(32). Al reconocer la bondad de los organismos se destruyen conceptos parciales de repudio, suciedad peligrosidad, belleza, etc., considerándose la función e importancia de los organismos dentro de los ecosistemas y el papel que juegan en la subsistencia del hombre".

La consideración de estos 2 puntos responde en la propuesta a la necesidad de adcionar a nuestra representación individual y grupal que tenemos de la naturaleza conceptos acordes con las situaciones alimentarias de vivienda y servicios que cada grupo humano tiene en su región, teniendo siempre en cuenta que a pesar de el gran avance científico y tecnológico del siglo actual, la humanidad sigue dependiendo de la producción agrícola, ganadera, de pesca y silvicultura que se han desarrollado desde tiempos muy remotos para satisfacer dichas necesidades; aceptando con esta aseveración la apropiación de conceptos de belleza, suciedad, peligrosidad, etc. que cada grupo tenga siempre y cuando sean producto de sus propias interpretaciones y representaciones

3.4) LOS COMPONENTES METODOLOGICOS DEL ECOTURISMO.

Llevar a la práctica los contenidos temáticos de la propuesta nos demanda una actividad educativa activa que incorpore el reencuentro con la realidad natural y social, enfrentada por cada grupo humano en su región como un elemento de aprendizaje. Capacitando al individuo a través de la observación, el conocimiento empírico y científico en la comprensión de su entorno inmediato, despertando con este adiestramiento activo el interés del visitante en su propio aprendizaje ó autoeducación, al enriquecer y aumentar sus experiencias dentro de la realidad.

Esta educación ambiental no formal o pedagogía del empeño como la llaman los grupos naturistas Argentinos, requiere la movilización continua en el entorno. Para estos grupos de naturalistas la observación y el contacto directo con la realidad el elemento modular de cada programa; por ello han definido un proceso de observación llamado "Observación Crítica u Objetiva" que es la observación minuciosa y analítica de la naturaleza y el ambiente social; considerando bajo esta óptica a los organismos y procesos con un análisis crítico integral y dinámico que supera las concepciones parcialistas que se tienen del entorno (50).

Esta metodología activa fundamentada en la observación objetiva y la revaloración de los elementos del entorno deben realizarse en áreas específicas, donde se evidencian los componentes de la naturaleza, la sociedad y la cultura de cada región, siendo precisamente estos espacios los que motvan el desarrollo del ecoturismo.

El desarrollo del ecoturismo como estrategia metodológica de la educación ambiental no formal, puede ser utilizada dentro de cualquier espacio natural, rural ó urbano, que cuente con la presencia de elementos naturales suficientemente interesantes y atractivos para ser observados por los visitantes y para catalogarse como una Unidad Visual; tal es el caso de las áreas naturales protegidas que existen dentro del país, contando estas con grandes extensiones de zonas naturales y culturales dignas de visitarse.

Al ser las áreas naturales protegidas creadas para la conservación, establecen estrategias de control y manejo de los visitantes y los recursos naturales, que son descritos en el la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, donde se delimitan las actividades de preservación, investigación y educación (51). Por otro lado dentro de estas mismas descripciones de manejo existe una clasificación que se establece para efecto del desarrollo de sus planes de manejo, teniendo:

- Reservas de la Biósfera.
- Reservas especiales de la Biosfera.
- Parques Nacionales.
- Monumentos Nacionales.
- Parques Marinos.
- Áreas de Protección de los Recursos Naturales.

-Áreas de Protección de Flora y Fauna.

-Parques Urbanos.

-Zonas sujetas a conservación Ecológica (51).

Dentro de esta clasificación las zonas potenciales para el uso del ecoturismo son: Los Parques Urbanos, Los Parques Nacionales y las Reservas de la Biosfera, debido a que en ellas la actividad educativa y turística es base para sus propios planes de manejo como se observa en las definiciones de cada categoría presentadas en la Ley de Equilibrio Ecológico y que se exponen a continuación:

1) Reservas de la Biosfera.- Las reservas de la biosfera se constituirán en áreas representativas biogeográficamente relevantes a nivel nacional de uno ó más ecosistemas no alterados significativamente por la acción del hombre, y a una zona no alterada, en que habiten especies consideradas endémicas, amenazadas, o en peligro de extinción, y cuya superficie sea mayor de 10,000 hectáreas.

En tales reservas podrá determinarse la existencia de la superficie o superficies mejor conservadas, o no alteradas, que alojen ecosistemas o fenómenos naturales de especial importancia, o especies de flora y fauna que requieran de protección especial, y que serán conceptualizadas como zona o zonas núcleo; en ellas podrá autorizarse la realización de actividades de preservación de los ecosistemas y sus elementos, de investigación científica y educación ecológica, y limitarse o prohibirse aprovechamientos que alteren los ecosistemas.

En la propia reserva podrán determinarse la superficie o superficies que protejan a la zona núcleo del impacto exterior, que serán conceptualizadas como zonas de amortiguamiento, en que podrán realizarse actividades productivas de las comunidades que ahí habitan en el momento de la expedición de la declaratoria respectiva, así como actividades educativas, recreativas, de investigación aplicada y de capacitación. Tales actividades deberán sujetarse a las normas técnicas ecológicas y a los usos del suelo que establezcan las declaratorias que constituyan las reservas.

2) Los Parques Nacionales.- Los parques nacionales se constituirán conforme a la ley y la ley forestal, en terrenos forestales, tratándose de representaciones biogeográficas, a nivel nacional, de uno o más ecosistemas que se signifiquen por su belleza escénica, su valor científico, educativo o de recreo, su valor histórico, por la existencia de flora y fauna de importancia nacional, por su aptitud para el desarrollo del turismo, o bien por otras razones de interés general.

Dichas áreas serán para uso público y en ellas podrá permitirse la realización de actividades relacionadas con la protección de sus recursos naturales, el incremento de la flora y fauna y en general con la preservación de los ecosistemas y de sus elementos, así como la investigación, recreación, turismo y educación ecológica.

3) Los Parques Urbanos.- Son aquellas áreas de uso público, constituidas por las entidades federativas y los municipios en los centro de poblaciones para obtener y preservar el equilibrio en los ecosistemas urbanos industriales, entre las construcciones, equipamientos e instalaciones respectivas y los elementos de la naturaleza, de manera que se proteja un ambiente sano, la práctica del esparcimiento educativo dirigido a la población y valores artísticos, históricos, de belleza natural y turísticos que se signifiquen en la localidad (51).

Al tener presente las descripciones de las 3 categorías que trabajamos nos percatamos que: 1) Son estas las zonas de mayor representación en el territorio nacional con; 54 Parques Nacionales, 15 Reservas de la Biosfera y un número mayor de Parques Urbanos (53). 2) La mayoría de estas zonas al no cumplir adecuadamente con los requerimientos

de cada descripción, cada una de ellas son menos precladas por parte de los encargados de su administración, minimizando el valor de estas ante los ojos de los ciudadanos próximos o residentes. 3) Aunado al problema anterior se presentan programas de manejo parciales que no satisfacen las propuestas de actividades que señala la ley de Equilibrio Ecológico en sus definiciones debido entre otros problemas a la escasa concertación de las instituciones de administración de las áreas protegidas con otras organizaciones interesadas en su conservación.

El desarrollo del ecoturismo dentro de estas zonas es importante para la administración, porque enriquece las actividades de conservación y recreación a través de la educación ambiental no formal al proporcionarles un valor social y económico, echando abajo ideas erróneas de ser sólo zonas improductivas y lastres para la economía nacional (30). Con tal orden de ideas se debe reconocer que existe un proceso educativo paralelo al ecoturismo basado tanto en la práctica de la educación ambiental como en la observación y el contacto con la realidad, llamándose a éste, Interpretación Ambiental, que ha sido desarrollada por la UNESCO a través de PIEA con los siguientes objetivos:

- Crear más la curiosidad que generar información.
- Capacitar al visitante en el uso de sus sentidos para su comprensión y recreación en la naturaleza.
- Despertar el interés en algo aparentemente insignificante.
- Reconocer todas las características e implicaciones que arrojan los fenómenos estudiados.
- Elaborar programas específicos para cada audiencia (52).

Siendo el ecoturismo y la interpretación ambiental procesos paralelos que se desarrollan como metodología de aproximación y primer análisis de las vivencias dentro del entorno, al propiciar el aprendizaje basado en las expectativas de los participantes y que facilitan la autoeducación, son consideradas sinónimos, sólo diferentes en su origen. Al incorporar estas ideas de la interpretación ambiental la necesidad de contar con espacios naturales, urbanos y rurales es mayor, porque se requiere para el desarrollo de los equipamientos ecoturísticos, de paisajes bien definidos donde se encuentren los componentes educativos, turísticos y ecológicos descritos en los cuadros de matriz.

Una vez establecidos los paisajes a desarrollar ecoturísticamente, la creación de los equipamientos físicos requeridos para estas prácticas educativas-recreativas nos enfrenta al problema de como facilitar la transmisión de los mensajes deseados. Para dar solución a tal problema se recurre a las técnicas, métodos y materiales de la Interpretación Ambiental. Estos elementos además de facilitar la enseñanza permiten controlar el movimiento del turista dentro de las áreas designadas, repartiendo así nuestra afluencia turística al ofrecer una amplia gama de actividades diversificadas tanto en tiempo como en espacio a través de acciones creativas de interpretación ambiental o ecoturismo y que tienen 2 modalidades:

1) Interpretación Ambiental no Personal.- Es la que se desarrolla en ausencia de un guía o instructor y que se desarrolla por medio de letreros, grabaciones, museos, recorridos autoguiados, etc., estableciendo el visitante su propio ritmo de aprendizaje, intereses y recorrido.

2) Interpretación Ambiental Personalizada.- Es la que se realiza en presencia de un instructor o guía que acompaña a los visitantes y suscita el intercambio de información; en ésta se realizan las siguientes actividades: caminatas guiadas, interpretación ambulante, juegos organizados, charlas demostrativas, etc. (50).

El establecimiento de los equipamientos ecoturísticos dentro de las zonas de protección de la naturaleza como los parques nacionales, las reservas de la biósfera y los parques urbanos requieren un control más estricto en el número y movimiento de nuestra corriente turística, así como en la elección del tiempo de estancia y tipo de paisajes utilizado, probándose para tal fin que la interpretación ambiental sí da buen resultado como se observa en los parques de Yugoslavia donde existen zonas de acceso de uso turístico a través de recorridos trazados o los ejemplos de los parques Asiáticos donde los centros de visitantes son áreas de recreación y educación ambiental muy trabajados. Dentro de todas estas propuestas de manejo se han considerado las siguientes estrategias como las más representativas:

a) Aumento de la oferta: la práctica de esta estrategia, amplía el uso de los paisajes en espacio y tiempo, ya que se ha comprobado que las actividades recreativas y turísticas siempre se concentran en pequeñas zonas y en tiempos muy definidos, provocando con este uso intensivo acelerar los procesos de degradación de las zonas, surgiendo con esta estrategia las siguientes actividades:

a.1) Aumento de la Oferta Espacial.- Se trabaja en función de equipamientos interpretativos en zonas donde no se concentran los visitantes, repartiendo a estos grupos a través de senderos interpretativos y centros de visitantes en varias zonas próximas.

a.2) Aumento de la Oferta Temporal.- Se pueden realizar actividades turísticas en periodos de tiempo diferentes si se toma en cuenta las funciones de la naturaleza, realizando así observaciones de migración, fototrofismo, observaciones nocturnas, ciclos reproductores, etc, y que en México son espectaculares los ritmos de reproducción de la Ballena, la migración de la Monarca o la de aves del lago de Texcoco.(31)(57).

b) Zonificación de las Areas.- La zonificación de las áreas implica el establecimiento de la rotación continua de las zonas de visita debido a que se debe permitir a los ecosistemas su propia recuperación, cerrando y abriendo continuamente los diferentes espacios ecoturísticos. Pero dentro de esta zonificación existen además zonas frágiles que deben ser aisladas del uso turístico, contando por ello con 3 categorías de uso del terreno marcado por la UNESCO como:

-Zona central.- Es el área de uso restringido en donde se realizan esencialmente actividades de investigación y conservación, donde se limita el acceso a personas no calificadas.

-Zona Tapón.- Es el Área de uso intermedio que permite la investigación y recreación, siendo esta última estrechamente controlada.

-Zona de Transición o de uso Turístico.- Dentro de esta se realizan libremente el turismo, siempre y cuando atienda los lineamientos de uso del área (58).

Por otro lado las actividades ecoturísticas han utilizado diferentes paisajes que han llamado poderosamente la atención de los visitantes como son los Jardines Botánicos, los Parques Zoológicos, Viveros, Museos, Zonas Arqueológicas, etc., que son además de áreas de gran interés y belleza espacios que cuentan con un gran potencial de uso educativo y de protección si incluimos en su manejo los equipamientos ecoturísticos y la práctica de la interpretación ambiental guiada o autoguiada.

Finalmente la elaboración de los equipamientos ecoturísticos y los programas de uso subsecuente se habrán de realizar de acuerdo a la selección de los temas interpretativos, la evaluación y selección de los paisajes y la infraestructura educativa presente, teniendo en este último punto que seleccionar el tipo de equipamiento más adecuado a nuestras necesidades educativas, turísticas y de conservación de entre los siguientes, los cuales son descritos específicamente en el anexo II puntualizando sus ventajas y desventajas de cada uno:

- A) SENDEROS INTERPRETATIVOS GUIADOS Y AUTOGUIADOS.
- B) CENTROS DE VISITANTES O CASAS ECOLOGICAS.
- C) EXHIBICIONES.
- D) MEDIOS AUDIOVISUALES.
- E) PROGRAMAS CON DIAPORAMAS.
- F) TEXTOS Y GUIONES.(64).

El manejo de estos equipamientos generalmente se convina para la elaboración de sistemas múltiples de servicios como se observa en el Parque Nacional del Yosemite en los Estados Unidos, donde se entrelazan los senderos interpretativos con la ruta de acceso a las casas ecológicas, dentro de las cuales se integran los demás equipamientos enunciados.

DISCUSION Y SUGERENCIAS.

La educación ambiental como estrategia de gestión de los recursos naturales, ha sido singular desde su origen debido a que en esta, no se encasilla la toma de decisiones a un reducido grupo de expertos, por el contrario, en este proceso de aprendizaje se pretende incorporar al a sereno cultural de todos los ciudadanos el conocimiento básico necesario para que si bien no se busca convertir a cada individuo en un ecólogo potencial, sí se pretende facultar a la población en general en la vigilancia y demanda permanente de una administración equitativa del entorno, siendo esta equidad definida de acuerdo a las expectativas y necesidades de los grupos humanos de cada región.

Hacer realidad esta administración colectiva de los recursos demanda una gran responsabilidad y conocimiento del problema por parte de los individuos; y es precisamente esta transmisión del conocimiento y la responsabilidad individual y grupal la que ha sido alienada por la cultura de consumo actual, reproduciéndose y transmitiéndose estas estructuras por la educación, muy en especial por la educación extraescolar y la recreación. Aun cuando en estos espacios la transmisión de ideas y conceptos de uso y relación del hombre con la naturaleza no siempre son adversos, la satisfacción de la mayoría de ellos sí es destructiva para las culturas y ecosistemas de algunas regiones, debido a que no se apegan a la realidad social y natural de las zonas; siendo en la mayoría de los países ricos en recursos naturales solo concepciones ajenas e importadas de los países industrializados. Ante tal penetración se hace imperante desarrollar una alternativa turística-educativa llamada ECOTURISMO, que amplie nuestra parcial visión de la naturaleza y nuestra relación con ella manejando por ello una metodología de aproximación, interpretación, estudio y manejo que integre un enfoque sistémico de la actividad turística, educativa y de conservación.

Con este orden de ideas el uso de la naturaleza adquiere matices sociales que dan importancia a las diferentes luchas contra la contaminación y la protección a los recursos naturales, enriqueciendo con esta acción las disciplinas científicas que generan el conocimiento del entorno; porque es este mismo proceso de generación del conocimiento y transmisión del mismo, el que estará delimitado por la ideas y concepciones regionales de cada grupo y zona. Ante tal situación la presencia de las áreas naturales protegidas como zonas de investigación y educación adquieren un importante papel en la sociedad, porque la creación de estas áreas no responde sólo a la presencia de museos donde se pueda observar lo que fue nuestra cultura y naturaleza, por el contrario serán estas zonas los espacios donde se generen la mayor parte de los conocimientos, ideas y conceptos que deben ser apropiados por toda la población nacional, para beneficio no sólo de dichas zonas sino de todos los ecosistemas de la República; porque el conocimiento y aprecio que se transmite a los visitantes en éstas serán las herramientas de responsabilidad que a cada individuo o grupo le servirá para participar en la gestión de sus propios recursos.

Aunada a esta importancia educativa nacional, las áreas naturales protegidas son también zonas de recreación y descanso en donde la actividad educativa antes mencionada se llevará a cabo dentro de los espacios naturales y culturales de gran belleza natural y paz, los cuales son vistos con la misma responsabilidad de respeto y protección que si se encontraran dentro de su propio entorno inmediato de vida. Con estas ideas el desarrollo del ecoturismo a nivel nacional tiene un gran potencial educativo, turístico, de investigación y planificación de dicha actividad, con estas ideas de desarrollo el ECOTURISMO se convierte en una estrategia de uso de los recursos naturales; que conduce tanto a la planificación racional de nuestros ambientes naturales sean o no áreas protegidas por un lado, por el otro es una metodología de aprendizaje que facilita la transmisión de los principios, herramientas y temas que previamente la planeación ecoturística nos brinda.

Por otro lado el ecoturismo pretenden recuperar y crear ideas y concepciones de uso de la naturaleza para cada región de la República Mexicana, la diversidad de trabajos en esta línea son innumerables, atreviéndonos a encaminar nuestros futuros trabajos de ecoturismo hacia líneas muy concretas de investigación como:

a) La generación del conocimiento a través de la investigación científica de la composición y dinámica de los diferentes ecosistemas nacionales.

b) La recuperación de los conocimientos etnobiológicos y culturales de las diferentes áreas.

c) La investigación en torno a técnicas museográficas y pedagógicas que propicien la transmisión del conocimiento.

d) La investigación turística y de conservación, para la planeación de los paisajes utilizados.

Pudiendo surgir de cada una de estas muchas incógnitas.

Finalmente, si retomamos la hipótesis planteada para el proyecto se puede afirmar que la práctica del ecoturismo no solo es una buena alternativa educativa que nos aproxime al fortalecimiento de conocimientos de respeto y protección por la naturaleza. Además es una herramienta técnica de manejo y planeación que asegura la adecuada administración de nuestros recursos.

1. **Contenidos temáticos.**- En este trabajo definimos a los contenidos temáticos como los elementos de aprendizaje que ayudan a la representación simbólica de la realidad y que poseen varias dimensiones interrelacionadas, las cuales abordan con una clara intencionalidad pedagógica, descomponiéndose en fases o procesos secuenciados, para la mejor comprensión de la realidad, la realidad circundante articulados para la creación del conocimiento.

2. **Legitimación académica.**- Dentro de la legitimación académica ó legislación de la educación, existen elementos restrictivos de la práctica docente, para el caso de la educación ambiental, se convierten en restricciones que obstaculizan el desarrollo exitoso del aprendizaje, por que limita la aproximación de los individuos a la naturaleza, teniendo los siguientes elementos:

1.- Confirmar a los grupos escolares a ambientes ajenos a la realidad inmediata, obstaculizando su aproximación a ésta.

2.- Los planes y programas académicos son especializados, que descomponen la realidad en disciplinas aisladas.

3.- La jerarquía docente de poder es rígida y no permite el intercambio entre los niveles.

3. **Al ser la educación ambiental una propuesta educativa que pretende crear una representación de la realidad global e interdisciplinaria, los argumentos que se difunden del ambiente natural, juegan un papel importante. Considerando a los contenidos ecológicos como todos aquellos elementos de aprendizaje que incorporan el conocimiento de la dinámica, estructura, interrelaciones e importancia de los procesos presentes en los ecosistemas naturales incluyendo al hombre en estos.**3.3.

4. **educación activa.**-es la estrategia de aprendizaje que utiliza como herramienta pedagógica el trabajo permanente de los educandos en la construcción de sus propio conocimiento incorporando a su experiencias previas, nuevas que les permitan elaborar el nuevo conocimiento a través de sus propias expectativas y necesidades.4.4.

5. **la nueva filosofía de la educación ambiental debe contemplar a la problemática ambiental como un proceso continuo de cambio, donde la dimensión temporal del mismo nos enfrenta a situaciones que pueden ser previstas tanto en su acción devastadora como en su posible erradicación a futuro; siendo esta la visión preventiva que se espera de la educación ambiental. Con esta visión las acciones y propuestas deben ayudarnos no solo a dar solución a los problemas ya existentes o de remedio, sino prepararnos para evitar tales problemas a futuro.**5.

6. **La Conciencia comercial .**-Es la concepción que permite al hombre comprender y ubicarse dentro de la naturaleza y la sociedad, donde la actividad intelectual que este proceso implica ha sido conducido por los grupos de poder hacia la aceptación voluntaria de conceptos de compra-venta y transformación desmedida del entorno natural. Dentro de esta concepción el proceso de transmisión de estos conceptos es desfavorable a la naturaleza al limitar el conocimiento multidimensional que se tiene del entorno.6.

7. **La conciencia ambientalista o ecológica.**- implica un cambio de mentalidad donde la comprensión y ubicación del hombre frente a la naturaleza es a través de una actividad intelectual donde la generación de los conocimientos, se máziza por un amplio vagaje de conocimientos que son integrados armónicamente con algunas aportaciones culturales, científicas, sociales, estéticas, etc. que ayuden en la construcción de una visión más amplia de la naturaleza y nuestra relación con ella.7.

8. **Plusvalía** es la acumulación de materia prima, recursos naturales o capital financiero que se obtiene a través de un proceso continuo de extracción y transformación de la naturaleza. Esta acumulación se habrá de dar como un excedente de los procesos productivos y la consabida satisfacción de las necesidades humanas primarias 8.

9. plus trabajo es el proceso social de acumulación de los exedentes financieros o de materia prima que se acumulan por la relación de las horas de trabajo dentro del proceso productivo y las horas de este trabajo que son remuneradas; esta relación de horas de trabajo se acumulan por los grupos dueños de la planta productiva a través de recursos naturales y monetarios.9.

10. alienar es la acción de alienación que es el proceso de conducción de los grupos humanos a los fines y actitudes requeridas por los grupos sociales de poder, la alienación también se conoce como el método de socialización de la población que se realiza a través de condicionar y transmitir conocimientos y posturas predeterminadas consideradas como adecuadas para el desarrollo de la población.10.

11. los bienes de consumo son los artículos, servicios y satisfactores que las estructuras económicas y comerciales crean por medio del mercado de intercambio o comercio. Este trueque o intercambio de mercancías ha servido para incrementar tanto la plusvalía como el plus trabajo, ya que es este intercambio se generan desigualdades económicas que originan la búsqueda permanente de altos niveles de bienestar, conduciendo a los grupos humanos al consumo de estos artículos y al aumento de las horas de trabajo productivo por parte del individuo.11.

12. El valor inherente es el valor asignado a cada organismo o proceso presente en el entorno natural, que se le asigna por el simple hecho de existir y formar parte de la dinámica natural este es un valor intrínseco e intransferible que carece de significado para la acumulación del capital y por lo tanto para el intercambio comercial.12.

13. La Desestandarización a surgido como contraparte de la actividad turística actual, la cual ha creado a lo largo de su desarrollo criterios de servicios turísticos estandarizados o unificados, encontrando así dentro de los hoteles instalaciones consideradas como esenciales para el descanso y la diversión del visitante, menospreciando las instalaciones y elementos de la cultura y naturaleza encontradas fuera de los hoteles. Con la desestandarización se busca recuperar el valor implícito que cada zona turística exhibe como única y específica, teniendo con ello un nuevo motivo de viaje y de interés para los visitantes.13.

14. Calidad total. es el concepto de competencia económica, incorporada a las ideas de calidad turística, espacios naturales y culturales que se encuentran fuera de las instalaciones del hotel y que por ser parte integral de los paisajes turísticos deben ofrecer servicios de alta calidad. El alcanzar la calidad total lleva a las empresas turísticas y a los gobiernos estatales a cubrir los servicios urbanos, sociales y económicos de los prestadores de servicios así como apoyar las labores de conservación del entorno inmediato, erradicando con tales estrategias la inseguridad social y la creciente pérdida de los paisajes turísticos.14.

15. Turismo social. es el turismo que busca mejores condiciones técnicas y apoyando las actividades culturales del turismo; este turismo debe responder a los recursos de un gran número de turistas a sus exigencias de sana diversión y de enriquecimiento de conocimientos. Este turismo se realiza principalmente en las organizaciones sindicales, grupos profesionales o asociaciones familiares, donde el intercambio comercial pasa a segundo término.15.

16. Turismo educativo. El turismo educativo es un complemento de la escuela y como prolongación de acciones familiares hacia nuevas situaciones de vida, utilizando para este fin rígidos programas de actividades llevadas a la práctica por pedagogos experimentados que motivan el aprendizaje y el ejercicio de sus sentidos como herramientas de estudio y diversión.16.

17. Gasto energético. Es un concepto desarrollado por el Dr. Odum donde incorpora la teoría de sistemas a los estudios de Impacto Ambiental, que nos ayudan a determinar las condiciones espacio-tiempo que caracterizan a la estructura, tipo y balance de los flujos energéticos y de nutrientes que representa el entorno. En estos estudios se establecen grados de estabilidad y/o desarrollo que relacionan el diagnóstico de la naturaleza con los estudios de costo-beneficio de los proyectos turísticos, asignando con estos valores la vocación que cada terreno posee (ZONIFICACION).17.

18. la capacidad del paisaje .Es la medida estandar del campo del turismo que integra las capacidades materiales, psicologicas y ecologicas;el primero se refiere a las condiciones fisicas del área determinadas por las características geograficas,geologicas y topograficas.El segundo es el número de visitantes simultaneos que pueda acogerse en una zona determinada.El tercer elemento depende de la capacidad diaria por año,el número de visitantes simultaneos y al número de rotaciones diarias de actividades que pueda soportar una área sin alterar su equilibrio ecológico significativamente.18.

19. la percepción del paisaje.- Este concepto se divide en 2 fases la que corresponde al paisaje,que se basa en la presencia discontinua de las características a observar en el tiempo y la capacidad de percepción de los visitantes,teniendo por ello zonas de observación donde se tienen los puntos de visión más favorables por la iluminación y la amplitud de visión.Con esto se clasifican a los paisajes como:abiertos o cerrados.La otra fase tiene relación con el tiempo de visión o formación de los paisajes dependiendo esta de los conocimientos previos y las observaciones sucesivas.Con este orden de ideas se divide al turismo según la actividad que desarrolla en la Interpretación del paisaje.19.

20. El Taoísmo es el orden de la naturaleza para la Cultura China,siendo está una visión del mundo, donde el hombre no es considerado el señor de un universo preparado para su uso y regocijo hecho por el Dios creador,teniendo el hombre en esta filosofía el papel de colaborador de los procesos naturales de transformación y presencia de los nutrientes del cielo y la tierra,formando así una triada con estos elementos.20.

21. Los antiguos Chinos buscaban el orden y la armonía en todos los fenómenos naturales,por ello en sus estudios reconocieron la recurrencia y los movimientos cíclicos que se observan en la naturaleza como son:las 4 estaciones, el regreso de los cometas,los ciclos de nacimiento, reproducción, decadencia y muerte de los seres vivos,etc..Los fenómenos eran considerados como parte de una jerarquía de totalidades que forman un patrón cósmico en el que cada elemento actuaba sobre las demás,pero no con un impulso mecánico sino por la cooperación de motivaciones espontaneas de suprapropiedad natural,teniendo con ello expresiones de máximos y mínimos que son las expresiones del ying y yang ó de la parte masculina y femenina en donde ambos elementos se complementan.21.

ANEXOS.

ANEXO I. LAS ENTREVISTAS REALIZADAS.

La captura de datos que se obtuvo de las entrevistas se dividió de acuerdo a los temas que se desarrollaron dentro de las 2 grandes fases del trabajo teniendo así en la primer recopilación de información 3 entrevistas que respondían a los temas de educación activa y ambiental no formal y el segundo tema la conservación y las áreas naturales protegidas. Durante la segunda fase de recopilación de la información comprendió 7 entrevistas, realizadas éstas en los temas: conservación y áreas naturales protegidas, educación activa y educación ambiental y ecoturismo y turismo. Describiéndose todas ellas a continuación:

1) CONSERVACION Y AREAS NATURALES PROTEGIDAS.

1.1.) SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO DE LA DIRECCION GENERAL DE CONSERVACION DE LOS RECURSOS NATURALES Y PROTECCION AL AMBIENTE DE LA SEDUE.

El objetivo de esta entrevista fue: conocer las aportaciones y el papel que juega la conservación de la naturaleza en la práctica de la educación ambiental no formal.

Para iniciar la narrativa se formuló la siguiente pregunta ¿Que relación existe entre la conservación de la naturaleza y la conservación?.

Respondiéndonos que la conservación de la naturaleza es una actividad dinámica de uso y respeto al entorno y que continuamente es confundido por la preservación, siendo la educación el único mecanismo que puede cambiar las actividades y concepciones que se tienen de la relación del hombre con la naturaleza. En este aspecto se le formuló otra pregunta, ¿Qué tipos de actitudes o conceptos cree que deban ser modificadas o reemplazadas?.

Contestando que actualmente la civilización exhibe una fuerte tendencia a convertir a la naturaleza en un elemento comercial que se debe explotar, mencionándonos también que se debería recuperar una actitud interdisciplinaria de ver a la naturaleza y sus problemas, destruyéndose con esta visión las interpretaciones aisladas y carentes de significado social y científico. Ante tal cambio de dirección del uso de la naturaleza y la educación se le preguntó: ¿Qué posibilidad de desarrollo cree que tenga la educación ambiental con tales ideas?.

El respondió que siguiendo la idea global e interdisciplinaria se debería incorporar a la educación y conservación la dinámica de recreación y satisfacción de las necesidades y expectativas que la población humana tiene con respecto a la naturaleza, siendo además que no están refritos los objetivos de educación, recreación y conservación.

2) LA EDUCACION ACTIVA Y AMBIENTAL NO FORMAL

2.1) LA DIRECTORA DE LA ESCUELA PRIMARIA ACTIVA "MANUEL BARTOLOME COSSIO".

El objetivo de la entrevista a sido: Conocer la postura que tiene la educación con respecto a la conservación y por consiguiente las aportaciones que pueda proporcionar esta disciplina a la educación ambiental.

Para iniciar la entrevista se le pregunto ¿Que relación cree que tiene la educación ambiental con la educación.

Respondiéndonos que ambos conceptos buscan estimular el desarrollo de las estructuras intelectuales que dan la posibilidad a los individuos de crear sus propias representaciones del mundo, llamando en este punto la atención hacia el carácter unificador que la educación oficial tiene como sosten y fortalecimiento de las diversas representaciones de vida que se han generado a lo largo de la historia del hombre, puntualizando que estas posturas son reproducidas por la educación a través de conceptos de bienestar y desarrollo que median entre la relación del hombre con la naturaleza.

En este momento se preguntó: ¿Considera que la situación ambiental actual es producto de la relación utilitaria que el hombre sostiene con la naturaleza?.

Respondiéndonos la idea de utilizar a la naturaleza para fines de acumulación de riquezas y poder es el problema, ya que existen otras ideas como es la educación activa, que utiliza a los elementos del entorno como objetos que proporcionan la curiosidad y el deseo de conocer, siendo importante para las escuelas Freinetianas, la actividad del individuo en la generación de su propio aprendizaje, donde es importante para esta práctica educativa el contacto continuo con la realidad, por medio de descripciones interdisciplinarias que liberan al hombre del opresor proceso de unificación de los criterios de vida y bienestar, además de liberar a la naturaleza de las demandas de recursos que estos criterios obligan.

2.2) COMISIONADO NACIONAL DE PROGRAMA DE LA ASOCIACION DE SCOUTS DE MEXICO.

Esta entrevista surgió a raíz de las observaciones participativas que el tesisista tuviera en sus años como miembro del movimiento scout y muy especialmente en los eventos realizados a nivel nacional con temas de conservación y educación ambiental. Por tal razón la información recopilada en torno a los esquemas de educación recreativa dentro del movimiento scout como el aprendizaje de aprender-haciendo, sería el punto de interés que motivó la realización de la entrevista, contando con el siguiente objetivo: Reconocer el valor del aprendizaje del escultismo como mecanismo de aproximación del hombre con la naturaleza y que elementos requiere esta práctica.

Como una estrategia de reforzar las experiencias de observación participativa iniciamos la entrevista con la siguiente pregunta. ¿Qué papel juega la naturaleza en el proceso educativo que se practica en el escultismo?.

Respondiéndonos: la naturaleza para nuestro fundador era un espacio donde el muchacho moldearía su carácter y esta construcción del carácter se llevaría a cabo enfrentando continuamente las diferentes situaciones de clima, exploración e investigación que el entorno natural impondrá a los grupos que se adentran en la naturaleza. Desafortunadamente dentro de estos criterios de confrontación y dominio del entorno, el fin de triunfo del hombre sobre el entorno se representaba por la adecuación de los espacios naturales a los conceptos de comodidad y confort de la cultura dominante. En este punto se mencionó que la actividad educativa del escultismo aun cuando reproduce estos conceptos permite a los niños asumir una postura menos agresiva con el entorno, a través del conocimiento y aproximación que se estimula en la técnica de aprender-haciendo que se practica.

Para ampliar este punto se formuló la siguiente pregunta ¿Qué significado y estrategia se utiliza dentro del escultismo para conocer la realidad inmediata?.

Contestándonos con la descripción detallada del esquema de adelanto en donde se han incorporado especialidades e insignias que estimulan el desarrollo de trabajos de investigación sobre los problemas culturales o ecológicos de su región, destacando como metodología el trabajo interdisciplinario e integral donde el contacto permanente con la naturaleza y los grupos humanos involucrados es esencial. Con tal metodología el escultismo ha venido practicando la educación ambiental dentro de sus esquemas de adelanto, teniendo ésta, como fin la creación de una conciencia ambientalista a través de la realización permanente de servicios a la comunidad, donde se comprometa a cada miembro del movimiento scout a mejorar las condiciones de vida de su región.

Finalmente dentro de esta pregunta se destacó que en su metodología educativa es importante la participación del educando en la generación del conocimiento, como lo indica el enunciado aprendiendo se utilizan los espacios y necesidades de recreación de los jóvenes como elementos útiles a la sociedad para propiciar su diversión y mejorar su formación como ciudadano.

SEGUNDA FASE DE COPILACION DE LA INFORMACION.

1) CONSERVACION Y AREAS NATURALES PROTEGIDAS.

1.1) ENCARGADO DE LAS RESERVAS DE LA BIOSFERA DEL SISTEMA NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS.

El objetivo de esta entrevista ha sido: conocer la legislación, normas, técnicas y conexiones que se dan en las Reservas de la Biosfera en las actividades de recreación y educación.

Para iniciar la narrativa y como una estrategia de interés por el trabajo del entrevistado, se le mencionó la inquietud de conocer los lineamientos de trabajo que se enuncian en el capítulo IV de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, donde se autoriza como una de las pocas actividades productivas en dichas áreas las actividades de recreación y educación, siendo la primera pregunta ¿Qué se debe entender por esta práctica y cómo se relaciona con la vocación de conservación de las Reservas de la Biosfera?.

Respondiendo al SINAP (Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas) cuenta con un criterio de conservación dinámica donde el uso de la naturaleza no es vatado categóricamente, por el contrario se tiene la idea de que los problemas radican en la cantidad de extracción de los recursos naturales y su uso desordenado en general que se da a la naturaleza, sugiriendo por ello el uso controlado, donde la administración de las riquezas naturales se rigen por la evaluación de los impactos posibles que se pueden provocar, así como la mediación de criterios de protección y uso comercial de los mismos. Mencionando además que el impacto ambiental que se aplica en las Reservas de la Biosfera es aplicado junto con el concepto de zonificación de los terrenos, y que permiten el control del uso de los recursos en las diferentes zonas.

Con la zonificación de las áreas protegidas, la práctica de la educación ambiental y la recreación se convierte en la actividad de menor impacto sobre los recursos, siempre y cuando se maneje una recreación educativa en pequeños grupos y bajo restricciones de comportamiento y preparación antes definidos. En este punto se le preguntó: ¿A qué llaman turismo educativo y en qué consisten las restricciones que proponen?.

Contestándonos, dentro del turismo educativo se debe considerar que el fin de cada viaje es ponerse en contacto con la naturaleza, a través de la realización de actividades de aprendizaje extracurricular. Pero este contacto con la naturaleza debe ser restringido a la observación y la toma de fotografías en los espacios y a los organismos autorizados por los encargados del manejo y administración de las Reservas de la Biosfera, como se ha hecho en la Reserva de la Mariposa Monarca.

2.2) ENCARGADO DE LOS PAQUES NACIONALES DE SINAP.

El objetivo de esta entrevista a sido: conocer las estrategias administrativas aplicadas al manejo de los Parques Nacionales dentro de las actividades de recreación y educación.

Para realizar esta entrevista se conocían anteriormente los lineamientos propuestos por la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, requiriendo profundizar en las normas técnicas, iniciando así la entrevista con la siguiente pregunta ¿Cómo se ha integrado la práctica de la educación ambiental al manejo de los Parques Nacionales?.

Respondiendo lo siguiente: la educación ambiental es considerada una importante estrategia de protección a la naturaleza dentro de los Parques Nacionales porque les proporciona a estos el valor social requerido para justificar su existencia, además de ser el vehículo por el cual se modifican las actitudes despóticas que la actual relación hombre-naturaleza exhibe. Para poder llevar a la realidad tales propuestas la práctica de la educación ambiental debe realizarse a través de 4 aceptaciones clave:

- 1) El manejo de pequeños grupos humanos en las zonas.
- 2) El uso recreativo, debe controlarse a través de la rotación permanente de las zonas visitadas.
- 3) Permitir el desarrollo de la infraestructura necesaria, solo si responde a los criterios de manejo que establece el Impacto Ambiental y la Evaluación del mismo.
- 4) La educación ambiental no formal debe aportar elementos de conocimiento que deben ser extraídos del entorno inmediato a través de la Interpretación Ambiental.

En este momento se habría de pedir una descripción más detallada de cada uno de los puntos mencionados, haciéndose especial énfasis en la rotación permanente de los paisajes visitados y la Interpretación Ambiental, formulando las siguientes preguntas ¿Es la rotación permanente de los paisajes una estrategia de zonificación de los espacios?.

Mencionando: Sí, pero esta rotación se refiere a los atractivos específicos como una formación rocosa, un lago, etc. y no a los ambientes más grandes como los bosques, un paisaje de playa, etc.. Por lo tanto esta rotación de los atractivos se ha de llevar a cabo como una forma de permitir la recuperación de las condiciones ambientales que agradan a los visitantes, realizando para ello el cierre temporal de algunas áreas, lograr este descanso escalonado, nos obliga a aumentar el número de nuestros atractivos, para no quedar sin ellos a lo largo de los periodos de visita; este aumento de los atractivos se debe estudiar tanto a nivel temporal como espacial, utilizando así ambientes lejanos a la administración, eventos no antes observados como anidaciones o demás conductas, siendo todos estos nuevos atractivos acordes con las expectativas de aventura y conocimiento de los visitantes, teniendo ejemplos como la observación de aves, los procesos reproductivos, alimenticios o de crianza.

Con respecto a la Interpretación ambiental se le preguntó ¿Qué se entiende por Interpretación Ambiental y cuáles son sus estrategias prácticas?.

Respondiendo: la Interpretación ambiental es una estrategia de conservación de la naturaleza que utiliza la educación ambiental para ocupar cualquier objeto o proceso del entorno como elemento de aprendizaje, traduciendo de estos los mensajes ocultos que emite la naturaleza al hombre a través de su dinámica cotidiana.

La Interpretación Ambiental utiliza 2 técnicas de manejo: La autoguiada en la cual no existe un guía establecido dentro del recorrido y la Guiada en la cual sí existe un guía que conduce a los grupos dentro de la naturaleza. Tanto en la Interpretación guiada como autoguiada la presencia de una Infraestructura mínima es requerida, y que puede ser desde los senderos interpretativos, las casas ecológicas, los campamentos con guía, etc., hasta construcciones más elaboradas con pantallas de video, etc. y donde cada una de estas actividades debe ser desarrollada de acuerdo a temas específicos de información.

1.3) REPRESENTANTE DE LA SOCIEDAD JASQUES COUSTEAU PARA AMERICA LATINA.

El objetivo de tal entrevista ha sido: conocer la filosofía educativa y de conservación que esta sociedad utiliza en sus trabajos de exploración.

La pregunta con la que iniciamos la entrevista surgió del conocimiento previo de los trabajos fílmicos y literarios que han realizado, preguntando por ello: ¿Qué objetivo tiene para la sociedad Cousteau la educación?

Respondiendo: La Sociedad Cousteau está convencida de que el problema ambiental del planeta es efecto de la apropiación de actitudes despoéticas de la población humana, y que son estas actitudes de uso y falta de respeto, resultado de posturas parciales donde se carece de un conocimiento completo y profundo de la naturaleza, creándose así interpretaciones aisladas de la realidad y es precisamente este conocimiento parcial y en algunas ocasiones ajeno a la persona que apropia estas representaciones, las que justifican el uso indiscriminado de los recursos naturales. Ante tal situación la Sociedad ha optado por

realizar una permanente labor de investigación y educación, siendo esta última realizada bajo la idea de difusión permanente de conocimientos técnicos y científicos que se producen continuamente, siendo difundidos estos conocimientos con un carácter interdisciplinario que nos permita ampliar nuestra visión del mundo.

Ante tal necesidad de socializar el conocimiento la sociedad ha utilizado continuamente los avances tecnológicos en el campo de la investigación marina, con el objeto de enriquecer nuestro conocimiento sobre los cuerpos de agua continentales y marinos, para ser posteriormente difundidos a través de los medios fílmicos y literarios con que cuenta la Sociedad.

Dentro de esta apremiante necesidad de proporcionar un bagaje de información mayor a la ciudadanía, la sociedad con su experiencia basa sus trabajos en la generación y difusión de los conocimientos ecológicos asociados a 2 argumentos importantes para el manejo de los recursos naturales y que son las condiciones socioculturales y la dimensión afectiva.

Con respecto a las condiciones socioculturales, la sociedad ha tenido la experiencia enriquecedora con grupos culturales diversos, que le han permitido percatarse del amplio bagaje de conocimientos empíricos y de actitudes de respeto por el entorno, adquiriendo con estos conocimientos posibles estrategias de incorporación en nuestro actual sistema de desarrollo.

La incorporación de la dimensión afectiva en el proceso de educación y planeación de los recursos naturales, no es una postura romántica del tema, por el contrario, a partir de experiencias tenidas por la sociedad se ha percatado del gran valor que tienen los sentimientos humanos en la protección del entorno, resumiéndose esta postura en la frase expresada por el Capitán Jacques Cousteau "Los hombres no pueden proteger lo que no aman y es nuestra obligación enseñar a la humanidad a amar este ambiente".

2) EDUCACION ACTIVA Y AMBIENTAL NO FORMAL.

2.1) DIRECTOR DE EDUCACION AMBIENTAL DEL ZOOLOGICO MIGUEL ALVAREZ DEL TORO.

El objetivo de la entrevista ha sido: conocer los lineamientos conceptuales y metodológicos que sirven de sustento a las actividades de educación ambiental no formal en el ZOOMAT.

La presente entrevista se realizó porque se conocían previamente las actividades vacacionales y permanentes de educación ambiental que se han realizado en las instalaciones del Zoológico Miguel Álvarez del Toro para niños y adultos, siendo éstas las que dan origen a la inquietud de conocer las conceptualizaciones de dichas actividades, preguntando por ello: ¿Qué postura conceptual se tiene de la educación ambiental y cómo se relaciona con los objetivos del Zoológico?

A tal pregunta nos respondió: "la educación ambiental para el ZOOMAT es una estrategia de protección al entorno que consideramos base para el desarrollo de cualquier estrategia tecnológica que implique la práctica de labores manuales, donde el conocimiento y conciencia de los participantes obligue tanto a los encargados de la gestión ambiental como a la población en su conjunto. Por esta razón nosotros consideramos que la labor de educación debe ser una actividad permanente, en donde se aporte una gran cantidad de información dentro de todas las actividades en el zoológico".

Con respecto a nuestra práctica de la educación ambiental hemos confirmado que al realizar ésta dentro de las actividades de diversión o recreación hemos podido comprobar que se proporciona una mayor panorámica de trabajo práctico así como en la incorporación de un amplio bagaje de temas como contraparte a la realizada por las estructuras académicas de la escuela. Además esta estrategia educativa recreativa nos ayuda a generar estados de ánimo, donde nuestros visitantes son sensibilizados en favor de los grupos zoológicos que se conocen, a través de utilizar intensamente sus 5 sentidos en cada una de las actividades de aproximación a los organismos del zoológico, enfrentando a los visitantes a una evaluación de sus escalas de valores y su propio papel y responsabilidad en la permanencia de la vida. Con esta estrategia educativa que busca describir y despertar los sentimientos afectivos dormidos del hombre frente a la vida, con tal orden de ideas se han incorporado y equipado programas de educación ambiental no formal a niños y adultos, tanto con actividades de educación formal y de apoyo a la realización de labores escolares que utilizan las escuelas primarias de Tuxtla Gutiérrez. Con todas estas actividades se logra satisfacer 2 de los 3 objetivos que llenan los parques zoológicos y que son: educación y recreación.

2.2) DIRECTORA DE EDUCACION AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE GOBIERNO DE MERIDA, YUCATAN.

El objetivo de esta entrevista ha sido: conocer los lineamientos conceptuales y metodológicos que se utilizan para la práctica de la educación ambiental dentro de las Areas Naturales Protegidas del estado de Yucatán.

Prevía a la realización de la entrevista se conocían los trabajos realizados por el grupo Biocenosis, A.C. en torno a la conservación de las Areas Naturales Protegidas de Yucatán, este conocimiento se circunscribe a las actividades administrativas dentro de 2 Areas de Protección ecológica como son las de Dizilán y la de Dizilbilinchaltum. Por ello se preguntó ¿Qué papel juega la educación ambiental no formal en la administración de las áreas protegidas manejadas por Biocenosis y bajo qué elementos prácticos?.

A dicha pregunta nos respondió: el manejo de las áreas protegidas debe satisfacer el desarrollo de los objetivos propios de conservación, investigación y educación, es precisamente este tipo de educación la que se ha convertido en pocos años en la estrategia más importante de conservación, debido a que este proceso de modificación e integración del acervo cultural y social a sido en gran medida el reproductor de actividades y conceptos despecticos que no solo visualizan, sino que justifican la transformación del entorno natural hacia ecosistemas generalmente fallidos y artificiales, donde la desaparición y deterioro natural amenazan ahora el bienestar de la humanidad.

Ante esta perspectiva de desastre la educación ambiental se ha desarrollado como una propuesta interdisciplinaria que incorpora a la gama de conocimientos de la naturaleza la visión histórica y social de la que siempre ha carecido y que la convierte en un apartado académico aislado de la vida social, económica y cultural del hombre.

Con respecto al papel que juega la educación en las Areas Protegidas, es para nosotros una propuesta de uso de dichos espacios porque debe reconocerse que la situación actual de nuestras Areas Protegidas y de los espacios alrededor de ellas han provocado una fuerte demanda de uso del suelo, para fines de producción agrícola, ganadero o forestal, perdiendo con tal necesidad de zonas explotadas su extensión original, las cuales son vistas como zonas inútiles. Por tal razón nosotros consideramos que la educación ambiental no formal debe desarrollarse aún comercialmente, a través de incorporar argumentos de turismo, pero sin olvidar en ningún momento la vocación de conservación de las zonas protegidas.

Ante tal postura el manejo de las Areas protegidas a nuestro cargo se ha planteado a partir de la práctica del ecoturismo o turismo ecológico, el cual dentro de sus planteamientos concilia el uso del entorno como paisaje turístico y la protección del entorno con las siguientes restricciones:

a) Manejar pequeños grupos, con un Interés específico en cada viaje.

b) Cualquier actividad turística debe realizarse en las zonas permitidas y con la finalidad educativa planteada por la administración.

c) La práctica de la educación ambiental no formal debe realizarse a través de las restricciones de equipo y tiempo de estancia que cada programa establezca.

d) La metodología utilizada en cada viaje ecoturístico debe basarse en la práctica de la Interpretación Ambiental guiada y autoguiada.

3) ECOTURISMO Y TURISMO.

3.1) DIRECTOR DE TURISMO DE LA FUNDACION MIGUEL ALEMAN, A.C..

El objetivo de la entrevista ha sido: conocer los elementos que conforman la práctica del ecoturismo, así como reconocer algunos ejemplos en México.

Dicha entrevista se habría de realizar a partir del previo conocimiento que se tenía respecto a los trabajos realizados por el entrevistado en la agencia turística Ecotur, A.C. y las aportaciones realizadas para la publicación del libro de ecoturismo de la WWF, con esta ubicación se realizó la siguiente pregunta ¿Cree que el ecoturismo como estrategia turística pueda armonizar el desarrollo de sus objetivos comerciales con los objetivos de protección del entorno y de formación educativa de los espacios naturales?.

Respondiendo lo siguiente: a pesar de que el ecoturismo surge como una estrategia del turismo, se debe reconocer que ha sido gracias a la gran presión que ha venido ejerciéndose sobre todas las empresas encargadas del manejo del entorno natural. Las filosofías y demandas de los diferentes grupos ecologistas en el mundo, durante los años 60's cuando las primeras manifestaciones organizadas de jóvenes que demandaban la justicia en los grupos humanos toma fuerza, exigiendo la libertad del individuo a la opresora sociedad artificial creada por las estructuras de poder; surgiendo así los Hippies como un primer regreso a la naturaleza y a las culturas olvidadas.

Con el desarrollo de los Hippies, esta búsqueda de contacto con la naturaleza deja de ser una expresión exclusiva de grupos reducidos de cazadores o científicos, para convertirse paulatinamente en una demanda mundial, afortunadamente esta demanda de regreso a la naturaleza llevaba implícita la necesidad de adentrarse en el entorno con los medios adecuados y con algunos conocimientos previos básicos retomando con ello la dimensión educativa, por medio de la cual se habría de buscar las estructuras para ofrecer experiencias enriquecedoras en la naturaleza, siendo hasta este momento, cuando la creación de una demanda permanente de servicios turísticos y la afluencia de un flujo de vistas que el ecoturismo se apropia por la actividad turística.

En este punto se realizó una nueva pregunta, para llamar la atención en la educación ambiental **¿Cree que el ecoturismo implica la práctica de la educación ambiental y como se podría integrar a ésta?**

Respondiéndonos, si definitivamente una vez que el ecoturismo incorporó a la actividad recreativa su desarrollo se habría de basar en las estructuras organizativas y conceptuales de anteriores actividades dentro de la naturaleza como han sido las organizaciones de caza, excursionismo y campismo; las cuales al ser incorporadas al ecoturismo no se modifican sustancialmente, conservándose así en su práctica las actividades realizadas por grupos pequeños con una cierta cultura en el campo, siendo esta cultura desarrollada en el contacto permanente con el entorno natural y en esta misma cultura de aproximación al ambiente y sus conocimientos en el campo, proporcionando con esto el aprecio a la naturaleza y sus elementos a través de un uso racional y una transformación reciclable del medio inmediato.

Bajo esta idea de conservación el ecoturismo habría de tomar a estas actividades en la naturaleza creando 2 tipos básicos de servicios:

1) El ecoturismo campista donde los recorridos y sus servicios se realizan y ofrecen en forma rústica aprovechando las instalaciones de hospedaje, alimentación y transporte existente en las zonas o creándolos a partir de la instalación de campamentos permanentes como los trailer park o campamentos removibles como son los campamentos volantes.

2) Los servicios de ecoturismo, donde se utilizan los servicios turísticos de alimentación, hoteles y transporte que se desarrollan a través de la evolución de los programas de ecoturismo, siendo estos servicios supervisados y controlados por la nueva legislación ambiental y las disciplinas de arquitectura del paisaje.

Aun cuando la prestación del servicio ecoturístico se ha tipificado en 2 formas, la práctica del mismo ha evolucionado en base a las expectativas de diversión que se demandan y a los programas de contenidos. Desafortunadamente ante esta necesidad de educación ambiental y como estrategia de innovación hacia nuevos destinos turísticos se crean programas de ecoturismo basados en recorridos a las zonas alejadas o hacia paisajes definidos contando estos con los siguientes contenidos temáticos:

1) Los recorridos abiertos donde se conocen la flora y la fauna local que sea factible de observar en las inmediaciones de los hoteles.

2) Los recorridos a los diferentes espacios naturales donde se puedan observar grupos zoológicos y botánicos específicos, teniendo así paseos para observar aves, observaciones nocturnas, etc..

3) Los recorridos con observaciones de la diversidad natural en relación estrecha con las expresiones culturales pasadas y presentes.

Finalmente en este momento se retomó la definición propuesta por el entrevistado preguntándole **¿Qué papel juega la dimensión cultural en la práctica del ecoturismo?**

Respondiendo: al igual que se puntualiza en la definición no se puede desvincular las expresiones culturales que los diferentes pueblos prehispánicos han creado en base a la presencia propia de sus particulares recursos, siendo además, esta presencia cultural un importante atractivo turístico que nos permite captar la atención de los turistas a la situación ambiental de la región, tomándose así a la cultura como la primer aproximación al entorno y a su situación actual.

3.2) ASESOR DEL CENTRO DE ESTUDIOS SOBRE EL TURISMO (CESTUR) DE LA SECRETARIA DE TURISMO.

El objetivo de esta entrevista ha sido: conocer las expectativas de las empresas turísticas en torno al desarrollo del ecoturismo nacional.

Al conocer previamente el trabajo del entrevistado y siendo éste uno de los primeros planeadores turísticos que realizarán investigación en torno a la relación del turismo y la ecología se le preguntó ¿Cómo ha incorporado la empresa turística la práctica del ecoturismo?.

Respondiendo: la empresa turística siempre ha fincado su desarrollo a partir de las preferencias o demandas que el mercado marca, teniendo por esta razón diferentes modismos en los ofrecimientos turísticos de los destinos de viaje, como se ha desarrollado en el parque de la mariposa monarca, los viajes de observación de Ballenas en el Pacífico, etc..

Con estos ejemplos el entrevistado quería ejemplificar que cuando comenzaron a darse estas preferencias en el mercado turístico se pensó que nos enfrentábamos a un modismo más que perdería fuerza en corto plazo.. Demostrándose afortunadamente lo contrario en los siguientes años que la demanda y necesidad de protección y conocimiento del ambiente cobraba fuerza, siendo ahora la demanda de destinos y actividades ecoturísticas una pujante industria en el mercado que los grupos turísticos europeos y norteamericanos socilitan en sus viajes a nuestro país y a toda Latinoamérica. Este nuevo turismo cuenta con un elevado nivel cultural que se ha venido despertando en el turismo nacional y que demanda ahora programas vacacionales donde:

-Se elevan los conocimientos previos que se tenían de la zona, olvidando con esta actitud la visita a polos de desarrollo turísticos unificados y estándares que sean reproducidos en cualquier parte del planeta, sacrificando con esta visión las singulares e inmejorables expresiones culturales y naturales de las diferentes zonas.

-El conocimiento que busca este nuevo turismo, demanda estrategias de educación activa donde el contacto permanente con las expresiones naturales y culturales se convierten en un elemento de automotivación y de aventura en el descubrimiento de éstos.

Ante este nuevo turismo las empresas se han tentio que modificar en la búsqueda de asegurar el uso de sus servicios, incorporando por esta causa 2 conceptos clave en el desarrollo de las actividades de servicios y planeación:

- 1) La desestandarización: que es la estrategia que llama la atención del visitante hacia los ambientes naturales y culturales presentes en las regiones y que cuentan con un valor único por no encontrarse en muchas ocasiones otros atractivos iguales.
- 2) La calidad total: con este concepto se abren las puertas de los hoteles hacia los entornos naturales, sociales y culturales que rodean las instalaciones y que forman parte del atractivo paisajístico, así como de la creación de un ambiente seguro social y natural para nuestros visitantes.

En este aspecto se le preguntó ¿con la incorporación de estos conceptos la organización empresarial ha cambiado su estructura organizativa en lo referente a la toma de decisiones y cómo?.

Al mencionar que sí nos dijo que estos cambios se han dirigido hacia la organización de las Empresas de Segunda Generación, dentro de las cuales se erradica la toma de decisiones por un reducido grupo; realizándose ahora contunlamente consultas a toda la gama de responsables, dentro de la organización, involucrando con ello la realización de ideas creativas no antes atendidas.

ANEXOS.II.

LOS EQUIPAMIENTOS ECOTURISTICOS.

Una vez que se han reconocido los elementos temáticos que se pueden llevar a los visitantes de cualquier zona de desarrollo ecoturístico, el siguiente paso debe consistir en cómo llevarlos a la práctica; siendo esto superado al considerar el papel de la Interpretación Ambiental, por tal razón es ahora que debe tenerse presente el desarrollo de equipamientos mínimos; y dentro de los cuales para el trabajo se toman los sugeridos por la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (UICN) y que describe Morales en 1979 (60) y que son los siguientes:

A) SENDEROS INTERPRETATIVOS.

Los senderos interpretativos son los recorridos trazados dentro de cualquier tipo de espacio natural, urbano o cultural en donde se realizan las traducciones o valoraciones de las primeras experiencias en el ambiente.

Los senderos interpretativos o ecológicos son un equipamiento destinado al público en general y al visitante casual de las áreas naturales, urbanas y rurales; asociándolas siempre a otros servicios ya que son un medio no un fin, por la gran gama de público el sendero a de desarrollarse en base a un tema y con 2 modalidades de trabajo, siendo conveniente para su adecuada elección considerando los siguientes puntos:

- Que existan contenidos y materiales interesantes en el área.
- Que dichas áreas sean accesibles o puedan ser accesibles a los visitantes.
- Que exista un público potencial.
- Que exista la posibilidad de atraer al visitante a las actividades.

1) Sendero interpretativo autoguiado.

Este sendero es una actividad interpretativa que consiste en un recorrido específico a lo largo del área y donde la gente es autónoma sobre la elección de su ritmo de movimiento a lo largo del recorrido, esta información es manejada a través de varios medios como:

- Paneles educativos.
- Folletos.
- Exhibiciones.
- Métodos de audio, etc.

La elección de las paradas a lo largo de los recorridos se elige de acuerdo a factores como:

- El tiempo de que dispone el visitante para el recorrido.

-La información se puede concentrar al principio del recorrido, debido a que se concentra más la atención al principio del recorrido, porque no hay fatiga, ni distractores.

-Encontrar visiblemente los aspectos de interés para los distintos públicos.

El manejo de este equipamiento trae las siguientes ventajas:

-Permite el acceso en cualquier época del año.

-Al ir guiado el público por las áreas frágiles se reduce la posibilidad de daño en ella, porque no permite que el visitante salga del recorrido.

-Pueden conducir a la gente hacia una actividad en una área que acepta un uso más intenso, por lo tanto desvía la presión de actividades a otras zonas no conocidas.

-Sirve de orientación para personas que se encuentren perdidas.

-Brinda seguridad y evitan accidentes que se pueden presentar en terrenos agrestes.

-Se establecen con un presupuesto relativamente bajo.

Por otra parte un sendero autoguiado cuenta con las siguientes ventajas de interpretación:

-Es un medio efectivo para entender un proceso largo temporal o espacial.

-Permite que el visitante lo recorra a su propio ritmo y conveniencia.

-Estimula a la gente a conocer zonas determinadas.

-Puede verse como una actividad por sí sola para grupos o individuos.

Aún cuando este sendero permite la autoeducación se cuenta con desventajas metodológicas como:

-Puede ocasionar algún grado de erosión en su trayecto o en las estaciones.

-El costo de mantenimiento puede ser alto.

-Puede congestionarse si el camino se utiliza para otros fines de interpretación.

-Siempre está expuesto al vandalismo.

-Debe ser dirigido a un visitante promedio, ya que no puede satisfacer las demandas de grupos específicos.

-Difícil de utilizar en mal tiempo.

2) Sendero Interpretativo guiado.

Esta es un recorrido que realiza un grupo de personas por un sector del parque u otra área, acompañado con un guía o intérprete, el cual va entregando verbalmente explicaciones sobre los rasgos más sobresalientes observados en el paseo proporcionando un servicio personal que se adapta a las necesidades de los participantes.

Ventajas.

-Bien llevado puede ser económico.

-El paseo puede adaptarse a las condiciones climáticas, a eventuales imprevistos, al tamaño del grupo, etc..

-El programa puede cambiar de una temporada a otra sin costo extra.

-El nivel de interpretación se adapta al usuario.

-Se requiere un costo de capital relativamente bajo.

Cabe señalar por otra parte que las desventajas son:

-La calidad del mensaje depende de la habilidad y conocimiento del guía.

-El paseo puede congestionarse de gente, lo cual afecta negativamente el mensaje.

-Puede ser un medio caro, como en el caso de la mala planeación de uso del personal.

-Los itinerarios guiados tienden a trabajar sólo con grupos reducidos.

Dentro de los paseos guiados podemos encontrar:

-Los paseos por la naturaleza con temas específicos.

-Los paseos por la naturaleza con temas generales.

-Los paseos con ambientes específicos.

B) CENTROS DE VISITANTES.

Es la unidad fundamental para el uso público de los espacios naturales y dentro de los cuales se pueden realizar actividades como exhibiciones, charlas, medios audiovisuales, cursos, etc., así como ser principio o fin de otro equipamiento.

Estos centros tienen como función principal el conocimiento de los valores del área, se suele considerar al centro como la unidad fundamental para el uso público en un espacio natural, dentro de varios temas todos ellos interrelacionados que metodológicamente no pueden ser puestos en contacto directo con la realidad. Por otro lado un centro de visitantes debe contruirse sólo cuando se determine que los medios del interior son más efectivos para comunicar los mensajes de interpretación y cuando sea necesario para ponerse en contacto con el público.

Los centros de visitantes se han diseñado para estimular a los visitantes a recorrer las áreas naturales, por presentar una síntesis comprensible del área y para facilitar el conocimiento.

La función del centro de visitantes se desarrolla en 2 secciones un componente para los visitantes que incluyen la recepción, exhibiciones, salas de proyecciones de audiovisuales e información y una sección de administración para el personal donde se encuentren las oficinas, las colecciones de ejemplares, biblioteca y almacén para material y mantenimiento.

C) EXHIBICIONES.

Las exhibiciones son los medios versátiles que incorporan artefactos, artesanías o medios mbtos para producir el clima y efecto deseado. Las imágenes tridimensionales, promueven el uso de los sentidos para facilitar la percepción de las personas normalmente capacitadas, así como también por parte de minusválidos o personas que no han desarrollado su capacidad de observación.

Al diseñar exhibiciones hay que tener presente que estas deben interactuar con el visitante. Esto no significa presionar el providencial botón sino motivar al visitante para que participe, por tal razón se dan los siguientes ejemplos:

- Definir el mensaje a transmitir.
- Utilizar una amplia variedad de fuentes para desarrollar ideas de presentación.
- Mantener la sencillez del mensaje, logrando que los puntos importantes se desarrollen con pocas ideas.
- Tratar de desarrollar nuevas formas para que la gente se compenetre con la exposición.
- Dejar que la exhibición cuente la historia por sí sola, de forma continua sin que sea necesario explicar verbalmente.
- Eliminar del plan los elementos distractores.

D) MEDIOS AUDIOVISUALES.

Los medios audiovisuales son los medios electrónicos o mecánicos de registro, de reproducción y difusión del mensaje sonoro o visual utilizados separada o conjuntamente, para enseñar conocimientos, desarrollar habilidades o cambiar actitudes.

Antes de considerar el uso de algunos medios audiovisuales habrá que verificar si son adecuados los programas audiovisuales son quizás uno de los medios más atractivos que encontramos en los centro de visitantes; sin embargo no son los más efectivos debido a la pasividad con la que el visitante recibe el mensaje.

Las ventajas de este servicio son:

- Presentan los programas con dramatismo e impacto mediante el uso de imágenes y sonidos.
- Pueden mostrar el antes y el después de los eventos.
- Muestran procesos de diferentes escalas de tiempo.
- Pueden trabajarse a toda hora.
- Pueden ser programadas para dar una gran calidad de presentación.

Las desventajas son:

- En términos generales a mayor sofisticación mayor problema de mantenimiento, readaptación y costo.
- Muchas veces la espectacularidad enmascara el mensaje o no es apropiado a situaciones concretas.

Los tipos de medios audiovisuales utilizados son:

Sistema de audio -estación de audio.
 -magnetofono portátil.
 -El poste de escucha.
 -sonidos especiales.

sistema visual -cuadros.
 -modelos.
 -circuito cerrado de televisión.
 -otros sistemas visuales.

Sistemas combinados -películas de cine.
 -video.
 -diaporamas.

E) PROGRAMAS DE DIAPORAMAS.

Cuando el comentario está grabado y acompañado por música o efectos especiales sonoros o sólo música que acompañan a la imagen. El mismo efecto puede lograrse con 2 proyectores y una unidad de función pero con el intérprete en vivo.

Generalmente el desarrollo de las presentaciones requiere de 3 partes diferentes: introducción, cuerpo y conclusión teniendo como forma de expresión cualquier vehículo.

F) TEXTOS Y GUIONES.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- UNESCO. 1975. Resúmen de la Conferencia de Tbilissi, URSS. PNUMA.
- 2.- COLECTIVO.1988. ¿Hacemos Realmente Educación Ambiental?. Cuadernos Pedagógicos. Barcelona, España. Marzo (157): 8-12.
- 3.- UNESCO. 1987. Programa Internacional de Educación Ambiental. PNUMA.
- 4.- SEDUE. 1987. Recomendaciones para la Incorporación de la Dimensión Ambiental en el Sistema Educativo Nacional. México, D.F.: 58 pp.
- 5.- SEDUE. Curso Taller de Ecología y Educación Ambiental para Maestros Rurales. Paquete Didáctico. Antología: 7-18.
- 6.- Riuz, C. 1988. Los Problemas de la Educación en México. Posadas. México, D.F.: 123 pp.
- 7.- Freinet, C. 1987. Técnica Freinet de la Escuela Moderna. Siglo XXI. México, D.F.: 145 pp.
- 8.- Brocolo, A. 1977. Ideología y Educación. Nueva Imágen. México, D.F.: 239 pp.
- 9.- Woldin, M. 1986. Ecología y Educación Ambiental. Biología. XV (1-4) Fac. Ciencias: 30-33.
- 10.- UNESCO. 1975. Resúmen de la Conferencia de Belgrado. Suecia. PNUMA.
- 11.- Rocha, A. 5 de Junio. Salvemos a la Tierra para las Generaciones Futuras. Excélsior 1990. México, D.F..
- 12.- Freire, P. 1999. La Educación como Práctica de la Libertad. Siglo XXI. México, D.F.: 146 pp.
- 13.- Cañal, P. 1982. Ecología y Escuela. Laia. Barcelona, España: 236 pp.
- 14.- Passmore, J. 1978. La Responsabilidad del Hombre frente a la Naturaleza. Alianza Universal. España: 220 pp.
- 15.- García Mora, C. 1980. Frente al Expolio de la Naturaleza. Antropología y Marxismo. Abril-Septiembre (3): 77-104 pp.
- 16.- Vitzle, L. 1983. La Historia Ambiental de América Latina. Nueva Imágen. México, D.F.: 98 pp.
- 17.- Loff, E. 1986. Ecología y Capital, Hacia una Nueva Perspectiva Ambiental del Desarrollo. UNAM. México, D.F.: 148 pp.
- 18.- Engels, F. 1959. Dialéctica de la Naturaleza. Grijalbo, México, D.F.: 268 pp.
- 19.- Enciclopedia MONITOR. 1980. Tomo 3. Salvat Editores. México, D.F..
- 20.- Enciclopedia Tesoro de la Juventud. 1987. Tomo 4. Cumbre Editores. México, D.F..
- 21.- Terradas, J. 1979. Ecología y Educación Ambiental. Omega. Barcelona, España: 73 pp.
- 22.- Enciclopedia Tesoro de la Juventud. 1987. Tomo 8. Cumbre Editores. México, D.F..

- 23.- UNESCO. 1977. Tendencia de la Educación Ambiental. París, Francia. PNUMA: 309 pp.
- 24.- Rose y Rose, 1980. La radicalización de la Ciencia. Nueva Imagen. capítulo V: 131-149 pp.
- 25.- Simonnet, D. 1983. El Ecologismo. Gedisa, México, D.F.: 188 pp.
- 26.- Coll, C. y i. Solé. 1989. Aprendizaje Significativo y Ayuda Pedagógica. Cuadernos de Pedagogía. Barcelona, España. Marzo (168): 16-20 pp.
- 27.- Mamus, H. 1976. Contribución a la Crítica de la Ecología Política. Escuela de Filosofía y Letras. Universidad de Puebla: 64 pp..
- 28.- Melo, C. 1977. Los Paisajes Geomorfológicos Mexicanos en el Atractivo Natural de los Parques Nacionales. Instituto de Geografía. UNAM. Serie Varios : 107 pp..
- 29.- Vargas, F. 1984. Parques Naturales de México y Reservas Equivalentes. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM.: 261 pp.
- 30.- Ander, C. abril 1988. ¿What Watching the Park?. México Journal. México, D.F. (27): 16-23 pp.
- 31.- SEDUE. 1987. Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas. México, D.F.: 12 pp.
- 32.- Taylor, P. 1987. The Ethics of Respect for Natura. Journal Education. III : 197-218 pp.
- 33.- Manning, R. 1980. Estrategia para el uso Recreativo de los Parques Naturales. Parques. Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (IUCN). Sulza. I (1): 13-15 pp.
- 34.- Boon, E. 1989. Ecoturims: The Potentials and Pitfall. Vol. I y II. Word Wildlife Fund (WWF). Washington: 375 pp.
- 35.- Ramos, E. Mayo 1989. Ecoturims. México Journal. México, D.F..II (32): 16-26 pp.
- 36.- Cárdenas Tabares, F. 1982. Comercialización del Turismo. Trillas. México, D.F.: 145 pp.
- 37.- Ramírez. M. 1983. Teoría General del Turismo. Diana. México, D.F. : 189 pp.
- 38.-Rogríguez Ortiz, M.L. 1981. El Turismo como Aparato Cultural. Talleres de Investigación para la Comunicación Masiva, Departamento de Educación y Comunicación. Univesidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco. México, D.F. (9): 120 pp.
- 39.- Molina, S. 1982. Turismo y Ecología. Trillas. México, D.F.: 86 pp.
- 40.- Molina, S. 1990. Modernización de la Empresa Turística. Univesidad Anahuac. Escuela de Administración Turística. México, D.F.: 119 pp.
- 41.-Alemán, M. 1983. Quince lecciones de Turismo. Diana. México, D.F. : 115 pp.
- 42.- Kreps, C. 1985. Ecología Distribución y Abundancia. Haría. México, D.F.: 691 pp.
- 43.- Emmel, T. 1987. Ecología y Biología de Poblaciones. Interamericana. México, D.F.: 182 pp.

- 44.- Anaya Lang, A.L. Otoño 1987. El otro Océano: Areas Naturales Protegidas. Ecología Política y Cultura. Asociación Ecologista de Coyoacán. México, D.F. (3): 10-14 pp.
- 45.- Departamento del Interior de los Estados Unidos. Julio 1984. Habitat Suitability Index Model. Fish and Wild Live Servis. Washington: 26 pp.
- 46.- Haffer, D. 1979. Recreational Activity Patterns on the Uplands of and English National Park. Parques. Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (UICN). Sulza. VI (3): 189-200 pp..
- 47.- Bodowski, G. 1979. ¿Turismo y Conservación Ambiental. Conflicto, Coexistencia o Simbiosis?. Parques. UICN. Sulza. I (4):3-6 pp.
- 48.- Granja la Ilmpía. 1989. Programas Recreativos para Verano. Barcelona, España: 19 pp.
- 49.- Needham. J. 1978. De la Ciencia y la Tecnología China. Siglo XXI. México, D.F.. Cap. V: 91-105 pp.
- 50.- Daubois, J. 1976. La Ecología en la Escuela. Kapeluse. Buenos Aires, Argentina: 90 pp.
- 51.- SEDUE. 1989. Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. México, D.F..
- 52.- UNESCO. 1979. Manual para la Interpretación Ambiental en Espacios Naturales Protegidos. PNUMA.: 100 pp..
- 53.- SEDUE, Junio 1989. Gaceta Ecológica. SEDUE. México, D.F. I (1).
- 54.- Mac Farland, 1982. Esquema de la Metodología para la Preparación de Planes de Interpretación y Educación Ambiental en Areas Silvestres. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza. Departamento de Recursos Naturales Renovables. Turrialba Costa Rica: 72 pp.
- 55.- Bouillon, R. 1988. Planificación de los Espacios Turísticos. Trillas. México, D.F.:229 pp..
- 56.- Gobierno del Estado de Nayarit. 1990. Plan Maestro Nayarit. México.: 15 pp.
- 57.- Chaves, T. 1989. Programa Recreativo del Plan Lago de Texcoco. SARH. México, D.F.:19 pp..
- 58.- Batisse, M. 1986. La Evolución del Concepto de Reserva de la Biósfera. Naturaleza y sus Recursos. PNUMA. II (26): 34-56 pp.
- 59.- Ecurdía, F. 1989. Diseño del Jardín Botánico Silvestre del Parque Cultural y Recreativo Desierto de los Leones; Bases y Lineamientos. Fac. Ciencias. Tesis de Licenciatura. UNAM, México. :78 pp.
- 60.- Morales, J. 1979. ¿Qué es la Interpretación Ambiental?. UICN, Sulza: 153 pp.
- 61.- Rockwell, E. 1986. ¿qué es la etnografía? Cuadernos del Tercer Seminario Nacional de Investigación en Educación. Centro de Investigación de la Universidad Pedagógica. Bogotá, Colombia: 198 pp.
- 62.-CONJUNTO, Enero 1991. El problema ambiental y la responsabilidad del científico. Revista Ciencias. Fac. Ciencias. UNAM. México. (21):9-13 pags.

63.-Mass,M.,Martinez-yrizar,A..Julio 1990.Los ecosistemas:definición,origen e importancia del concepto..Revista Ciencias.Facultad de Ciencias.UNAM.México.especial(4):9-18 pags.

64.-Odum,E.1980.Ecología.Interamericano.México.cap. x:110-139.

GLOSARIO.

ACUMULACION.- Incremento del capital que tiene lugar en un proceso productivo; existen 2 formas de acumulación la financiera que se supone aumenta los recursos financieros de las unidades productivas, incrementándose de esta forma el capital monetario y /o las reservas de la citada unidad. La acumulación real significa el incremento de los bienes de producción y existencias.

ALIENACION.- La filosofía es el estudio de los sucesos pasados que el hombre realiza para adecuarse a un modelo que está afuera de su historia. Pero que debe convertirse en su única historia. La descripción de estos pasajes es el hacerse otro de sí. Pero el momento de la alienación es necesariamente seguido por su superación. Mencionando para este punto Hegel "la vida no se deja rejuvenecer por obra de la filosofía a la cual le esta concedido sólo reconocer a la vida en su realidad y es esta realidad la interpretación de las contradicciones de las filosofías precedentes y es también un modo muy significativo de mantenerse en paz con la realidad".

AMBIENTAL.- Constituye el marco animado e inanimado en el que se desarrolla la vida de los organismos.

ANACRONICO.- Error consistente en atribuir a sucesos, costumbres, vestidos, etc., una fecha o época que no le corresponde.

ATRATIVOS TURISTICOS.- En la industria turística la materia prima se obtiene de los recursos naturales y el el turismo es aportado por los atractivos. En el turismo los atractivos deben permanecer intactos o si se interviene sobre ellos esta acción queda limitada a la restitución de algunas cualidades que pudieran haberse perdido por la acción destructiva del turismo o de algunos otros sectores. Existen atractivos turísticos naturales y sociales.

AUTOEDUCACION.- Es el proceso inmanente en el propio sujeto o que se da en el mismo la causa y el efecto de educarse por sí mismo, esta educación tiene el sello de lo individual. La autoeducación pura no es posible como no es posible encontrar un individuo solitario frente a la naturaleza.

BIOFISICO.- Ciencia que se ocupa de estudiar los fenómenos básicos de los organismos vivos y su relación con todos los elementos animados e inanimados que lo rodean.

CENTRO TELEOLOGICO.- Son aquellos objetos, procesos o elementos del entorno natural a los que se les asigna un valor mítico que tiene estrecha relación con las cualidades y características de una edad específica.

CONTROL ACADEMICA DE CLASE.- Se refiere al punto de vista social que se establecen como una serie de relaciones de los alumnos entre sí y de estos con el profesor. La conducta social de los niños con sus compañeros dependiendo está del celo desplegado por el maestro; de su autoridad; de sus cualidades personales y técnicas que dependerán sobremanera de su actitud, voluntad de trabajo y el afecto que reine en el grupo.

CORRIENTE TURISTICA.- Es uno de los elementos de la infraestructura turística y que representa el motor principal de la demanda turística además de ser este grupo de compradores potenciales o reales a lo que se dirige el producto, la planta y el patrimonio turístico.

ELEMENTOS DE APRENDIZAJE.- Son aquéllos elementos, objetos o situaciones que estimulan o facilitan la adquisición de conocimientos por medio de descripciones o experiencias directas.

EQUAMIENTO.- Acción o efecto de proveer de todo lo necesario para realizar una actividad determinada.

ETNOBOTANICA.- Rama de la etnología que estudia mediante metodos sociales la estructura sociocultural en relación con el uso, manejo y cuidado que se dan a las estructuras vegetales del medio ambiente en que se desarrolla cada pueblo.

ETNOZOOLOGIA.- Rama de la Etnología que estudia mediante metodos sociales la estructura sociocultural de los pueblos en relación a los grupos zoológicos de su comunidad.

EXPOLIACION.- Es la teoría Marxista que expone la existencia de la explotación del hombre por el hombre y la naturaleza, cuando se da una apropiación gratuita por parte de quien posee los medios de producción, del fruto del trabajo adicional y a veces de parte del trabajo necesario de los productores directos. La explotación surgió como resultado de la división social del trabajo.

FORMALIDAD ACADEMICA.- Antinomia pedagógica con la cual se pretende contraponer a los valores utilizados de la instrucción la educación disciplinaria del alumno y el conocimiento desinteresado.

GESTION AMBIENTAL.- Función empresarial básica tendiente a la utilización más eficaz posible, mediante la adecuada ejecución de un conjunto racional de reglas y procedimientos para proteger y conservar los recursos naturales que sirven para alcanzar un desarrollo armónico con la naturaleza.

IMPACTO AMBIENTAL.- Se dice que hay un impacto ambiental cuando una acción o actividad produce una alteración en el medio o en alguno de los componentes del medio. Por lo tanto la variable fundamental de estos estudios es la cuantificación de la alteración.

INTERCAMBIO.- La transferencia de una mercancía o servicio de una persona o institución a otra, a cambio de otra mercancía, servicio o dinero, en el sentido más estricto el mercado en el que se realizan transacciones de un tipo particular.

INTERPRETACION.- Manera como cada artista traduce o expresa según su sentido personal la cual se opone a toda reproducción rigurosamente exacta.

MATERIA PRIMA.- Producto básico que una industria necesita emplear en sus labores, aunque provengan como ocurre frecuentemente de otras operaciones industriales. Designada el conjunto de los productos necesarios para la elaboración por medio del trabajo industrial de objetos fabricados.

Hay se puede diferenciar entre materia prima en sentido estricto que son los productos brutos proporcionados por la explotación minera, agrícola o de explotación forestal y en general del entorno natural; y los productos básicos de una industria determinada que pueden ser productos elaborados o materia prima bruta que se sometió a un proceso técnico.

METODOLOGIA.- Encaminamiento lógico y completo de ejercicios varios que buscan armónicamente un mismo fin, que puede ser la adquisición de una ciencia o la práctica inteligente de un arte. En orden al conocimiento suele distinguirse el método de investigación o descubrimiento de la verdad y la metodología pedagógica de la enseñanza de la verdad, uno y otro son formalmente distintos, aunque pueden coincidir en el sujeto que aprende, ya que para éste el aprendizaje es en cierta manera un descubrimiento.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

MISTICO.- Es pues el propio significado el de las varias tendencias del espíritu humano a desarrollar extraordinariamente el significado religioso, siendo el carácter especial de lo maravillosamente sobrenatural que alcanza en ocasiones la vida afectiva del espíritu dentro de la Iglesia católica.

NATURISMO - Sistema filosófico que consiste en atribuir todas las cosas a la naturaleza como primer principio.

OBSERVACION PARTICIPATIVA.- Para la selección de datos que emplea la etnografía, es necesario utilizar una gran diversidad de métodos, técnicas e instrumentos. Siendo la observación participativa la cual permite adentrarse al investigador abierta o veladamente en una cultura, comunidad o aula por un período largo de residencia generalmente de 6 meses a 3 años.

OCIO.- Indica aquella fracción del tiempo libre que se usa para descansar el cuerpo y el espíritu de un modo activo por una actitud creadora, que permite al hombre fortalecer y acceder a niveles superiores de bienestar espiritual con el consecuente efecto sobre los requerimientos de tipo material.

PLUSTRABAJO.- Diferencia entre el valor producido por el trabajo en el proceso de producción y el valor de la fuerza de trabajo. Representando por el trabajo no pagado que se apropia del capital. La plusvalía expresa la esencia y la particularidad de la forma capitalista de producción del excedente y por lo tanto de la explotación. La plusvalía que se consigue prolongando la jornada de trabajo más allá del punto en que el obrero se limita a producir su equivalente del valor de su fuerza de trabajo y haciendo que este plustrabajo se lo apropie el capital.

PLUSVALIA.- Es la esencia básica que explica la existencia de la explotación en el capitalismo y el proceso de acumulación del capital. La producción de la plusvalía absoluta es la base general sobre la que se asienta el sistema capitalista y el punto de arranque para la producción de la plusvalía relativa, la producción de la plusvalía absoluta depende en gran medida de la duración de la jornada de trabajo.

PROPIEDAD.- Dominio o derecho que tenemos sobre las cosas que nos pertenecen, para uso y disposición de ellas y reivindicarla libremente con exclusión de cualquier otra persona.

SISTEMA DE CREDIBILIDAD.- Es el sistema moral propuesto por Paul Taylor para aceptar voluntariamente con la finalidad de contruir una ética de respeto por la naturaleza y que se basa en argumentos globalizadores y de conocimiento profundo de los elementos y procesos de la naturaleza.

SISTEMA DE PRODUCCION.- Conjunto constituido por la fuerza productora y las relaciones de producción.

TECNICAS DIDACTICAS.- Concerniente a la aplicación de la ciencia en las necesidades prácticas, conjunto de reglas precisas indicando las operaciones que son necesarias efectuar para obtener un resultado determinado, siendo estas reglas las técnicas o elementos de la enseñanza.

TECNOLOGIAS TRADICIONALES O AUTOCTONAS.- Es el uso de tecnologías de aprovechamiento racional de carácter práctico de todas las posibilidades ofrecidas por la naturaleza, en particular la aplicación de las leyes naturales en orden a cubrir las necesidades primarias.

TIEMPO LIBRE.- Es el número de días disponibles para el descanso y la práctica del ocio y la evasión.

VISION BIOCENTRICA.- Es el nuevo punto de vista que propone Paul Taylor y que sirve de fundamento intelectual y afectivo para la construcción de una ética de respeto por la naturaleza. Esta visión se denomina Biocéntrica por que se desarrolla en torno a visualizar a la naturaleza, sus procesos y elementos como el centro de la vida.