

# **UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA**

---

**CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AMBIENTALES  
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**



**LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LOS ESPACIOS EDUCATIVOS,  
RECREATIVOS Y CULTURALES, ELEMENTOS PARA LA  
VINCULACIÓN DEL MUSEO CON LA CONSERVACIÓN  
DEL PATRIMONIO NATURAL**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
MAESTRA EN CIENCIAS EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

**PRESENTA**

**LETICIA GUADALUPE REYES DE LA TORRE**

**DIRECTOR DE TESIS:  
DR. JAVIER REYES RUIZ**

**LAS AGUJAS, MPIO. DE ZAPOPAN, JALISCO  
ENERO 2006**



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

## CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

### MAESTRIA EN EDUCACION AMBIENTAL

#### ACTA DE REVISION DE TESIS

65

No. de Registro \_\_\_\_\_

En la ciudad de Guadalajara, Jalisco, el día 15 de diciembre de 2005 se reunieron los miembros de la Comisión Revisora de Tesis designada por el Comité de Titulación de la Maestría en Educación Ambiental y la Coordinación de Posgrado del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, para aprobación de de tesis de grado titulada:

**LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LOS ESPACIOS EDUCATIVOS RECREATIVOS Y CULTURALES, ELEMENTOS PARA LA VINCULACION DEL MUSEO CON LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL**

Presentada por: LETICIA GUADALUPE REYES DE LA TORRE


Aspirante al grado de:

**MAESTRIA EN EDUCACION AMBIENTAL**

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACION DE LA TESIS**, en virtud de satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentaria vigentes.

LA COMISION REVISORA

  
DR. JAVIER REYES RUIZ  
DIRECTOR DE TESIS

  
M.C. VICTOR BEDOY VELAZQUEZ

  
DRA. ANA ISABEL RAMÍREZ QUINTANA

  
M.C. ELBA A. CASTRO ROSALES

  
M.C. NATIVIDAD CAVARRUBIAS TOVAR

  
COORDINADOR DEL POSGRADO  
M.C. VICTOR BEDOY VELÁZQUEZ

## DEDICATORIA

Para un ser maravilloso que me ha enseñado lo que es el compañerismo, la paciencia, el valor, la amistad, la fortaleza, la constancia, la tenacidad, la solidaridad, el respeto, la alegría, la sabiduría, el amor y mil cosas mas ..... **para ti Paco.**

**Para Sofi**, mi amada niña, que fue una pequeña alumna y compañera de la maestría, quién escuchó atenta primero desde el vientre todas las sesiones presenciales, las charlas y discusiones entre maestros y alumnos y que luego me acompañó , junto con los "libros verdes", a hacer mil cosas del hogar, de la maestría, de la educación ambiental y quién sufrió mis ausencias para que pudiera prepararme y concluir mis proyectos y la tesis.

**Para Paquito y Ricardo**, mis niños y luego jovencitos adorados, quienes desde que nacieron han sido los más fieles mosqueteros y me han acompañado en todas las batallas que he emprendido pensando, soñando y realizando proyectos, para mi maravillosos, en los zoológicos, en los parques en los museos, en las escuelas, en el campo, en las cuevas con los murciélagos, y sobretodo en "nuestra guarida", nuestro hogar y que aunque a veces no he salido victoriosa siempre me han apoyado, han creído en mi, me han brindado su abrazo, su sonrisa y me han enseñado las cosas importantes de la vida.

**Para** mis mejores maestros, mis amadísimos **papá y mamá**, a quienes les debo gran parte de lo que soy y de lo que no soy y quienes han sido un gran ejemplo en mi vida y para mis **hermanas y hermanos** quienes están conmigo en las buenas y en las malas y a quienes llevo siempre en mi corazón.

*Para todos los seres, que por ser diferentes o pensar de manera distinta, son discriminados, ignorados, maltratados o no respetados.*



## AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Javier Reyes, director de la presente tesis, por su profesionalismo, paciencia, consideración, buena disposición y sobretodo por brindarme su experiencia, calidez humana y apoyo constante.

A toda la familia PCMM, quienes me invitaron a ser parte de la familia "murci" y a compartir con ellos la maravillosa aventura de trabajar en la conservación de los murciélagos, en especial al Dr. Rodrigo Medellín, Director del PCMM y a mi querida amiga y compañera, la Lic. Laura Navarro, Coordinadora del proyecto educativo del PCMM, así como a todos los demás miembros de la familia, Maria Luisa, Mary, Joaquín, Osiris, Steve y Elima.

A todas las personas que creyeron en este proyecto, me apoyaron y que trabajaron arduamente para hacerlo realidad en especial, a la Biol. Beatriz Méndez, a la Lic. Diana Solórzano, directora del Museo de Paleontología de Guadalajara, a la Lic. Isabel Orendaín, Lic. Cristina de Obeso, Pastora de la Peña, Arq. Carlos Vega y a todo el personal del Museo de Paleontología de Guadalajara.

A mi hermana de corazón, Gaby Fernández quién ha sido una gran amiga y una estupenda maestra de la vida y de la educación ambiental.

A mis queridos amigos y amigas quienes ocupan una parte de mi corazón, en especial a Alicia Castillo y Javier Reyes, que me han dado mucha fortaleza y alegría en momentos difíciles y que son un gran ejemplo para mi.

A Naty Covarrubias y Víctor Bedoy que desde siempre me han acompañado y ayudado a caminar en la senda de la educación ambiental y que cuando me he tropezado me han dado la mano para levantarme y seguir adelante.

A Araceli Cuadras, mi amiga de siempre, a Elba Castro, Ana Ramírez, Javier Benayas, Jorge Martínez y a todos mis compañeros y maestros de la maestría y del campo de la educación ambiental por enriquecerme con su experiencia y su amistad.

A mis queridas amigas y compañeras de equipo, quienes desde hace ya muchos años comparten conmigo un intensivo y divertido entrenamiento en amistad, tolerancia, perseverancia y respeto y que a pesar de mis ausencias aún me consideran parte del grupo.

A todos los niños de la escuela para ciegos Hellen Kéller y del Instituto de Capacitación del Niño Ciego, quienes me han enseñado que existen muchas formas de comunicarse y mil maneras de amar la vida.



## INDICE

Dedicatoria	I
Agradecimientos	II
Indice	III
Resumen	IV
Introducción	1

### **CAPITULO 1. ESPACIOS, CULTURA, PATRIMONIO, MEDIO AMBIENTE Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

#### **1.1. ESPACIOS**

1.1.1. Definición general, caracterización y ventajas de los espacios culturales y recreativos.	7
1.1.2. Definiciones particulares de las instituciones que los conforman.	11
1.1.2.1 Museos, concepción	14
1.1.2.2 Definición	16
1.1.2.3 Clasificación y tipología	19
1.1.3. Características comunes y problemas de los espacios culturales y recreativos.	24
1.1.4. Educación en los espacios culturales y recreativos.	27
1.1.5. Características que incrementan el potencial educativo de los espacios culturales y recreativos.	31
1.1.6. Origen y evolución histórica de algunos de los referidos espacios.	34

#### **1.2 PATRIMONIO, CULTURA Y MEDIO AMBIENTE**

1.2.1 Definición y tipos de patrimonio.	69
1.2.2 La conservación del patrimonio y los espacios recreativos y de cultura. Museos y patrimonio.	79
1.2.3 Conservación y protección del Patrimonio Mundial.	92

#### **1.3 LA EDUCACIÓN, FUNDAMENTOS Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

1.3.1 La Educación Ambiental, evolución del concepto y fundamentos	95
1.3.2 Fundamentos pedagógicos para la educación - ambiental - en los espacios recreativos y culturales (ECRE).	104

1.3.3	La educación en el museo	
1.3.3.1	Generalidades	108
1.3.3.2	Fundamentos teóricos de la educación en el museo	116
1.3.3.3	Consideraciones sobre las técnicas y prácticas educativas en los museos	124
1.3.3.4	Actividades, recursos y servicios educativos	133
<b>CAPITULO 2. LOS MUSEOS Y LA INCORPORACIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL, SITUACIÓN EN MÉXICO, JALISCO Y LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA.</b>		139
2.1	Jalisco y sus museos	143
2.2	La educación ambiental y los museos de la Zona Metropolitana de Guadalajara	144
<b>CAPITULO 3. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO</b>		
3.1	Contexto del proyecto	151
3.2	Objetivos.	155
3.3	Selección del sitio.	156
3.4	Metodología	158
<b>CAPITULO 4. RESULTADOS</b>		173
4.1	GENERALES	175
4.2	ESPECÍFICOS	182
4.2.1	<u>Exposición "Los murciélagos, un mito en nuestra cultura".</u>	
4.2.1.1	Primera exposición.	182
4.2.1.2	Exposición 2, continuidad: "La exposición vista por caricaturistas"	191
4.2.1.3	Exposición 3, continuidad en Tequila, Jalisco.	195
4.2.2	<u>Ciclo de conferencias.</u>	199
4.2.3	<u>Taller de capacitación para multiplicadores.</u> "Uniendo esfuerzos, multiplicando efectos: la educación para la conservación de los murciélagos migratorios"	203

## RESUMEN

La presente tesis expone los resultados de una experiencia educativa que permitió, a través de la utilización de diversos elementos y estrategias, vincular a un importante espacio cultural, educativo y recreativo –el museo- con la conservación del patrimonio natural. El proyecto sobre el que giró esta investigación fue el resultado de una alianza exitosa entre un esfuerzo institucional de una instancia dedicada a la conservación, la investigación y la educación sobre el patrimonio natural actual (el Programa para la Conservación de los Murciélagos Migratorios –PCMM-, del Instituto de Ecología de la UNAM) y otra instancia encargada de resguardar, investigar y difundir lo relativo a la conservación de los vestigios del pasado (el Museo de Paleontología de Guadalajara, Ayuntamiento de Guadalajara). El citado proyecto, de indudable relevancia regional, tuvo como eje a un importante grupo de mamíferos, frecuentemente observados pero poco conocidos y muy temidos (a pesar de su gran importancia ecológica, cultural y económica): los murciélagos.

En el primer capítulo de la tesis, al que se le ha dado un especial peso para establecer los conceptos básicos y las conexiones centrales entre los museos y la educación ambiental, se abordan el cuerpo teórico de la presente investigación; en el segundo se establece el contexto, desde el internacional hasta el local, en el que se inserta este proyecto de educación ambiental en un museo; en el tercer capítulo, se describen las características centrales del proyecto motivo de la tesis. En el capítulo cuarto, se hace un recuento de los resultados alcanzados; y en el último, se incluyen las conclusiones y los elementos de discusión que surgen del contenido anterior, especialmente de la reflexión que emerge del cruce del marco teórico con las acciones del proyecto.

## **INTRODUCCIÓN**

Todos los seres humanos dependemos de un medio social y de ecosistemas sanos para satisfacer nuestras necesidades personales y colectivas, pero en años recientes, además de la crisis social, se ha acentuado el inadecuado manejo de la naturaleza, lo que está provocando una acelerada destrucción de los sistemas sustentadores de la vida, con consecuencias directas no sólo para las sociedades humanas, sino para todo el planeta.

A pesar de que el ser humano ha tenido un impacto devastador sobre la base material en la que se sustenta la vida, es innegable que hoy en día el nivel de conciencia y acción de la sociedad en su conjunto no han alcanzado el suficiente nivel para enfrentar con éxito la situación actual del medio ambiente.

Sin embargo, cabe reconocer que afortunadamente la preocupación de la sociedad y sus instituciones por la preservación del patrimonio, tanto el natural como cultural y tangible e intangible, es hoy un fenómeno en constante crecimiento.

Son varios los métodos y estrategias que han sido reconocidos como importantes para la protección del citado patrimonio y, por lo tanto, para preservar los ecosistemas y salvaguardar la diversidad biológica, en particular de las especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción. En este contexto una de las estrategias que día a día cobra mayor relevancia es la EDUCACIÓN AMBIENTAL.

La educación, desde la perspectiva asumida en esta tesis, es un proceso social crítico que permite entender y colabora a superar la crisis ambiental a la que nos enfrentamos hoy en día. Es a través de la educación que es posible formar hombres y mujeres diferentes, conscientes, reflexivos, críticos, participativos y propositivos que posean los conocimientos, las actitudes, las motivaciones, los deseos y las aptitudes necesarias para trabajar de manera individual y colectiva en la solución de problemas, en la prevención de otros y en el mejoramiento de su calidad de vida, jugando siempre un rol activo en la conservación del patrimonio.

Se trata, desde esta óptica, de una educación distinta, no de aquella que se limita solamente a transmitir conocimientos o habilidades intelectuales, sino de una educación con verdadero sentido social, que hace hincapié en la participación activa, en los valores, en la cooperación y la organización social. Desde esta perspectiva, se enfatiza no sólo la solución de problema de carácter mundial, sino que implica un engranaje que va desde lo local, a lo nacional y a lo internacional, considerando las diferencias regionales y en función de un concepto integral de

la realidad (en donde se tomen en cuenta la dimensión ambiental, la política, la social, la económica, la cultural, entre otras).

En este mismo sentido, la educación ambiental es un proceso continuo y permanente que no está restringido al ámbito escolar sino que abarca a todos aquellos espacios que contribuyen a la conformación de los sujetos sociales. Entre estos espacios sobresalen algunos que son muy atractivos y, por lo general, muy apreciados por la comunidad en donde se insertan, los cuales tienen hoy en día un gran potencial educativo: los llamados centros o espacios recreativos y culturales. Entre ellos destacan los parques, los zoológicos, los acuarios, los jardines botánicos, los planetarios, las áreas naturales protegidas, los centros de ciencia y tecnología y, por supuesto, los **museos**, sobre los que gira la presente investigación.

Algunos museos del mundo a raíz de la nueva sensibilidad "ecológica" que muestra la sociedad, se han transformado; han empezado a aproximarse a la comunidad, a interesarse por participar en la conservación del patrimonio natural y la solución de la problemática ambiental. Esto lo han hecho a través de: la vinculación con instituciones y organismos dedicados a lo ambiental, la realización de profundas modificaciones museográficas y museológicas y, principalmente, de la implementación dentro y fuera de sus espacios de programas, proyectos y actividades de educación ambiental.

Desafortunadamente, el citado interés por vincularse y participar activamente en la conservación del patrimonio natural no ha llegado a la mayoría de los museos de México, y Jalisco no es la excepción. Para dar una idea de esta afirmación, y como se verá en el cuerpo del presente documento, el año de 1999, de 24 museos ubicados en la zona metropolitana de Guadalajara (no incluidos los zoológicos), ninguno había participado ni consideraba que tenía que hacerlo.

Afortunadamente, la situación está cambiando, de hecho la vinculación entre instituciones ya inició; el primer museo de la zona metropolitana de Guadalajara en aceptar, gustosamente, el reto de vincularse con un programa dedicado a la conservación de la fauna silvestre y colaborar, en este caso con el Programa para la Conservación de los Murciélagos de México (PCMM), fue el Museo de Paleontología de Guadalajara.

La citada vinculación se realizó a través de la implementación de un programa de educación ambiental dirigido a diverso tipo de público (niños, jóvenes, adultos, estudiantes, profesionistas, familias, personas con discapacidad visual, entre otros) que incluyó diversos proyectos y actividades como: la exposición "Los murciélagos, un mito en nuestra cultura" dirigido al público en general y a personas con discapacidad visual; un ciclo de conferencias para especialistas,

estudiantes universitarios y público en general; un taller de capacitación para multiplicadores y/o educadores ambientales; cursos de verano para niños y jóvenes, ciclos de video para familias; un taller educativo para invidentes y débiles visuales, incluyendo un paquete de materiales educativos para ellos; talleres sabatinos para niños a través del club de amigos de los murciélagos; y programas de radio.

Dicho programa no sólo hizo posible que se unieran esfuerzos para multiplicar impactos en pro de la conservación de los murciélagos y su hábitat, sino que permitió a ambas instituciones obtener significativos beneficios, entre los cuales podemos mencionar:

- fortalecer la labor educativa de las dos instancias,
- ampliar la oferta educativa del museo con un menor costo,
- vincular al museo con el sector académico en la conservación del patrimonio natural,
- responder a la demanda del público de la zona metropolitana de Guadalajara por conocer más sobre los murciélagos,
- multiplicar las acciones realizadas por el PCMM en menor tiempo,
- ampliar la comunicación con diversos públicos,
- vincular a la comunidad urbana con la resolución de una problemática ambiental significativa para ella en ese momento,
- establecer puentes de comunicación y apoyo entre la academia, el museo y el público,
- conectar al museo con la realidad ambiental inmediata y de carácter regional,
- ayudar al público a relacionar estos temas con la vida cotidiana,
- aprovechar al máximo las grandes posibilidades del museo para acercar a la población con su entorno,
- apoyar a la comunidad en la resolución de la problemática ambiental local con repercusiones regionales y nacionales,
- vincular a la gente de la ciudad con problemas ambientales rurales y urbanos,
- articular, y esto es lo que cabe enfatizar más, acciones entre instituciones que unieron esfuerzos para la conservación de un pequeño componente (los murciélagos) de ese universo que represente el patrimonio natural.

Afortunadamente hoy son más los museos que se interesan por participar en la conservación del medio ambiente. De 26 museos ubicados en la zona metropolitana de Guadalajara, todos dicen tener interés por contribuir a la resolución de los problemas ambientales y 5 ya incorporan en sus programas educativos temas relativos al medio ambiente y esperamos que ese número siga en aumento.



A partir de los logros señalados, puede afirmarse que el citado proyecto tuvo, y sigue teniendo la relevancia suficiente para convertirlo en la materia central de una tesis de maestría. En tal sentido, el presente documento desarrolla los referentes teóricos y metodológicos, los contextos globales y locales, los elementos de diseño, los alcances y logros, del citado proyecto, además de las reflexiones conceptuales que de él se derivan.

Para esta investigación, que tiene un alto componente de sistematización y evaluación de un esfuerzo de educación ambiental, se empleó una metodología que combinó componentes de carácter cualitativo y cuantitativo. Ello implicó el diseño y realización de entrevistas y encuestas; la revisión de documentos y publicaciones sobre el proyecto; el ordenamiento e interpretación de datos recogidos, a través de diversos instrumentos, durante el desarrollo de las acciones; y el análisis interpretativo, a la luz de los conceptos manejados en el marco teórico, de todo lo anterior.

En el capítulo 1 se ofrece un marco conceptual relativo a los llamados espacios culturales, recreativos y educativos, es decir, los parques, zoológicos, acuarios, jardines botánicos y museos, entre otros. Se hace una revisión del origen y evolución de algunos de tales espacios para explicar cómo, a pesar tener un origen común, cada uno de ellos presenta rasgos que le confieren una identidad y estatus diferente y cómo han reflejado a través del tiempo, la sociedad en que se insertan y los diversos factores políticos, ambientales y culturales que se les han configurando un perfil determinado.

En el mismo capítulo se plantea cómo los términos “cultura” y “patrimonio” (cultural, natural, tangible o intangible, material o inmaterial), tienen diversos significados y sentidos, y las implicaciones que tienen dichas concepciones en la conservación y protección del patrimonio, del medio ambiente, de la cultura, la educación ambiental y los espacios culturales, recreativos y educativos, como los museos. Finalmente, se expone la evolución del concepto de educación ambiental y los fundamentos pedagógicos que deben caracterizar a la intervención educativa que se realiza en dichos espacios, en general, y en particular en la referida a los museos.

En el capítulo 2 se aborda, de manera general, el tema referido a cómo los museos no han permanecido ajenos a los asuntos relativos a la conservación del patrimonio natural, y cómo muchas de estas instituciones han empezado a experimentar cambios al interesarse en aproximar a los visitantes a la problemática ambiental y a las alternativas de solución y, por lo tanto, a incluir a la educación ambiental como parte importante de su misión. También se aborda la situación de la mayoría de los museos de México en torno a la inclusión de los tópicos ambientales de manera más integral y a su labor por la conservación del

patrimonio natural. Y en particular se tocan los de Jalisco y su zona metropolitana, los cuales se están quedando relegados al ser apenas incipiente su labor en el campo de la conservación del patrimonio natural y el desarrollo sostenible. Se presenta asimismo, información relativa a la situación de los museos de la zona metropolitana de Guadalajara y su vinculación con la conservación del patrimonio natural.

En el capítulo 3 se enmarca el contexto en el cual se desarrolló el citado proyecto de vinculación, los objetivos del mismo, la selección del espacio y la metodología seguida para el diseño y ejecución de las acciones prioritarias.

Posteriormente, en el capítulo 4, se presentan los resultados, generales y específicos, del proyecto con el cual se logró vincular a dos instituciones, el Programa para la Conservación de Murciélagos de México (PCMM) del Instituto de Ecología de la UNAM y el Museo de Paleontología de Guadalajara, institución que depende del Ayuntamiento de Guadalajara.

Por último, en el capítulo 5 se exponen algunos comentarios críticos relativos a la educación ambiental y los espacios culturales recreativo educativos, en particular los museos; además se incorpora el planteamiento de algunas recomendaciones y conclusiones generales.



**CUCBA**



**BIBLIOTECA CENTRAL**

## **CAPITULO I. ESPACIOS, CULTURA, PATRIMONIO, MEDIO AMBIENTE Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

En esta sociedad, “calificada recientemente por algunos como postmoderna y neobarroca dentro de la situación conocida como postindustrial” (Fernández, L., 1999:), existe un marcado interés por redefinir conceptos tales como cultura, patrimonio, equipamiento ambiental, espacios culturales y recreativos, zoológico y museo, entre otros muchos, a fin de conocer el papel que éstos juegan en el contexto de la citada sociedad y en la protección del patrimonio cultural. Esta redefinición se enmarca en lo que Zavala (2002:), señala en el sentido de que existe el “surgimiento de un campo simbólico en la industria cultural”, en el cual se encuentran el llamado turismo ecológico y turismo cultural que han visto surgir una nueva especie nombrada por mismo autor como “viajeros” o “naturistas ocasionales o etnógrafos accidentales”.

Esta necesaria redefinición no sólo de conceptos sino de objetivos, de fundamentos y otros aspectos centrales, alcanza a aquellas instituciones y espacios que muchas veces han sido colocados en el centro de controversias por ejercer una marcada influencia en el ámbito de la cultura, en general, y en particular en el ámbito patrimonial, educativo y científico. Sobre este tema girará el presente capítulo.

### **1.1 ESPACIOS CULTURALES Y RECREATIVOS.**

#### **1.1.1 Definición, caracterización y ventajas de los espacios culturales y recreativos.**

En México es relativamente reciente la utilización de términos tales como: centro de cultura ambiental, centro recreativo – educativo, centro de educación y de cultura ambiental, equipamiento ambiental, entre otros, los cuales hacen referencia a lugares en donde se realizan actividades de acercamiento al medio ambiente, siendo estos espacios tan diversos como los parques, los zoológicos, los acuarios, los museo de la naturaleza, los museos de historia natural, los centros de interpretación ambiental, los jardines botánicos, y algunos otros.

Gutiérrez, J. (1995) señala que en Europa el movimiento de los equipamientos ambientales (término utilizado en España) inició en Francia a inicio de la década de los 70’s en el medio rural o en las proximidades de algún parque natural. En España se gestó en la década de los 80’s “como respuesta a un proceso de desformalización y desmitificación del trabajo académico y en parte como respuesta de una educación renovada, crítica con su entorno y comprometida con las problemáticas ambientales y han logrado generar en ese país una

corriente de acción e intervención pedagógica con personalidad propia, con coordinadas filosóficas, pedagógicas y espacio temporales específicas, que potencian modelos de intervención educativa personales y formas de aprender peculiares”.

El término equipamiento ambiental es definido por Gutiérrez (op. cit.: 25) como “conjunto de instalaciones extraescolares dotadas de infraestructura y recursos suficientes como para desarrollar actividades que sirvan para los fines y propósitos de la educación ambiental bajo un modelo de funcionamiento pedagógico marcadamente no formal”.

En México el término “equipamiento ambiental” es poco utilizado y su discusión es reciente. En 1999, durante el Foro Nacional de Educación Ambiental, celebrado en Aguascalientes, un grupo de participantes trabajó en el tema “Equipamientos de educación ambiental”, haciendo girar la discusión en torno a dos preguntas: ¿qué es un equipamiento de educación ambiental? y ¿cuáles son los problemas principales a los que se enfrenta dicho equipamiento?

Como resultado los participantes en las mesas de trabajo definieron el término de la siguiente manera:

“Es un espacio físico con cierta infraestructura básica o compleja, en donde se reciben grupos de visitantes por unas horas, con amplia capacidad de alojamiento. El equipamiento debe tener fundamentos pedagógicos sólidos y contar con elementos didácticos naturales o elaborados indispensables para llevar a cabo un programa vivencial de educación ambiental, manejado como curso, taller, conferencia, visita guiada, o campamento. Es deseable que en el equipamiento participe un equipo multidisciplinario de educadores ambientales, destinado tanto a adultos como a la población infantil” (Universidad de Aguascalientes, SEMARNAP, 2001: ).

A pesar de que ya se empieza a utilizar en México el citado término para referirse a estos espacios, es más frecuente encontrar nombres como: centro de cultura ambiental, centro de educación y cultura ambiental, institución sociocultural, centro recreativo o bien centro de recreación, educación y cultura ambiental. Pero ¿quiénes conforman estos espacios?, ¿qué características tienen en común?, ¿qué problemas enfrentan?

Gutiérrez, J. (loc. cit.) agrupa a los equipamientos ambientales en 19 clases genéricas, todas ellas consideradas con un alto protagonismo e impacto social (anexo no. 1) y los clasifica de acuerdo a:

- a- Nivel de impacto en la comunidad
- b- Ámbito de incidencia
- c- El enclave geográfico
- d- La infraestructura, los espacios y recursos disponibles

- e - El tipo de usuarios
- f- La modalidad de adscripción administrativa
- g- El volumen de recepción y la capacidad de acogida
- h- Ratio educador/ alumno – visitante
- i- La tradición de funcionamiento
- j- Los principios pedagógicos que fundamentan sus proyectos educativos
- k- Las modalidades de organización y funcionamiento
- l- El tipo de actividades y tareas
- m- Las estrategias de evaluación
- n- Los niveles de participación del profesorado en las actividades y tareas
- o- Los niveles de conexión y solapamiento curricular con los centros educativos
- p- El protagonismo en la comunidad social y nivel de divulgación de sus actividades
- q- Su capacidad de innovación
- r- El modelo de metodología que se promueva
- s- El tipo de oferta educativa y la diversidad de sus programas en los diferentes niveles del sistema educativo

Como equipamientos ambientales, de acuerdo al impacto en la comunidad (alto y bajo) el mismo autor menciona a los siguientes espacios:

Alto impacto:

- Granja escuela
- Talleres de naturaleza
- Centros de naturaleza
- Aulas del mar
- Escuelas taller de medio ambiente
- Museos de la naturaleza
- Centros de experimentación e innovación escolar
- Colonias de verano y campamentos
- Centros de recepción e interpretación ambiental
- Aula de naturaleza
- Escuelas de naturaleza
- Centros de rehabilitación de avifauna
- Campos de aprendizaje
- Aulas urbanas

Bajo impacto:

- Posadas escolares
- Casas de labranza
- Huertos de ocio
- Campos de trabajo ecológico
- Albergues infantiles
- Aula jardín
- Jardines botánicos
- Centros de acogida ambiental

Muchos de los espacios anteriormente mencionados no existen en México, al menos con ese nombre y los que existen no han sido sujetos a un estudio exhaustivo que pueda brindar información más detallada de los mismos que nos permita conocer su estado, el rol que están jugando actualmente, ni su

impacto, ya sea nacional o estatal o bien en alguna comunidad en particular. Sobre algunos de estos aspectos existe escasa información, y si existe o es muy general o es específica a algún espacio recreativo educativo.

Por ejemplo en el caso de zoológicos y acuarios (Reyes L., 1990, y 1994; Barraza, L., 1984 y 1990; Fernández M. A. 1985, entre otros), áreas verdes (D. D. F. 1988, Anaya M., 1999, Krishnamurthy L. y Rente N. ed. 1998; Reyes de la T., Covarrubias N. y Márquez L., 2000, Aceves J. 2000, entre otros), parques y jardines (Anaya M. 2001, De Regil C. 2000, Mata R. 2000, entre otros). A diferencia de los espacios antes mencionados, en lo relativo a museos sí se dispone de muchas fuentes de información, fuentes que irán citándose en el capítulo correspondiente al presente trabajo.

En torno a centros recreativo educativos, existe un trabajo realizado por Pacheco F. (2001) en el cual anota una tipología de los que llama Centros de Recreación, Educación y Cultura, la cual presenta de la siguientes manera:

CENTRO DE INTERPRETACIÓN		
PARQUE	Área Natural	Escuelas de Naturaleza Aulas de Naturaleza Aulas del Mar
	Área Modificada	Aulas Jardín Aula Urbana Parque Urbano Escuela Urbana
GRANJA	Granja Escuela	Huertos de Ocio
	M. de Arte, Historia y Antropología M. de Sitio y Regionales M. de Cultura Popular	
MUSEOS		Ecomuseos
	Museos de Ciencia y Tecnología	Centros Interactivos de Ciencia Museos de Medio Ambiente Museos de Historia Natural
	Zoológicos	Acuarios Aviarios Herpetarios Vivarium Mariposario
	Jardines Botánicos	

En nuestro país los espacios que tradicionalmente han sido considerados como parte de este tipo de centros son: los parques, los zoológicos, los centros de interpretación ambiental, los acuarios, los herpetarios, los jardines botánicos, los aviarios y mariposarios, los centros de educación ambiental y los museos, pero únicamente los de historia natural o los llamados centros de ciencia. Recientemente se han fundado granjas educativas, clubes juveniles, espacios recreativos, lo que muestra que va en ascenso el interés por las actividades relacionadas con asuntos relativos a la mejora del ambiente; pero faltan muchos otros espacios que aún no se involucran en estas acciones y otros que a pesar de que sí lo hacen resulta fácil percatarse que su labor es esporádica, incipiente o desorganizada.

### **1.1.2 Definición de algunas instituciones y espacios que conforman los espacios culturales y recreativos (ECRE)**

Como se mencionó con anterioridad, los espacios verdes, jardines, parques, zoológicos, acuarios, granjas educativas, museos y jardines botánicos, entre otros, son espacios que se considera conforman los llamados equipamientos ambientales o espacios culturales recreativo- educativos, pero es de utilidad conocer cómo se le define a cada uno de ellos y cuáles son sus objetivos, aunque es importante recalcar que a través del tiempo éstos se han ido conformando y modificando de acuerdo a la sociedad en que se insertan y a los factores políticos, culturales y económicos que ocurren en un momento dado de la historia mostrando así, cada uno de ellos, algunos rasgos de la identidad cultural de la población donde se ubican.

#### **PARQUES**

Si consultamos la definición del término "parque" en las fuentes de información más generales y accesibles a todo público, tales como los diccionarios o las enciclopedias, éstas lo definen de la siguiente manera. Según la enciclopedia Encarta® 2004 y de acuerdo a los objetivos del presente trabajo, parque es:

1. Terreno destinado en el interior de una población a prados, jardines y arbolado para recreo y ornato. (Jardín: Terreno donde se cultivan plantas con fines ornamentales. ~ botánico. Terreno destinado para cultivar las plantas que tienen por objeto el estudio de la botánica. ~ zoológico).
2. Terreno o sitio cercado y con plantas, para caza o para recreo, generalmente inmediato a un palacio o a una población.
3. Acuático. Recinto dotado de piscinas y otras instalaciones para juegos de agua.
4. De atracciones. Lugar estable en que se reúnen instalaciones recreativas, como los carruseles, las casetas de tiro al blanco y otros entretenimientos.
5. De diversiones.
6. Nacional. Paraje extenso y agreste que el estado acota para que en él se

conserve la fauna y la flora y para evitar que las bellezas naturales se desfiguren con aprovechamientos utilitarios.

7. Temático. Recinto recreativo o didáctico organizado en torno a un asunto o diversos aspectos de él.

8. Zoológico. Lugar en que se conservan, cuidan y a veces se crían diversas especies animales con fines didácticos o de entretenimiento.

Así pues según la enciclopedia es posible usar el término parque al referirnos a: parque acuático, parque o jardín zoológico, jardín botánico, parque de diversiones, parque de atracciones, parque temático, parque nacional, parque cinegético, o bien al comúnmente llamado parque y/o jardín público.

En fuentes de información más especializadas se define a los **parques** como aquellos “espacios abiertos que afirman la necesidad de la relación sociedad – naturaleza. En donde se establecen relaciones humanas de esparcimiento, recreación, deporte, convivencia social, educación y cultura. Se generan a partir de un objetivo y función..... es un hecho evidente que son espacios necesarios para el mejoramiento y/o conservación de la calidad ambiental de la zona urbana...” (Anaya M., 2001).

Yves Bernard M. (1992) define a las **áreas verdes urbanas** como: “toda asociación de vegetales de diversos tipos, que con mayor o menor espesura crecen dentro de la ciudad” y de acuerdo al comportamiento de los usuarios las divide en: Espacios abiertos o públicos, lugares recreativos y de esparcimiento, sitios de acceso restringido o privado.

Martínez L. y Chacalo A. (1994) clasifican a las áreas verdes de acuerdo a la extensión, permanencia y uso en: parques o reservas naturales, terrenos de uso agropecuario, parques y jardines, glorietas, camellones, espacios abiertos con pasto, baldíos y jardines privados.

Benayas J., et. al. (1999) añaden que hoy en día, en general los **espacios verdes** también “desempeñan una importante función educativa bien sea como recurso donde realizar programas de estudio del medio o como centros de dinamización de la participación ciudadana y el recreo infantil”, además de que “desempeñan un importante papel educativo en la sensibilización de la población”, es innegable que estos espacios son hoy importantes instrumentos educativos.

En cuanto a los **Parques Nacionales**, se considera a éstos como una de las diversas categorías de manejo de las **Áreas Naturales Protegidas** las cuales “constituyen porciones de nuestro planeta, terrestre o acuáticas, en donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado por el hombre y que están sujetas a regímenes especiales de protección... y los objetivos básicos deben dirigirse a la conservación de la diversidad biológica y cultural del país y el

ofrecimiento de bienes y servicios derivados de los recursos naturales y culturales inmensos de las mismas” (Ordóñez D. Ma. J. y Flores O., 1995).

El número y categoría de manejo de las Áreas Naturales Protegidas depende del carácter y objetivos de la institución que la propone. Por ejemplo la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – IUCN 1985 Bibliog. – propone 10 categorías. A nivel Nacional actualmente la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas de la SEMARNAT (2005) propone 6, en las que se incluyen: Reserva de la Biósfera, Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Áreas de protección de Recursos Naturales, Áreas de protección de flora y fauna, los santuarios y un rubro al que denominan “otras categorías”. En una de estas categorías es donde se incluye al **Parque Urbano**.

Tanto los organismos nacionales como internacionales reconocen también como categoría para ser conservada la denominada Patrimonio de la Humanidad.

### **Jardín botánico**

“Un jardín botánico es una colección de plantas vivas ( un museo viviente) donde se conserva y preserva la vegetación y se estudia a las plantas científicamente... de acuerdo a los objetivos que tenga cada jardín, entre los cuales se puede mencionar la educación, difusión e investigación. Los ejemplares deben estar respaldados por material de archivo y un herbario (Patisson, 1984, en: Mata G. E., 1993).

El papel que cumplen los jardines botánicos en la actualidad son: la investigación y conservación de las especies vegetales; la difusión y colección de plantas vivas, que son un magnífico material didáctico, con lo cual se pueden enseñar diversos aspectos de la botánica, taxonomía y morfología de las plantas. En cuanto al aspecto educativo Linares (1994) señala que los jardines botánicos son excelentes centros para la educación ambiental. Con su enorme número de especies, plantas de todo el mundo pueden proveer un espacio importante para la educación sobre la conservación de los recursos vegetales.

### **Parque zoológico**

La definición y objetivos de los zoológicos ha evolucionado a través del tiempo, se reconoce que estos espacios pasaron básicamente por 4 etapas, que llevaron a la definición actual, la cual fue propuesta por la Asociación Americana de Parques, Zoológicos y Acuarios y fué adoptada por todas las instituciones que agrupa la asociación. La definición fue ratificada en 1993 en la Estrategia Mundial para la Conservación de los Zoológicos.

Así pues, se considera que los parques **zoológicos** y los **acuarios** son establecimientos permanentes abiertos y administrados para el público, con colecciones generales o especializadas de animales silvestres para proveer



educación, recreación y esparcimiento cultural a través de la exhibición, conservación y preservación de la fauna de todo el planeta y para el fomento de la investigación de la misma (Reyes L. 1994).

Para definir el mismo término – zoológico -, el Dr. Michael Robinson acuñó el término *bio park*, que combina los elementos existentes en el área, en el zoológico, en el museo de historia natural, en el jardín botánico y en los museos antropológicos para crear una “bioexhibición” que representa toda una forma de vida conjunta. Esto significa que las exhibiciones en el zoológico han de tener plantas y animales, no plantas o animales (Reyes L., loc. cit. 1994).

### **Galería (Gallery).**

Se entiende por galería la sala dedicada específicamente a exposiciones. Desde una concepción museológica más rigurosa, la galería es un concepto de tradición típicamente mediterránea, cuyo modelo espacial fue unido al de gabinete (más centroeuropeo y nórdico) para constituir entre los dos la estructura y los ámbitos esenciales de la arquitectura del museo. También se entiende como el lugar o sala destinada a la exposición y venta de objetos artístico – culturales cuyas colecciones son integradas usualmente por pintores y escultores, conjunta o separadamente (2002, Apuntes diplomado en museología).

## **1.1.2.1 Museos, definición, clasificación y tipología**

### **Concepción**

Al igual que los ECRE definidos anteriormente, el término general de museo, sus características y objetivos han ido transformándose con el tiempo. Fernández, L. A. (1999), señala que “el museo es una institución controvertida pero muy presente e influyente en el ámbito cultural en general y patrimonial en particular ... es hoy en día, más que un lugar donde se almacena, conserva, y muestran diferentes obras y objetos del patrimonio... algunas de sus funciones han adquirido en la sociedad actual unas dimensiones casi desconocidas en comparación con las tradicionales y convencionales” pero esto no siempre ha sido así.

La evolución histórico-cultural de casi veinticinco siglos del museo muestra cómo la concepción respecto a estas instituciones ha ido cambiando. El concepto de museo “casa o templo de las musas” aparece por primera vez en el siglo V, a. de n. E. en Atenas, de hecho la palabra <museo>, (del griego *mouseion* y del latín *museum* <casa o templo de las musas>) es utilizada por primera vez cuando el geógrafo griego Estrabón alude al complejo interdisciplinar dedicado al saber que en el, 285 a. de n. E. había fundado Ptolomeo Filadelfo en Alejandría (Lucea, B., en: Montañés C. 2001, Fernández L. op. cit.).

Después surge la concepción alejandrina, la cual considera al museo como un centro científico y universal del saber. Luego aparece el “*museum* romano”, el cual

era concebido como el templo de las musas o escuela filosófica. Posteriormente, el museo-colección renacentista y barroco, hasta llegar a la concepción ilustrada y a la moderna y revolucionaria del museo público en el siglo XVIII y que se afianzara en el siglo XIX.

Durante el siglo XX aparecen nuevos planteamientos y usos del museo además de diferentes concepciones, definiciones y significaciones, según los diversos autores, sobre todo en la segunda mitad del siglo y es entonces cuando se conforma la que Fernández L. (1999) llama "la concepción propia del museo del siglo XX, la del museo organizado, vivo y didáctico desde la superación del museo almacén, hasta constituirse en no pocos casos con el perfil de banco de datos y con el de museo laboratorio. Pero también del museo como seducción y espectáculo...".

Los cambios señalados anteriormente ocurren principalmente en las cuatro o cinco últimas décadas del siglo XX, cuando surgen nuevos movimientos sociales y culturales, inician los intentos de ruptura del perfil convencional del museo y con el surgimiento y consolidación del "nuevo museo" y diversos movimientos museológicos como el movimiento llamado "nueva museología", ciencia con un nuevo enfoque disciplinal ideológico y práctico que busca un perfil de museo radicalmente distinto para el nuevo milenio (la cual ha generado, hasta hoy en día, un amplio debate). Estos cambios muestran una clara evolución del museo, desde las posiciones del museo tradicional hacia la apertura de un "museo más antropológico y socialmente influyente".

El museo tradicional está conformado por: un edificio + una colección + un público. Disciplina(s) científica(s) y práctica(s). El público que lo conforma es el voluntariado, aficionado, o el llamado cautivado. Persecución del conocimiento, educación y entretenimiento. Su función es albergar y mostrar piezas excepcionales o exóticas. El nuevo museo, (también llamado museo de desarrollo de la comunidad) está conformado por un Territorio (estructura descentralizada) + un patrimonio (material e inmaterial, natural y cultural) + la comunidad. Tiene un desarrollo global y un enfoque interdisciplinario. El público es tanto la población de la comunidad como los visitantes de la misma. Persecución de la capacidad de iniciativa creativa (Fernández, L., 1999).

Las diversas corrientes, visiones y orientación de la museología y la naturaleza dinámica del museo, han llevado a la aparición de nuevas posturas, nuevas definiciones del concepto de museo, nuevas orientaciones, nuevas estrategias, nuevas metodologías, nuevos actores, nuevas apuestas, nuevos públicos, nuevos movimientos y nuevas concepciones que no han estado exentas de discusiones y enfrentamientos.

La nueva museología, concepción opuesta a la tradicional, fue propiciada por diversas circunstancias técnicas y museográficas, por una apertura en la



mentalidad de los museólogos, por la demanda sociocultural del público o de las comunidades, por la investigación científica y la conservación del patrimonio. Ha logrado una renovación tanto de la institución museística como del patrimonio cultural en busca de una nueva lengua y expresión, de una mayor apertura, dinamicidad y participación sociocultural, impulsa además, una tipología distinta del museo.

Algunas de las diferencias entre la museología tradicional y la nueva museología se anotan en el cuadro siguiente:

	<b>MUSEOLOGÍA TRADICIONAL</b>	<b>NUEVA MUSEOLOGÍA</b> Ciencia social y de acción
Cultura	Posición lineal y homogénea	Concepto plural Orientaciones y prácticas diversas. Democracia cultural
Paradigma	Monodisciplinalidad Público Edificio	Multidisciplinalidad Comunidad Territorio
		Concienciación y valoración de la comunidad de su propia cultura
Modelo de trabajo	Lineal, aislado de la sociedad	Sistema abierto e interactivo
Funcionamiento del museo	Museólogo – experto encargado de dirimir la verdad	Diálogo entre sujetos Basado en la participación activa de la comunidad
Exposición		Un método de dialogo
Enfoque	Monodisciplinaridad	Pluridisciplinalidad y ecológico

Las nuevas corrientes museológicas han conducido a la formulación de variadas concepciones de la institución museística, así pues el museo es hoy en día concebido de varias maneras y desde varias perspectivas: como espacio de comunicación, de encuentro y convivencia, como importante espacio de promoción cultural, como pieza arquitectónica de gran relevancia que es también un medio de comunicación, como espacio urbano, como espacio educativo, como espacio de preservación y conservación del patrimonio, como espacio de investigación, entre otras.

Como espacio de Comunicación en la actualidad el museo es considerado como un excelente medio de comunicación, incluso algunos lo consideran igual que

aquellos medios que tanta influencia ejercen en la sociedad contemporánea; la radio, la televisión, y los medios interactivos (Hernández, F., 1998). Para reforzar su potencial comunicativo hoy en día el museo utiliza todos los lenguajes que singularizan a cada uno de estos medios.

Hernández F. (op. cit.) indica que el museo se nos presenta como un proceso de comunicación y como una forma de lenguaje significativa, como todo sistema de comunicación, el museo cuenta con sus propias formas discursivas; “es decir, posee un centro emisor que es el propio museo, un canal de comunicación que puede ser el propio edificio y las exposiciones de objetos y un centro receptor que es el visitante”. “Concebimos el museo, como una superficie discursiva, como un espacio físico organizado, en el que se expresa la acción enunciativa de un sujeto colectivo sintagmático implícito”. Hoy se tiende a aceptar que el museo es una estructura que almacena una serie de mensajes.

Siendo la sociedad actual una sociedad totalmente inmersa en los medios de comunicación, el proceso de comunicación deberá estar presente en el museo en todos los elementos que lo conforman, el edificio, la exposición, los gráficos, los objetos, modelos, interactivos, pantallas táctiles, multimedia y realidad virtual, entre otros, así como en la utilización de un nuevo lenguaje y del establecimiento de un diálogo abierto con una sociedad cada vez más pluralizada.

El diálogo es el principio de toda buena comunicación, por ello el museo deberá de generar espacios de diálogo, de interacción, que permitan tender un puente entre el visitante y el museo, así como generar herramientas que permitan al visitante la posibilidad de comunicar y expresar conceptos, ideas, preferencias, juicios y que el museo pueda al mismo tiempo sistematizar el conocimiento de la gente de la comunidad.

#### Como espacio de encuentro

Se dice que el museo es hoy, un espacio de encuentro, el encuentro entre la cultura, el patrimonio y la sociedad. Un espacio “democrático e integrador de los grupos culturales... hacer del museo una plaza y no un templo” (Lorente, M. Y Luce, B., en: Montañés 2001), que promueva el encuentro con: la cultura y con el patrimonio, con la sociedad, con la familia, con la comunidad, con la naturaleza, con diversas percepciones, formas de pensar, de conocer y de relacionarse con el medio ambiente, con diversas costumbres y tradiciones.

Como espacio de promoción cultural en el espacio urbano los museos han empezado a ser considerados como espacios esenciales en el desarrollo cultural de las ciudades; son considerados por muchos como un “motor generador” o un foco cultural de carácter público, que puede incluso revitalizar ciudades, haciendo evidente la regeneración urbana y social del sitio, tal como lo menciona Witker, R., (2001) en el caso del famoso museo Guggenheim de Bilbao.

“El museo forma parte de un conjunto urbano donde tiene lugar el encuentro con los demás, es un lugar cargado de significados para todos aquellos que viven dentro de la ciudad y se acercan a él; y es por ello que el hombre convierte al espacio en un ámbito de encuentro y convivencia donde todo puede ser posible” (Hernández F., 1998).

Hoy es una realidad que los museos forman parte de un sector económico en auge referido al ocio, la cultura y el turismo cultural y se han convertido en espacios sociales con un importante papel en la difusión de la cultura y en la vida cultural de las ciudades, pues alrededor de estas instituciones se generan múltiples actividades culturales, económicas y sociales.

Por otro lado, es innegable la función que tienen los museos en la difusión y conservación del patrimonio como una posible oferta cultural frente a muchas otras que pueden ser presentadas al visitante. A diferencia de otras formas de difusión de la cultura, los museos están abiertos a muchas y variadas formas de experiencias existentes en nuestra sociedad tecnológica y a muchas audiencias de cualquier nivel socioeconómico y educativo.

Como pieza Arquitectónica, el museo – edificio es considerado por muchos en la actualidad como una estructura lingüística constituida por una serie de signos que constituyen el lenguaje arquitectónico, el cual deberá ser capaz de transmitir al visitante un mensaje determinado, los objetivos, temática y conceptos del museo, Hernández F., (1988), y Zuzuneguí, (1990), señalan que también es considerado como “una superficie discursiva con un espacio físico organizado, en el que se expresa la acción enunciativa de un sujeto colectivo sintagmático implícito” y como un espacio lúdico, escénico y ritual:

Lúdico – porque es un espacio de imaginación, fantasía, dinámico.

Escénico - por el espacio que ofrece para desempeñar múltiples papeles.

Ritual – Como lugar para realizar esa ceremonia.

Como espacio educativo los museos han adquirido otra dimensión, Antoranz, M. A. et al (2001) comentan que estas instituciones “han pasado de ser espacios elitistas, sólo visitados por personas ya formadas e interesadas por lo que allí se exponía, a espacios abiertos a todo el público ... se están convirtiendo en espacios didácticos donde se ofrecen nuevos servicios, que abarcan desde las visitas escolares hasta actos sociales y lúdicos.. “. La educación, es hoy en día, la misión fundamental de los museos, son auténticas instituciones de enseñanza aprendizaje

Como espacio de preservación y conservación, Davalon, (en: Hernández, F. (1998) indica que “el museo es un lugar de <consumición cultural> y en el escenario donde puede manifestarse la relación que existe entre los visitantes y su historia, así como la de otras culturas que se han conservado a lo largo del tiempo, junto con sus valores, tradicionales y saberes. De este modo, el

museo, al acercarse a la problemática medioambiental, aproxima al visitante a su propia historia y problemática contemporánea, al tiempo que le invita a implicarse personalmente en ella". El museo "ha de pasar de ser especialista en la conservación, presentación y exposición de los objetos a ofrecer a los visitantes la posibilidad de entablar una nueva relación con el entorno, en la que las <cosas> de la naturaleza se conviertan en patrimonio y se cree, así, una original forma de socialización".

### 1.1.2.3 Clasificación y tipología

El diverso origen, enfoques e ideologías que ha encontrado el museo a través de la historia han conformado una gran diversidad de instituciones museísticas, las cuales no han configurado, sin embargo, una rígida clasificación.

Diversos autores han venido realizando estudios de clasificación de museos, de acuerdo con variados criterios y principios: atendiendo al contenido, disciplina, el carácter o procedencia. Es importante mencionar que el enfoque y la definición de una tipología de museo conlleva el enfoque determinado de la propia museología.

La primera tipología de museos y que constituirá la base del museo moderno del siglo XIX está dada por la procedencia, la cual marca una doble tipología inicial. De los gabinetes de curiosidades y especímenes surgen los museos de ciencias y de los tesoreros de la realeza o los eclesiásticos surgen los museos de arte.

Tesoros de la realeza o eclesiásticos → museos de arte

Gabinetes de curiosidades → museos de ciencias

Fernández L., 1999. comenta que "esta doble tipología ha permanecido de algún modo presente en los diferentes museos de los distintos países, reflejándose incluso en las decisiones de los comités del ICOM al respecto"

La evolución del museo desde la segunda guerra mundial trajo, entre otras cosas, "la aparición de una serie de institutos, bien sean instituciones tradicionales transformadas, bien sean instituciones enteramente nuevas. Estas nuevas instituciones conservan o adoptan a menudo la denominación de museo. Por el contrario, muchos museos auténticos se llaman de otro modo (instituto, galería, casa, centro, etc.) o se adjudican nombres inventados.... "Meter van Mensh, (en Fernández L., op. cit.) comentan que esta situación llevó a los museólogos a proponer criterios para redefinir una nueva tipología, concernientes a la definición de museo, a las funciones y actividades, al fundamento filosófico y a los objetivos.

Es hasta después de la segunda guerra mundial cuando se aborda una ordenación tipológica más rigurosa y específica, más amplia y contrastada, pero al mismo tiempo flexible, para no crear confusión ni estrangular las cada vez más complejas estructuras y funciones de los museos.

Los cambios sociales sucedidos en los sesentas, la crisis, reflexión y puesta en cuestión del museo originó en 1968 el nacimiento de novedosas tipologías y se demostró “una clara evolución desde las posiciones del museo tradicional hacia la apertura de un museo más antropológico y socialmente influyente”

A finales de los ochentas las tesis de las diversas corrientes museológicas – tradicional, nueva museología, funcionalista, filosófico-culturista..-confirmaban una transformación en la teoría, práctica y metodología del museo y de la museología y surgen varias propuestas tipológicas (Fernández L., op. cit.). Una de estas es la relativa al factor semántico del museo como edificio arquitectónico (es decir las diversas formas de comunicarse que tienen los museos desde el punto de vista arquitectónico) que hace referencia al museo moderno (espacio y un ámbito abiertos en el que el visitante se puede mover libremente sin necesidad de que nadie le indique el camino a seguir en su recorrido) y al museo posmoderno (crear dentro del visitante una cierta desestabilización de sus esquemas actuales mediante la formulación de preguntas que van mas allá de lo que simplemente se ve, para adentrarse en el mundo de lo sensible y ofrecerle la posibilidad de escoger diversas alternativas a la hora de realizar su recorrido por el museo).

Desde una óptica comunicacional, la propuesta teórica de McLuhan y Glusberg (en; Hernández F., 1998) propone dos tipos de museos: los museo calientes (“son los que transmiten gran cantidad de información a los visitantes, sin obligarles a implicarse personalmente”) y los museos fríos o comunicativos (“están equipados para provocar la participación activa del espectador y consiguen una mayor comunicación”).

Considerando los aspectos sociales, Hernández F., (op. cit.) señala que diversos autores proponen la museología del objeto, la museología de la idea, la museología del enfoque o punto de vista, la museología científica y la museología del medio ambiente. Cada una de estas museologías concibe a un museo con características museográficas, pedagógicas y comunicativas particulares (se explica cada una de ellas en el punto 1.3.3.3).

En lo que se refiere a la clasificación Fernández, L., (1999) señala que ésta nace a principios del siglo XX “por imperativos pedagógicos, y como herencia de la actividad de las élites ilustradas y el enciclopedismo. El museo como <instrumento de educación> necesitó hacerse inteligible a los escolares y al resto de los visitantes, agrupándose en categorías que estuvieran de acuerdo con la terminología y las disciplinas que integraban las colecciones”, pero la propia evolución del museo irá aportando nuevas clasificaciones.

Con el fin de lograr una mayor especialización y funcionalidad del museo, la museología por medio de expertos e instituciones ha impulsado, desde 1963, la clasificación científica de los museos, su codificación y fijación tipológica. Diversos autores han realizado propuestas de clasificación de los museos considerando diversos criterios como: patrimonio que custodian, contenido o disciplina, propiedad, carácter, ámbito geográfico, destinatarios, sector al que pertenece, dirigencia, perfil de las colecciones, las actividades que desarrollan, entre otros.

En la actualidad hay varias maneras de clasificar los museos, "su caracterización permite comprender sus actividades y establecer sus objetivos, así como delimitar sus alcances y compromisos" (Witke R., 2001). Según el autor pueden ser clasificados de acuerdo al origen de sus recursos, al área de influencia, al ámbito geográfico, al público que atienden, al sector que pertenecen, a los destinatarios, al tipo de exposición, al tipo de patrimonio que resguardan (patrimonio natural –cultural, cultural, natural) y al contenido, entre otros.

Fernández L., (op. cit.) indica que los contenidos son los rasgos más definitorios para la clasificación del museo y que los diversos autores, siguiendo en mayor o menor grado las directrices del Consejo Internacional de Museos –ICOM– elaboran o proponen sus propias tipologías. El que actualmente utiliza el ICOM atiende a la naturaleza de las colecciones y es el siguiente:

- 1- Museos de arte (conjunto: bellas artes, artes aplicadas, arqueología).
  - 1.1 – de pintura
  - 1.2 – de escultura
  - 1.3 – de grabado
  - 1.4 – de arqueología y antigüedades
  - 1.5 – de artes gráficas: diseño, grabados y litografías
  - 1.6 – de artes decorativas y aplicadas
  - 1.7 – de arte religioso
  - 1.8 – de música
- 2- Museos de historia natural en general (comprendiendo colecciones de botánica, zoología, geología, paleontología, antropología, etc.).
  - 2.1 – de geología y mineralogía
  - 2.2 – de botánica, jardines botánicos
  - 2.3 – de zoología, jardines zoológicos, acuarios
  - 2.4 - de antropología física
- 3- Museos de etnografía y folklore
- 4- Museos históricos
- 5- Museos de ciencias y de las técnicas
  - 5.1 de las ciencias y de las técnicas en general
  - 5.2 – de física
  - 5.3 – de oceanografía
  - 5.4 – de medicina y cirugía
  - 5.5 - de técnicas industriales – industria del automóvil
  - 5.6 – de manufacturas y productos manufacturados



- 6- Museos de ciencias sociales y servicios sociales
  - 6.1 – de pedagogía, enseñanza y educación
  - 6.2 – de justicia y de policía
- 7- Museos de comercio y de las comunicaciones
  - 7.1 – de moneda y de sistemas bancarios
  - 7.2 – de transportes
  - 7.3 – de correos
- 8- Museos de agricultura y de los productos del suelo

Tomando en cuenta diversas propuestas de diversos autores, incluyendo las del ICOM, Fernández L., (1999) señala la siguiente clasificación, la cual considera el contenido y las disciplinas:

- 1) Museos de Arte:
  - (a) Museos arqueológicos,
  - (b) Museos de bellas artes,
  - (c) Museos de arte contemporáneo,
  - (d) Museos y centros de arte
  - (e) Museos de artes decorativas.
- 2) Museos generales, especializados, monográficos y mixtos:
  - (a) Museos regionales,
  - (b) Museos de los niños (o cualquier otro sector del público)
  - (c) Ciudades-museo,
  - (d) Museos jardines,
  - (e) Reservas y parques naturales,
  - (f) Ecomuseos
  - (g) Museos al aire libre
  - (h) Museos de ciencias naturales
    - a. jardines botánicos
    - b. zoológicos
  - (i) Museos arqueológicos
  - (j) Museos etnográficos
  - (k) Museos de historia de la técnica o similares
  - (l) Museos de arte
    - a. jardines o espacios para la cultura
- 3) Museos de historia:
  - (a) Complejidad y variedad de museos, de acuerdo al autor
  - (b) Museos en el lugar de la historia
  - (c) Museos militares y Museos navales.
- 4) Museos de etnografía, antropología y artes populares
- 5) Museos de ciencias naturales
- 6) Museos científicos y de técnica Industrial
- 7) Otras variaciones tipológicas de museos:
  - (a) Ecomuseo
  - (b) El museo de sitio integrado (propiciado por el ecomuseo)

- (c) Museos de patrimonio territorial o museos territoriales
- (d) Museos de poblaciones autóctonas
- (e) Museos comunitarios
- (f) Museo de la civilización
- (g) Otras variaciones.

## DEFINICIÓN

Para los fines del presente capítulo mencionaremos dos definiciones: la actual, que es en la que el Consejo Internacional de Museos -ICOM- trabaja hoy en día como parte del Plan Estratégico 2007 de los Museos a fin de lograr una nueva definición de museo y la tradicional o histórica, la cual Fernández, L.,(1999) señala como fundamental para una comprensión histórica de los museos, la cual fue redactada en los primeros estatutos del ICOM en 1947 y fue modificada en 1968, en 1974 y en 1983. Siendo esta última definición la que se ha ido enriqueciendo y matizando de acuerdo a las diversas corrientes museológicas. Fernández L., (op. cit.) comenta que la definición histórica constituye una referencia obligada para los autores que están de acuerdo o no con ella. En ella en su artículo 3, “el ICOM reconoce como museo a toda institución permanente, que conserva y expone colecciones de objetos de carácter cultural o científico, para fines de estudio, educación y deleite. Reconocen que responden a esta definición además de los museos designados como tales:

- “a) los institutos de conservación y galerías permanentes de exposición mantenidas por las bibliotecas y archivos.
- b) los parajes y monumentos naturales, arqueológicos y etnográficos, los monumentos históricos y los sitios que tengan la naturaleza de museo por sus actividades de adquisición, conservación y comunicación.
- c) las instituciones que presenten especímenes vivos tales como jardines botánicos y zoológicos, acuarios, viveros, etc.
- d) Los parques naturales.
- e) Los centros científicos y planetarios”.

Posteriormente en una asamblea del ICOM celebrada en 1974 se puntualiza en el mismo artículo 3 al museo como: “una institución permanente, sin finalidad lucrativa, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierto al público, que adquiere, conserva, investiga comunica y exhibe para fines de estudio, educación y deleite, testimonios materiales del hombre y su entorno” (Fernández, L., op. cit).

En cuanto a la definición actual, Singer S., (2003) notificó en el 2003 sobre la reflexión, diálogo y discusión que se había iniciado en la sesión 103 del Consejo Ejecutivo del ICOM en torno a la revisión del Código de Ética de los Museos, e invitó a los profesionales de los museos a participar en la búsqueda

Museos, e invitó a los profesionales de los museos a participar en la búsqueda de respuestas a los nuevos cuestionamientos, significados, implicaciones y retos que enfrentan los museos y que llevarían a una nueva definición de estas instituciones. Como resultado de esos trabajos y de diversas revisiones realizadas al Código de Deontología del ICOM iniciados en 1986 (Buenos Aires, Argentina) que continuaron en 2001 (Barcelona, España) y que finalizaron en octubre del 2004 en Seúl, Corea, fue aprobado por unanimidad dicho código en el cual aparece la siguiente definición:

“Un museo es una institución permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, y abierto al público; que se ocupa de la adquisición, conservación, investigación, transmisión de información y exposición de testimonios materiales de los individuos y de su medio ambiente con fines de estudio, educación y recreación” (ICOM, 2005).

Además de las instituciones ya designadas como museo, el Consejo Internacional de Museos - ICOM - señala que también califican en la definición de museos los planetarios, galerías de arte no lucrativas, institutos de conservación y galerías de exhibición sostenidas permanentemente por librerías y centros de archivo, centros culturales y otras entidades que faciliten la preservación, continuación y gestión de recursos patrimoniales tangibles o intangibles.

Vale la pena comentar que esta definición es la más reciente pero las nuevas corrientes y visiones en el campo de la Museología así como la naturaleza dinámica de la institución, llevarán a revisiones y modificaciones constantes de la misma.

### **1.1.3 Características comunes y problemas de los espacios culturales y recreativos.**

Aunque cada uno de estos centros es “único”, y presenta particularidades que los diferencian uno de otro (infraestructura, colección, ubicación, entre otros), podemos enlistar algunas características que tienen en común, y que han sido identificadas por diversos autores para algunos de los diversos centros culturales y recreativos (Barraza L., 1984, Reyes L., 1992, 2003, y Zavala 2002):

- Representan una importante opción para el público de pasar el “tiempo libre o de ocio”, lo que cada día cobra más relevancia.
- Están al servicio de la comunidad y pretenden mostrar y comunicar un mensaje al público que los visita.
- Muchos de ellos resguardan una colección, ya sea de objetos o bien de plantas o animales.
- Reciben un público muy diverso (edad, nivel socioeconómico, tipo, interés, etc.).
- Tienen el reto de ofrecer programas atractivos, novedosos y diversos a fin

- Buscan crear un ambiente “informal” o relajado que invite al público a sentirse bien en estos espacios.
- Fomentan el interés por la conservación del patrimonio.
- Se localizan, en la mayoría de los casos, en zonas cercanas a importantes centros de población, incluso muchos se encuentran en zonas altamente pobladas.
- Los programas educativos que se realizan son ubicados dentro de la modalidad no formal y éstos giran en torno al uso de “objeto” y significados, relaciones, analogías y / o comparaciones.
- Muchos de ellos tienen un origen común y formaban parte de un solo espacio o institución, por ejemplo los zoológicos, museos, galerías y jardines botánicos.
- A partir del contacto con un objeto pretenden fomentar la utilización de los sentidos.
- Fortalecen y enriquecen la cultura.
- Despiertan el interés e inquietud del visitante por conocer y aprender.
- Permiten desarrollar diversas habilidades, descubrir y orientar vocaciones profesionales.
- Refuerzan la identidad de la comunidad.
- Tienen una “dimensión ritual”.
- Tienen una “dimensión lúdica”.
- Forman parte de una “oferta cultural” que compite con otras instituciones culturales.
- Tienen un fuerte componente educativo.
- Son un elemento “socializador”.
- Para la mayoría, la recreación y el esparcimiento forman parte de sus objetivos.
- La comunicación y el diálogo con el público son, actualmente, aspectos clave de estos espacios.
- Varios de ellos tienen como objetivo la restauración y conservación de objetos, espacios o seres vivos.
- Todos tienen importantes posibilidades para la implementación y desarrollo de programas de educación ambiental.

Tales características le dan cabida al potencial educativo de estos espacios y les confieren muchas ventajas sobre otras instituciones. De hecho resulta importante considerar las características anteriores desde el mismo momento en que se diseña el plan maestro o estratégico de la institución; así mismo tomarlas en cuenta puede servir para evitar el “competir” o empalmar acciones entre los distintos espacios referidos.

En cuanto a estos espacios es pertinente preguntarse ¿por qué acuden las personas a estos centros?. Hoy sabemos que la gente visita estos espacios por las siguientes razones:



- Para cumplir con una obligación escolar; la visita se realiza con el grupo, de manera independiente o en grupos de trabajo a fin de resolver una tarea escolar.
- Para pasar el tiempo libre.
- Para llevar a los amigos o familiares a pasar su tiempo de ocio a un lugar donde pasen un rato divertido.
- Por curiosidad.
- Por "estatus educativo" o moda.
- Para aprender y divertirse en las épocas en las que hay mal tiempo (esto suele suceder en los espacios "cerrados" como los museos).
- Como parte obligada de un recorrido turístico.
- Para relajarse.
- Para hacer ejercicio.
- Por motivos únicamente recreativos.
- Para conocer gente.
- En algunos lugares, como parte de una visita tradicional.
- Para aprender cosas nuevas.
- Por la publicidad que se realiza sobre el espacio.

A pesar del enorme potencial de los espacios recreativos, educativos y culturales, Palacio (2001) señala que en México "se encuentran todavía en etapas tempranas" y que son varios los problemas que enfrentan. Además menciona que durante el Foro Nacional de Educación ambiental celebrado en Aguascalientes en 1999, los participantes en la mesa de trabajo relativa al tema concluyeron que los principales problemas son:

- "El financiamiento (para el 96 % de los asistentes).
- Necesidad de capacitación y actualización del personal (para el 64 %).
- La dificultad de contar con personal que cumpla con el perfil adecuado (12 %).
- Cómo evaluar los programas (12 %).
- Falta de compromiso por parte de la sociedad (12%).
- Desinterés por parte de los visitantes.
- Promoción y difusión de los programas.
- Seguimiento de los resultados obtenidos con los visitantes.
- Falta de vinculación con la familia de los niños que asisten a estos centros.
- La heterogeneidad de los grupos.
- Desvinculación de experiencias con otros centros.
- Falta de materiales didácticos.
- Falta de infraestructura.
- Falta de interés de los gobiernos estatales.
- Carencia de equipos interdisciplinarios.
- Falta de multidisciplinareidad en la elaboración de los programas.

- Falta de materiales para secundaria con énfasis en la conservación.
- Falta de contacto con los académicos universitarios.
- Falta de participación del magisterio.
- Falta de medios de comunicación (fax, teléfono, vehículo, materiales).
- Logística deficiente.
- Falta de coherencia en los programas.
- Se necesitan instalaciones más amigables con el ambiente.
- No hay reconocimiento por parte de los investigadores sobre la importancia de la educación ambiental.
- Falta de un diagnóstico preciso de la realidad ambiental local”.

Durante el mencionado evento se reconoció la diversidad de equipamientos ambientales existentes en nuestro país, la carencia de programas de formación de educadores ambientales para trabajar en estos espacios, la existencia de algunos programas exitosos que cuentan con financiamiento, la interdisciplinaredad y participación de diversos sectores de la sociedad en programas instrumentados en algunos espacios, la importancia de institucionalizar y lograr la apropiación social en los referidos centros para poder facilitar su continuidad, la carencia de programas de evaluación y por último la imperiosa necesidad de la valorización del trabajo y de la relevancia de los equipamientos.

Por otro lado el panel dejó como propuesta la necesidad de estimular la colaboración entre los equipamientos; la consolidación de las Redes de Centros de Educación Ambiental de México con los subsecuentes beneficios derivados de ello, la formación de un Consejo Nacional que vincule los centros y establezca criterios para su funcionamiento, la importancia de estimular la participación de minusválidos y voluntarios, y la conveniencia de contar con un organismo similar a la Asociación Mexicana de Museos y Centros de Ciencia y Tecnología.

#### **1.1.2.4 Educación en los espacios culturales y recreativos.**

No toda acción puede lograr un aprendizaje permanente ni tampoco lograr cambios de comportamiento o la transformación del sujeto. Mucho menos puede cualquier acto garantizar la consecución de ciudadanos que sean concientes, críticos o activos y se preocupen del medio ambiente, que posean conocimientos, actitudes, motivaciones, deseos o aptitudes necesarias para trabajar de manera individual y colectiva en la solución de problemas y en la preservación de otros nuevos.

Esta transformación, individual y social, sólo se puede conseguir a través de la educación. Pero se trataría de una educación distinta, no de aquella que se limita a transmitir conocimientos o habilidades intelectuales, a estimular la acumulación de información o a formar personas individualistas y competitivas a las que se les induce una visión utilitaria del mundo y sus recursos.

sujetos sociales. En este sentido, Buenfil, B. (1995) señala que la educación se lleva a cabo en dos dimensiones:

“Una restringida al ámbito escolar, y otra amplia referida a todos los espacios sociales... mucha gente [que] no tiene acceso a un sistema escolarizado de todas formas se constituye como sujeto en otros espacios tradicionalmente despreciados”.

La educación no es pues una práctica exclusiva del ámbito escolar (aunque, como lo menciona González G. (1993) éste: “...es un espacio necesario para el establecimiento de una nueva actitud, de una nueva relación hombre-naturaleza...”) y es imprescindible atender a todos aquellos espacios que contribuyen en la conformación de los sujetos, como pueden ser los zoológicos, los parques, acuarios, jardines botánicos, museos, entre otros.

Así pues, para el trabajo de educación se establecen tres modalidades o líneas de acción. Coombs y Ahmed ( en: J. La Belle T., 1980) identifica a la educación con el aprendizaje y las define de la siguiente manera.

#### **Educación formal.**

El sistema educativo institucionalizado, cronológicamente graduado y jerárquicamente estructurado que abarca desde la escuela primaria hasta la universidad.

#### **Educación no formal.**

Toda actividad educativa organizada y sistemática realizada fuera de la estructura del sistema formal para impartir ciertos tipos de aprendizaje a ciertos subgrupos de la población ya sean adultos o niños; se hace énfasis en la instrucción y en un programa.

#### **Educación informal.**

Proceso que dura toda la vida, por el cual cada persona adquiere y acumula conocimientos, capacidades, actitudes y comprensión a través de las experiencias diarias y del contacto con su medio.

Otros autores la definen de manera semejante, aunque recurriendo a modelos diferentes para la representación. Paulston difiere de la definición anterior de educación no formal y dice que ésta “consiste en las actitudes educativas y de capacitación estructurada y sistemática, de corta duración relativa que ofrecen agencias que buscan cambios de conducta concretos en poblaciones bastante diferenciadas” (J. La Belle, T.,1980).

Para Cole Breubeck (citado por J. La Belle, T. 1980: 258) la educación no formal “se refiere a las actividades de aprendizaje que se realizan fuera del sistema educativo formalmente organizado (...) para educar con vistas a ciertos temas específicos con el respaldo de una persona, grupo u organización identificable”.

En nuestro país este concepto se ha definido como "aquella que se desarrolla paralela o independiente a la educación formal y por lo tanto, no queda inscrita en los programas de los ciclos del sistema escolar y aunque las experiencias educativas sean secuenciales, no constituyen niveles que preparan para el siguiente; no se acredita, ni se certifica y puede estar dirigida a diferentes grupos de la población. No obstante, las actividades deben sistematizarse y programarse para lograr los objetivos propuestos" (SEDUE, 1986).

Callaway (citado por J. La Belle, T. 1980: 259) señala que, "por lo general, los programas de educación no formal:

- 1.- Sirven de complemento a la educación formal.
- 2.- Tienen diferente organización, distintos patrocinadores y diversos métodos de instrucción;
- 3.- Son voluntarios y están destinados a personas de edades, orígenes e intereses diversos;
- 4.- No culminan con la entrega de credenciales o diplomas;
- 5.- Se realizan donde la clientela vive y trabaja y su ritmo, su duración y su finalidad son flexibles y adaptables".

González G. E. (1993: 177) al referirse a la educación no formal comenta que: "constituye un espacio multifacético que comprende una enorme variedad de proyectos, que son de alguna manera el reflejo de la diversidad de enfoques y tendencias existentes; así como de las diferencias de sus promotores y destinatarios. Es, no obstante, uno de los espacios de mayores posibilidades de desarrollo de la Educación Ambiental en nuestro país."

En la realidad estas tres modalidades son "modos predominantes de educación más que entidades separadas" y la Educación Ambiental debe, como objetivo, incorporar el mayor número de modos de educación posible para provocar los cambios que persigue.

Las actividades de cambio a las que nos dirigimos, muchas veces abarcan las tres modalidades "en ocasiones, la educación no formal es el principal mecanismo para introducir el cambio y sus intervenciones pueden completarse" (J. La Belle, 1980) con otras modalidades de educación.

En cuanto a la separación en modalidades de educación, algunos autores como Valerie C. (1989) comentan que las instituciones consideradas como dedicadas a la educación no formal cruzan hacia la educación formal cuando éstas producen material curricular para ser utilizado por maestros del sistema de educación primaria; algunos de estos materiales están diseñados alrededor de una visita a las instituciones para fomentar una conducta de aprendizaje específica durante la visita por medio del uso de lecciones pre y pos vistas.



Lo anterior nos lleva a la búsqueda de nuevas modalidades educativas, nuevas metodologías y nuevos horizontes. La educación no es un fenómeno estático, pues está en continuo movimiento.

La Belle (1980) comenta que hay experiencias educativas formales que están basando su trabajo en el desarrollo de modelos educativos característicos de los utilizados en las modalidades no formales. Con esto no se pretende decir que todos los programas educativos ocupan esta posición, mucho menos cuando no logran asumir su papel como impulsoras del cambio social a través de los servicios educativos ofrecidos, cuando son programas informales (en el sentido de que son improvisados) y poco estructurados.

Las tres modalidades educativas presentan problemas y vacíos; Reyes (citado por Pérez P., 1997: 306) refiriéndose a la modalidad no formal (aunque bien pueden ser referidos a las otras modalidades) señala, entre otros, a la:

- 1) "Sobre simplificación de la educación ambiental; se pensó que era un campo que podía aceptar la improvisación si había buena voluntad; la realidad demostró a múltiples grupos e individuos que desempeñarse en el campo educativo requiere de preparación y de disposición para enfrentar la difícil labor de impulsar procesos formativos, especialmente para atender a los sectores populares."
- 2) La dimensión educativa ha sido abordada con actividades aisladas o escasamente estructuradas.
- 3) Existen múltiples y diversas corrientes del ambientalismo, por lo que no hay un discurso unificado ni mucho menos homogéneo. No hay por lo tanto; una sola educación ambiental sino varias; es así que la educación ambiental se nutre de dos componentes complejos: de la variedad de los movimientos ecologistas y de las tendencias y corrientes educativas.
- 4) Se está descuidando lo fundamental: la construcción de una ciudadanía políticamente moderna, capaz de intervenir y participar activamente en la formulación y puesta en práctica de políticas públicas para el manejo sostenido de los recursos naturales.
- 5) Ha habido predominio de los contenidos teóricos y técnicos, y en general los aspectos afectivos y actitudinales siguen siendo poco abordados.
- 6) Falta de tratamiento pedagógico riguroso, se enfatizan los contenidos y se deja de lado la didáctica.
- 7) Las experiencias de educación ambiental no explicitan entre sus objetivos la búsqueda de propuestas pedagógicas, metodológicas y didácticas, lo que ha empobrecido la investigación educativa.

El sector educativo no formal agrupa a una gran heterogeneidad de instituciones, programas y medios; tal es el caso de los centros llamados por algunos: equipamiento ambiental; y por otros: espacios culturales, recreativos y de cultura ambiental, que poseen una gran importancia por su potencial para el desarrollo

de programas y medios; tal es el caso de los centros llamados por algunos: equipamiento ambiental; y por otros: espacios culturales, recreativos y de cultura ambiental, que poseen una gran importancia por su potencial para el desarrollo de programas de educación y por el papel formativo que han jugado a través de la historia.

En estos espacios el tipo de educación que se realiza es el que se considera como no formal, pero recientemente diversos autores señalan que en muchos de estos espacios (principalmente en Europa, Estados Unidos y Australia) el trabajo realizado traspasa al ámbito formal.

Markwett. K. (1993) ,por ejemplo señala que la educación formal en algunos espacios recreativo–educativos, (tales como zoológicos, museos o parques) ocurre cuando los programas que desarrollan e implementan están dirigidos a grupos organizados del sistema escolar, los cuales visitan a la institución a fin de cumplir con un objetivo predeterminado en la currícula oficial. En estos casos, existe un gran control del proceso de aprendizaje y el estudiante procede, a través de una serie de actividades organizadas, a completar sus tareas y objetivos escolares: han desarrollado programas; esto sucede de igual forma en muchos museos, acuarios o parques.

En la mayoría de estos países la visita a los centros culturales recreativos por parte de los escolares está controlada indirectamente por el sistema educativo oficial. Dichos grupos no pueden asistir a la institución si no se cumple con una serie de requisitos (por ejemplo, el maestro debe acudir a recibir un curso previo en la institución, debe cumplir con una serie de objetivos antes, durante y después de la visita, etc.). Por lo general en estos casos se visita tales espacios no solamente para estudiar y reforzar conceptos relacionados con las ciencias naturales, sino que también se trabaja con todas las disciplinas escolares.

Pero los centros culturales/ recreativos/ educativos, no sólo son visitados por escolares, sino como señalamos previamente, por personas, de todas las edades, en grupo o solos, de todos los niveles sociales, culturales y económicos, lo que los hace ubicarse, en estos casos, en la modalidad no formal.

#### **1.1.5 Características que incrementan el potencial educativo de los espacios culturales y recreativos.**

La Educación Ambiental es una “estrategia para proporcionar nuevas y novedosas maneras de generar en las personas y en las sociedades humanas cambios significativos de comportamiento y resignificación de valores culturales, sociales, políticos, económicos y relativos a la naturaleza, al mismo tiempo propiciar y facilitar herramientas en la adquisición de habilidades intelectuales y físicas promoviendo la participación activa y decidida de los individuos de manera permanente; reflejándose en una mejor intervención humana en el medio y como consecuencia una adecuada calidad de vida” (Bedoy, V.1997).



Esta educación debe ser acorde a los objetivos y necesidades de cada país; estar disponible para todos, ser incluida en la currícula escolar y establecerse en diversas instituciones, recreativas y/o culturales existentes, tales como los museos, los jardines botánicos o los zoológicos que han estado con nosotros desde hace muchos años (desde el año 1490 a. de n. E.) y hoy se busca convertirlos en lo que alguna vez fueron: centros educativos por naturaleza y excelentes centros de enseñanza, hasta erigirse como promotores de una sólida cultura ambiental.

En este sentido, los espacios culturales, recreativos y educativos – ECRE- gozan de un gran potencial, lo cual se refuerza si consideramos las siguientes características:

#### **A. Popularidad.**

Los ECRE son espacios extraordinariamente populares, aunque algunos más que otros, tal y como lo demuestra un estudio realizado por la Organización Mundial para la Conservación de los Zoológicos ( IUDZG, 1993), la cual señala que en el año del estudio los zoológicos eran visitados anualmente por el 10% de la población mundial, más que cualquier otra institución pública, convirtiéndolos así en la forma más popular de recreación del público. Además White J. (1987) señala que al entrevistar a personas que visitan los zoológicos, el 94 % de los entrevistados manifestaron que ya habían visitado un zoológico en algún otro momento de su vida. En el caso de México, para el año de 1988 se calculaba que los zoológicos eran visitados por 20 millones de personas anualmente.

En cuanto a los museos, Fernández M. (1998) señala que década con década se registra una mayor afluencia de visitantes a estos espacios, a pesar de que gran parte de la población desconoce qué son y para qué sirven. Este autor menciona, además, que entre 1980 y 1993 la cantidad de visitantes a los museos se incrementó en más de cien por ciento y que en México los museos atraen anualmente a 15 millones y medio de personas, de los cuales 85 % corresponde a visitantes nacionales y el resto a extranjeros.

#### **B.- Atractivo**

Estos espacios son lugares que por su ubicación, colección, instalaciones o ambiente, son sumamente visitados por público de todas las edades, niveles educativos, sociales, económicos, credos. Muchos representan una parada “obligada” en la ruta del turista cuando acude de visita a una ciudad o comunidad y también representa una de las principales elecciones familiares para pasar el tiempo libre. Además, sin duda alguna, el contacto directo con el objeto (obra de arte, monumento o bien el hermoso ejemplar vivo de planta o animal) es una experiencia que aún no puede igualarse con ningún medio que pretenda acercarnos a ello, como por ejemplo la televisión.

Cabe resaltar que a pesar de ser ampliamente aceptada la premisa de que los zoológicos son visitados principalmente por niños, ésta es errónea. Serrel B. (1982) señala que la mayoría de las investigaciones demuestran que los adultos componen del 55 al 70% de los asistentes, ya sea visitando estos centros con la familia, ya sea con grupos de amigos. En cuanto a los museos, Fernández L. (1999) señala que el 70 % de los visitantes son menores de 20 años.

### **C. Disposición del visitante**

El visitante de los ECRE acude a éstos, por lo general, relajado, alegre, entusiasmado, dispuesto a encontrar cosas nuevas y muestra una gran curiosidad por conocer temas nuevos o datos relativos a lo que observa. Para muchos visitantes "urbanos" el único contacto que llegan a tener con muchas plantas, animales silvestres, objetos artísticos culturales y / o históricos y con alguna información relativa a ellos, es a través de estos espacios. Es por ello que las personas que visitan estos espacios son especialmente receptivas para aprender.

### **D. Ubicación.**

Aunque los ECRE se ubican tanto en zonas rurales como urbanas, es una realidad que la mayoría se encuentra en áreas de gran concentración urbana. El crecimiento de las ciudades es un fenómeno mundial, hoy se sabe que un poco más de la mitad de la población habita actualmente en áreas urbanas y las tendencias indican que la población seguirá concentrándose en ellas. Respecto a los países llamados desarrollados, Benayas, et. al. (1999), señalan que entre el 80% y 95% de la población vive en las ciudades.

Hoy en día los habitantes de las ciudades pasan hasta un 80% de su tiempo en edificios construídos por el hombre (UNESCO, 1996) y hacen frente a las tensiones sociales y al estrés de diversas formas: ver a los amigos o parientes, hacer ejercicio, frecuentar lugares de diversión y recreación como acudir a un parque, un zoológico, un museo, galería, acuario, planetario u otro espacio afín. Es en estos lugares donde se logra tener un "contacto con la naturaleza", con los animales o plantas "silvestres", con objetos u obras de arte. Es por ello que la presencia de estos espacios en las ciudades los convierte en lugares imprescindibles para la relajación, el recreo y el ocio, el contacto con la naturaleza, el arte, la comunidad y la historia y la cultura.

Todos los aspectos mencionados con anterioridad confieren a estos espacios muchas ventajas educativas, dentro de las cuales podemos mencionar las siguientes:

- Facilitan el entendimiento, la participación creativa y la reflexión.
- Apoyan el desarrollo integral del individuo, la educación no se limita únicamente a la escuela.

- Apoyan a la llamada "educación formal" al permitir relacionar un conocimiento adquirido en la escuela, con lo que se observa y experimenta en estos espacios.
- Contribuyen a la formación de una conciencia conservacionista y permiten que el visitante se involucre de manera permanente en acciones en torno a ello.
- Tienen un gran potencial para que el visitante aprenda de forma efectiva y pueda relacionar diversas disciplinas. La experiencia de la visita permite interrelacionar diferentes materias en forma efectiva que puedan ofrecer a través de un objeto (piezas arqueológicas, fauna, flora, etc.) o un conocimiento (historia, geografía, etc.)
- Apoyan a la educación integral del individuo.
- El aprendizaje se realiza de manera más eficaz al involucrar, la mayoría de las veces, el uso de los sentidos, si no de todos, de varios.
- Muchos espacios permiten que jóvenes estudiantes se involucren en actividades de investigación, lo que los convierte en promotores de la enseñanza.
- Algunos de los espacios realizan una importante labor para favorecer el contacto entre jóvenes ciudadanos y los del medio rural, lo que repercute en importantes experiencias educativas.
- El carácter lúdico de muchos de los programas que se realizan en estos espacios facilita el aprendizaje.

#### **1.1.6 Origen y evolución histórica de algunos espacios recreativos y culturales.**

Aunque el tipo de público, la popularidad, experiencia en la visita, percepción e interés que muestran los visitantes hacia los diversos centros recreativos y culturales es diferente, varios de ellos tienen un origen común y por lo tanto comparten muchos elementos en su desarrollo y en su historia, tal es el caso de los museos, las galerías de arte, parques, jardines botánicos y los zoológicos.

Hace muchos años algunos de los referidos espacios conformaban uno solo ya que la relación entre ciencia, arte, coleccionismo y producción de conocimientos era indivisible; pero con el tiempo fueron sufriendo muchos cambios, transformaciones que los llevaron a separarse y de ser lugares estáticos de simple coleccionismo, gabinetes de curiosidades y objetos extraños, a lugares que hoy son, o pretenden ser, muy dinámicos, flexibles, educativos y como lo menciona Montañés, C. (2001) para el caso de algunos museos, en "verdaderos motores, dinamizadores culturales, mas allá del ámbito local de sus orígenes".

En la actualidad el estatus que tienen cada uno de los espacios recreativos y culturales es muy diferente; aunque la mayoría mantiene y exhibe al público objetos y / o seres vivos o inertes, es una realidad que los parques, zoológicos y jardines botánicos, tienen un estatus muy diferente al que tienen los museos y las galerías de arte; pero ¿ qué factores culturales influenciaron la naturaleza de las colecciones, la manera de presentarlas y su interpretación?, ¿ por qué la mayoría de las sociedades que tienen galerías de arte y museos consideran a estas instituciones exclusivas de la que algunos llaman “clase culta o educada”?, ¿por qué a los museos se les considera como instituciones educativas por excelencia mientras que a los zoológicos y a los jardines botánicos se les asigna un estatus inferior?, ¿ en dónde y por qué fue que se separó la ciencia, el arte y la naturaleza?, ¿por qué muchos consideran que los museos, galerías, centros culturales e instituciones similares no tienen nada que “ver” con las ciencias ambientales, con lo relativo a la flora, la fauna, con la conservación del hábitat, ni con la sociedad en que se insertan?

A fin de responder a las interrogantes planteadas, es importante remontarnos al pasado, ya que son diversos los factores que a través del tiempo otorgaron a cada uno de los centros educativos y culturales un estatus cultural diferente, influenciaron la naturaleza de sus colecciones y la presentación e interpretación de las mismas.

Diversos autores como Lucea B, (en: Montañés C., 2001), Witker R. (2001), Mullan B. y Marvin G. (1987), entre otros, coinciden en señalar que el origen de varios de los denominados espacios culturales, educativos y recreativos, tales como los museos, galerías, zoológicos -antes llamadas menageries -, jardines botánicos, e incluso de los herbarios, es el coleccionismo; es decir, el interés del ser humano por la acumulación y posesión de objetos, que se ha llevado a cabo a lo largo de la historia, (desde el coleccionar para adornar en la época paleolítica) y que ha sido, sin duda, un claro reflejo del contexto económico, político y social de cada época y de cada lugar en el que se desarrolla.

El objetivo del coleccionismo ha variado a través del tiempo, pero estos espacios siempre han reflejado el interés y pensamiento de los grupos dominantes de cada época - exploración, diplomacia, prestigio, lujo, dominio, colonización, explotación, esclavitud, rutas comerciales, control, conexiones internacionales, curiosidad, interés científico, etc. -.

Al referirse a los museos, Fernández L., (1999) señala que los antecedentes de estas instituciones se remontan a cerca de 25 siglos, “desde el *mouseion* griego - casa o templo de las musas en Atenas, - siglo V. a. de n. e. – pasando por la concepción Alejandrina como *centro científico y universal del saber*, por el *museum* romano (*templo de las musas o escuela filosófica*), y por el *museo-colección* renacentista y barroca, hasta llegar a la concepción ilustrada y a la moderna y revolucionaria del *museo público* en el siglo XVIII”.

En cuanto a los parques y jardines, Ordóñez D. y Flores V. (1995) comentan que desde épocas muy remotas se han registrado evidencias en todo el mundo de que el hombre dedicó áreas especiales para el reposo, la recreación y el contacto con la naturaleza, pero que en sus inicios, como el hombre vivía en estrecha relación con el medio, posiblemente no requirió de zonas especiales como los jardines o parques, pero que a medida que se fue socializando y separando de la naturaleza que le rodeaba, buscó sitios de esparcimiento. Mejía M. y García (1994) señalan que los primeros antecedentes de estos espacios se pueden encontrar en la civilización Sumeria y Egipcia, y Mata E. G. (1993) hace referencia a los Jardines Colgantes de Babilonia, considerados una de las 7 maravillas del mundo.

En cuanto a las Áreas Naturales Protegidas, Ordóñez D. y Flores V. (op.cit) comentan que posiblemente las primeras áreas naturales protegidas se originaron como jardines o cotos de caza.

En lo que a Zoológicos se refiere, la IUDZG (1993) señala cómo estas instituciones, que se remontan hacia el mismo tiempo del *mouseion*, del *museum*, de la colección de curiosidades y gabinetes, pasaron a ser *menageries*, que después de muchos siglos se convirtieron en *jardines zoológicos* y , en el siglo XIX, en *vitrinas de historia natural viviente* cuyo tema central era la taxonomía; los animales eran exhibidos en jaulas, interesándose solamente en la propagación de los especímenes y su mantenimiento. Posteriormente pasan, (muy pocos, desafortunadamente), a lo que se consideró en el siglo XX como *museo viviente*, en el que el tema primordial es la ecología; los animales se mantienen en exhibidores tipo dioramas, en los cuales el interés central es el manejo cooperativo de especies y el desarrollo profesional y las materias sobre las que giran las investigaciones son la biología del comportamiento y el hábitat de las especies que mantienen. La misma organización vislumbra, para este siglo XXI, ya no un zoológico o museo viviente, sino un *Centro de Conservación*, en el cual la fauna será albergada en exhibidores naturales – simulando el hábitat natural- y cuyo tema de interés será la conservación y la organización de redes; además los temas centrales a ser trabajados serán el ambiental, lo relativo a los ecosistemas y la sobrevivencia de especies.

Es pertinente señalar que los acuarios surgen mucho tiempo después de que lo hicieron los primeros zoológicos y jardines botánicos, ya que aunque desde la antigüedad en oriente se reproducían en cautiverio diversas especies de peces, no fue hasta que se desarrolló la tecnología y manufactura del vidrio cuando surgen los primeros acuarios (AZZPA, 1993).

A fin de tener un panorama un poco más detallado de la historia de algunos de los espacios recreativo culturales, se presenta a continuación una breve reseña del origen y evolución de algunos de ellos.

## LA ANTIGÜEDAD

Bazin y Leroi-Gourhan (en: Lucea B, 2001) mencionan que el instinto coleccionista del ser humano se remonta al Paleolítico, en la llamada Edad de Piedra Antigua, que abarca desde el origen de la humanidad hasta hace aproximadamente 10 mil años antes de n. E. ya que desde entonces se recogían y conservaban pequeñas piezas con fines decorativos o bien por su preocupación en el mas allá.

Posteriormente el afán del posesión el ser humano fue incrementándose y fue así que se dio a la tarea de reunir diversos animales y objetos para formar colecciones, como la colección zoológica establecida en Ur hacia el año 2300 a. de n. E. ,la cual es el primer antecedente de un zoológico del que se tenga conocimiento.

En cuanto a los parques y jardines, Mejía, M. y García (1994) señalan que la creación de éstos ha sido una actividad humana tan antigua como la civilización misma y que en la antigüedad hubo pueblos que destacaron por el desarrollo de importantes jardines. La prueba más antigua de jardines creados por el hombre para satisfacer las necesidades estéticas se encuentra en regiones hoy muy abundantes de desiertos, en el sudoeste de Asia y en el noreste de África, en las civilizaciones de los Sumerios y Egipcios - Los Sumerios habitaron del año 6,000 al 500 a. de n. E., y los egipcios del 5,500 al 30 a. de n. E.- (Leiva, en: Mata, G. E. ,1993).

Para Ovejero (en Lucea 2001 y Fernández, L. 1999) los precedentes del museo se remontan al año 1176 a. de n. E., cuando por primera ocasión se expone – en un templo de la ciudad de Inxuxinak - una colección de objetos producto de un botín de guerra obtenido por los elanitas en un saqueo realizado en la ciudad de Babilonia. Más tarde en la ciudad de Azur, se formó otro museo de trofeos bélicos y posteriormente Nabucodonosor expuso su colección de piezas de guerra en el *Bît Tavrât Nixim* – gabinete de maravillas de la humanidad.

Diversos hallazgos encontrados en la antigua ciudad de Ur, en Babilonia, que se remontan al siglo VI a. de c. indican que los reyes Nabucodonosor y Nabônides coleccionaban antigüedades y que su hija tuvo un pequeño museo didáctico. También se descubrió una tabla con inscripciones del siglo XXI a. de n. E., la cual ha sido considerada como un rótulo de un museo

Para Mullan B. Y G. Marvin (1987) la primera evidencia del interés por coleccionar, en este caso animales, árboles y otros objetos, se remonta al antiguo Egipto. Mata G. E. (1993) señala que en cuanto a los jardines botánicos creados para satisfacer las necesidades estéticas, las pruebas más antiguas se remontan a las civilizaciones de los Sumerios y de los Egipcios (en las tumbas se han encontrado pinturas que reflejan escenas de jardinería).



En el antiguo Egipto los animales ocupaban un lugar importante en la vida religiosa y política; hay evidencias que señalan que éstos eran mantenidos no sólo por motivos religiosos, sino por el contacto y poder que les representaba. También se sabe que algunos miembros de la nobleza los mantenían con fines de caza y que los faraones llevaban consigo leones a las guerras. Hay información que indica que algunos miembros de la nobleza de la antigua sociedad egipcia mantenían grandes parques zoológicos – menageries- con animales silvestres y domésticos en donde en algunas ocasiones se permitía al público visitarlos.

Resalta la habilidad y fascinación que tenían los egipcios para obtener animales, plantas y objetos inusuales o exóticos de diversas partes del mundo. Un ejemplo de ello es Tuthmosis III, quien hacia el año 1490 a. de n. E. tenía una gran variedad de animales y objetos llevados de Siria y su hermana, Hatasou, que envió una expedición de 5 barcos a Somalia a fin de obtener objetos valiosos, tales como especias, mirra, incienso, ébano, oro y marfil. La expedición regresó a Tebas no sólo con lo que se había encomendado a la tripulación, sino con una gran variedad de animales, como leopardos, gran variedad de monos y de aves, así como árboles aromáticos, los cuales fueron cuidadosamente extraídos y transportados con raíces y su propia tierra, a fin de mantenerlos vivos.

Vale la pena resaltar la asociación que se hacía entre los animales, los perfumes y las piedras preciosas, es decir estaban asociados al lujo.

Mata E. G (1993) menciona que en la Odisea se hace referencia a los jardines de Alcinoos y Alertes, "rodeados por setos de lujuriosa vegetación". También hace alusión al jardín que Salomón tenía y que cuidaba él mismo y de la existencia de datos que señalan la evidencia del florecimiento de algunos jardines botánicos en la India, Persia, Assur, la capital de Mesopotamia, donde tenían plantas medicinales, alimenticias y ornamentales.

Sobre los zoológicos, Mullan B. Y G. Marvin (1987) comentan sobre la evidencia existente en la antigua China, entre el año 1100 o 1 000 a. de n. E., de dos impresionantes parques zoológicos; uno, de aproximadamente 900 acres, totalmente bardeado, en el cual el emperador Wen Wang mantenía, en el llamado "Parque de la Inteligencia", una gran diversidad de animales y de otro parque en el que el emperador Chi Hang –Ti tenía no sólo una impresionante colección de mamíferos, aves y peces, sino también de tres mil tipos de plantas y árboles llevados de todas partes del imperio y réplicas en miniatura de todos los lugares y castillos que iba destruyendo. El primero es considerado por varios autores como el primer parque zoológico establecido no sólo por curiosidad sino por interés científico.

Los chinos, también poseían hermosos jardines, los cuales mantenían por motivos estéticos, de estudio y como lugar de recreo de los emperadores y reyes. Con motivos científicos fue muy importante el jardín de Shen Nung (2800 a. de

n. E.) considerado como padre de la medicina y la agricultura, el cual se dedicó a estudiar los poderes curativos de las plantas.

En todo el oriente, la jardinería era considerada como un arte y era común que los jardines se situaran simétricamente alrededor de palacios, conventos y templos budistas, pero siempre trataban de conciliar la obra de los artistas con la naturaleza. En China sobresale el jardín de Wont-ti, un inmenso jardín decorado con kioscos, palacios, cascadas y grutas, en el cual mantenía una gran variedad de árboles, arbustos y flores, los cuales eran provistos por los súbditos, quienes a lo largo del año tenían la obligación de enviarle lo más raro de la flora encontrada.

Sin duda, de los jardines antiguos a los que más se hace referencia en nuestros tiempos, son los Jardines colgantes de Babilonia, considerados como una de las siete maravillas del mundo, los cuales fueron mandados construir en el siglo VI a. de n. e. por Nabucodonosor, cuando se casó con la princesa Amitis (Mata E. G., 1993).

Mullan B. Y G. Marvin (1987) señalan que de acuerdo a registros arqueológicos y escritos de Herodoto y Tolomeo, relativos a Babilonia, hay evidencias de la existencia de menageries sagradas y parques, en donde los reyes mantenían objetos y animales obtenidos, ya sea a través de expediciones o bien recibidos como tributo de las naciones conquistadas.

En Egipto, en el año 1 500 a. de n. E., Nekht, maestro jardinero del templo de Karnak, planeó los jardines reales de Tolomeo III. El jardín egipcio se caracterizó por el empleo de flores de loto, árboles frutales, recintos artificiales con agua y kioscos (Mata E. G. op. cit.)

En el año 970 a. de n. E., el rey Salomón creó en Israel una inmensa colección de animales, la cual se iba incrementando gracias al intercambio con monarcas de otros países, como Egipto.

A diferencia de lo que sucedía en Babilonia, en la antigua Grecia los animales estaban asociados a los templos, a la sabiduría; los griegos tenían especial interés por las aves y los mamíferos. En Alejandría la menagerie propiedad de Tolomeo II (283 – 246 a. de n. E.) fue establecida debido al interés que éste tenía en las ciencias naturales; es la primera que se estableció con tal fin (pasó mucho tiempo hasta que se volviera a establecer otra colección con ese mismo fin, se cree que fue hasta la colección formada por Alejandro el Grande para Aristóteles, quién generó información para sus trabajos de historia natural) ( Mullan B. Y G. Marvin, op. cit.).

Leiva, (1981:en Mata E. C. 1993) señala que en la antigua Grecia los jardines tenían un valor religioso –jardines funerarios- , o eran bosques sagrados o con



carácter científico -como el jardín botánico que creó Teophrasto de Efesos en el período comprendido entre el año 371-286 a. de n. E. (Mejía, M. Y García R., 1994); o bien estaban dedicados al cultivo de frutales, viñedos y arbustos ornamentales. Vale la pena recordar que las coronas utilizadas para premiar a los ganadores de las competencias olímpicas eran elaboradas con hojas de olivo.

Hacia el siglo V a. de n. E., los griegos comenzaron a tener jardines semejantes a los de los persas; en Atenas había un mercado de flores, comerciaban con el mirto, laurel, rosas y violetas.

Mata E. G. (op. cit.) señala que los griegos eran aficionados a trazar jardines alrededor de los edificios sagrados y los gimnasios. Fue justamente en Atenas donde Aristóteles fundó el primer jardín botánico destinado al estudio de las plantas (384-322 a. de n. E.) y donde Teophrasto de Efesos clasificó aproximadamente 500 especies vegetales.

En lo que al arte se refiere, Lucea B. (2001) señala que es en el período helénico cuando el arte "vive uno de sus momentos de mayor esplendor en todos los aspectos". Fernández, L. (1999) comenta que aunque antes de la época griega otros pueblos ya coleccionaban objetos, es Grecia, sobretodo a partir del Helenismo, " la civilización que convirtió casi en obsesión sagrada su afán de reunir y conservar en los templos y otros edificios variados productos de la creación humana, especialmente objetos artísticos y otros de valor y significación diversa. La creación artística se constituyó para ellos en elemento esencial integrante del conocimiento y la práctica de las diversas disciplinas. Y, en todo caso, fue Grecia la que puso las bases incuestionables para la invención, consolidación y exportación europea del museo, casi veintitrés siglos después".

Con los griegos se vuelve habitual la exhibición al público en los templos, de los objetos más célebres, para lo cual los visitantes debían cubrir una cuota. Lucea B.(op. cit. )y Fernández L.(op. cit.) comentan que incluso Platón aludió a la necesidad de que en esos templos "se facilitara la contemplación de las obras maestras provenientes de la inspiración de las musas" y que se contara con el personal suficiente y adecuadamente preparado para que sirvieran de guía a los turistas que acudían a admirar "los tesoros artísticos" que se mostraban en los templos. Se sabe que esos tesoros estaban perfectamente catalogados e inventariados. Es en este tiempo cuando el concepto de tesoro se enlaza con el de coleccionismo, ya que son éstos los que forman las colecciones que con el tiempo formarían los museos.

Fernández L. (op. cit) señala que ya en el siglo V a. de n. E. en Atenas se contaba con una *pinakothèke* y con el *mouseion*. En la primera guardaban no sólo las pinturas, las obras de arte antiguo, las tablas, sino también los estandartes, los trofeos y cuantos objetos y tesoros podrían identificar o cualificar la realidad

patrimonial y cultural de la *polis* (concepción más cercana al museo tradicional de la época actual).

En el *mouseion*, donde fraternizaban artistas, poetas y sabios, recogían los conocimientos y el desarrollo de la humanidad. En éste "se contaba con un observatorio, salas de reunión, laboratorios, jardines zoológicos y botánicos y con una famosa biblioteca en la que se guardaban unos ochocientos mil manuscritos. Era, sin duda, una especie de ciudad universitaria que no sólo concedía importancia al cultivo del intelecto, ya que la naturaleza era considerada como elemento indispensable para la formación humana". Fernández L. (1999) añade que esta concepción, en especial a partir del enfoque alejandrino, "representa el precedente más claro de algunos planteamientos que los centros pluridisciplinares de nuestros días intentan establecer y practicar – con un sentido integral- en el ámbito de la cultura y las artes actuales"

Lucea B. (2001) señala que los romanos heredaron de los griegos su afición por el arte, pero es con ellos que adquiere una dimensión económica y un carácter "privado". También ellos afianzan algunos términos usados por los griegos para referirse no sólo a los museos, sino también a otros institutos como los de pinacoteca, gliptotecas o las dáctilotecas. León, A. (2000) añade que a ellos debemos las bases esenciales del mercado de arte contemporáneo, las colecciones de piezas artísticas, armas, - también animales- y trofeos, se incrementaban considerablemente a través de los botines de guerra y eran depositadas principalmente en colecciones particulares o bien eran utilizadas para decorar calles, plazas y edificios públicos.

León A. (op. cit.) señala: "en esa época toda casa de miembros dirigentes de la sociedad tenía que tener su biblioteca, pinacoteca, obras de arte y bronce griegos y helénicos. Y si no había posibilidades de originales se recurría a la imitación".

Sobresale en este tiempo Marco Agripa, quien ante la creencia de que el "arte debía ser patrimonio de la comunidad, decide abrir su colección al público y en sus discursos defiende la utilidad de exponer públicamente las colecciones en lugar de tenerlas en los jardines y en los palacios de particulares. Además consideraba de fundamental importancia la educación artística .

Los romanos también heredaron de los griegos su tradición zoológica, mas no el mismo interés de su mantenimiento. Las menageries que poseían los emperadores o nobles contaban con aviarios, estanques para peces y una inmensa colección de mamíferos, los cuales eran utilizados en los circos romanos, en las cacerías, en procesiones triunfales y en diversos espectáculos. No deja de sorprender la cantidad de animales que mantenían algunos emperadores, por ejemplo Trojan (98- 117 a. de n. E.) tenía 11 000 animales domésticos y

silvestres; el emperador Octavio Augusto (29 –14 a. de n. E.) contaba con 3 500 animales.

En cuanto a los jardines romanos, se sabe que surgieron en la campiña; algunos detallados escritos de la época señalan que en el período más floreciente del imperio las ciudades estaban cubiertas por jardines de un extremo a otro. Se sabe que ellos fueron los precursores del primer parque público. Los romanos aumentaron y mejoraron la cultura botánica, en Roma en el siglo I a. de n. E. Antonio Castor cultivó un jardín de plantas medicinales, el que sirvió de base para algunos estudios de Discórides ( Pattinson, 1984, en : Mata E. G. 1993).

No es mucho lo que se conoce respecto a los centros recreativos y culturales de los primeros siglos de nuestra era, sólo se tiene referencia de que en el siglo I, el papa Nicolás III creó en el Vaticano el "Viridarium Novum", el cual es considerado como el primer jardín botánico de carácter universitario ( Mejía, M. Y García, R., 1994).

## LA EDAD MEDIA

De manera general se sabe que hacia la Edad Media hubo polarización eclesiástica de la actividad artística, la iglesia era la única forma de museo público y fueron los monjes ilustrados los que se dedicaron a inventariar todas las piezas recibidas por donaciones reales o populares (León A., 2000).

Mullan, C. y G. Marvin (1987) explican que en este período, en Europa, se mantenían colecciones de naturaleza científica y artística en iglesias, catedrales, monasterios y universidades. El objetivo de mantenerlas era predominantemente religioso, económico y en menor medida científico. No eran colecciones sistemáticas, ni estaban abiertas al público (solamente en algunas ocasiones especiales eran mostradas a miembros de la congregación) y en muchas ocasiones dentro de estas colecciones eran mantenidas diversas reliquias de santos, las cuales tenían un importante significado religioso y el mantenerlas colaboraba a conservar el estatus de las instituciones que las mantenían.

Al inicio de esta época existían, también, colecciones de animales pertenecientes a reyes, príncipes y nobles y al igual que las colecciones de arte y objetos religiosos, eran considerados como objetos de lujo (Mullan, C. y G. Marvin, op. cit.).

Montañés, C.( 2001) apunta que en esa época lo más destacado en cuanto al coleccionismo fue "la participación decidida de la iglesia, como institución, en el atesoramiento de piezas y obras de arte - también de animales - y que el arte se convierte en un modo de adoctrinamiento para los fieles y en un codiciado botín de las cruzadas que irán a parar a las iglesias y a los conventos llegando a

convertirse algunos en auténticos museos, como San Marcos de Venecia, tras el saqueo de Constantinopla en el 1204 ”.

En la baja Edad Media vuelve la estimación por los “valores mundanos y las costumbres coleccionistas de los objetos bellos, que contribuían a un mayor bienestar de la vida. Se formaron en Europa grandes colecciones de señores feudales, aristócratas y príncipes y continuaron las de la iglesia (Fernández, L. 1999), pero el espíritu de coleccionismo y el deseo de mostrar los bienes culturales no prevalecieron y diversas colecciones permanecieron guardadas durante varios siglos.

Un dato de interés en esta época es que Cosme de Médicis fue quien utilizó por vez primera el término museo al aludir a sus colecciones, dándole un sentido similar al concepto que hoy tenemos de éste.

En lo relativo a los jardines, del siglo VI al XV, existe información que indica que se desarrollaron en relación a los monasterios y los monjes con su constante peregrinar favorecieron la distribución de plantas útiles y ornamentales ( Valdés, en: Mata, 1993) La función de los jardines de la época era mantener disponibles plantas para uso interno de los monasterios y para distribuir a la comunidad semillas o plántulas de plantas medicinales y alimenticias.

En esta época los jardines botánicos empezaron a tener una mejor reputación que los zoológicos, debido a que se les empezó a asociar con la medicina herbal y el desarrollo de las plantas de cultivo y hacia mediados de la Edad Media se les vinculaba ya con las universidades y la investigación (AAZPA, 1993).

De los jardines especializados en el cultivo de hierbas medicinales vinculados a los monasterios surgieron los “*Horti Medici*”, los cuales estaban relacionados con la enseñanza y la práctica médica (Leiva, en Mata, op. cit.). Los primeros jardines botánicos se crearon en Italia en el siglo XIII, específicamente en el Vaticano, y hacia finales de la Edad Media aparecen los primeros jardines en Francia, siempre en torno a los castillos o las ciudades protegidas por muros.

## **EL RENACIMIENTO**

Hasta donde se sabe, al menos en el inicio de la época , es decir en el año 1400, no existía ningún interés para preservar para la posteridad ni para el estudio científico, pero con la fragmentación del cristianismo, la secularización gradual de la educación y el surgimiento de las clases “cultivadas”, burguesa y aristocrática, se observa un renovado interés por mantener colecciones de animales, plantas y obras de arte, en parte estimulado por las nuevas tierras descubiertas y por el éxito en el desarrollo de nuevas rutas comerciales que llevaron prosperidad e incremento del deseo por los “artículos de lujo”.



El humanismo, impulsado principalmente por Italia, lleva entonces a la renovación total del coleccionismo, al surgimiento del interés científico y al incremento de la confianza en la observación, como un medio para explicar el mundo; y las plantas y los animales dan a las colecciones un nuevo valor. En el renacimiento se renueva el concepto de museo, dándole un matiz erudito y humanista y aparece la figura del mecenas.

En un inicio las colecciones pertenecientes a la nueva clase burguesa emulaban sin duda alguna a la de los reyes y nobles de la época, por lo cual se convirtieron en un símbolo de estatus (Mullan B. y G. Marvin, 1987). Posteriormente, al incrementarse el espíritu de curiosidad y el interés en la historia natural, algunos ciudadanos influyentes establecen los gabinetes de curiosidades y de especímenes y llenan sus jardines con criaturas y/o objetos raros, inusuales, exóticos.

Dichas colecciones eran mantenidas sin ningún orden o acomodo, es decir, no existían colecciones sistemáticas, ordenadas de acuerdo a algún esquema científico en particular, eran consideradas como meras curiosidades ( Mullan ,B. y G. Marvin, op. cit.); pero es en este período cuando los objetos relativos a la historia natural que eran mantenidos en esas colecciones, proporcionaron información a aquellos que estaban realizando estudios relativos a la clasificación de las plantas y los animales.

En la segunda mitad del siglo XVI comenzó a utilizarse el término *museo* con un sentido cercano al actual, cuando Còsimo de Mèdicis lo aplicó a su colección de códices y curiosidades

Hacia los siglos XVI y XVII se hace notorio entre los miembros de la burguesía el interés por la ciencia y las colecciones adquieren gran importancia. El coleccionismo se convierte así en una gran pasión y se crean los *studiolos*, las *gallerias* y los *gabinettos*, dedicados a coleccionar para el estudio y la observación. Se empiezan a ordenar los objetos, sobretodo con la idea de reconstruir mediante ellos un microcosmos para entender y explicar la tierra y luego el cosmos ( Witker, R., 2001).

El Renacimiento en toda Europa marca un punto de inflexión en la historia del arte occidental, el coleccionismo se asienta como actividad socialmente establecida y prestigiada. El deseo de conocer todo aquello cuanto rodea al hombre convierte a los coleccionistas de este período en los auténticos recuperadores de obras de arte y piezas antiguas, sobre todo de la civilización clásica grecorromana (Montañés, C., 2001 y Mullan, B. y G. Marvin, 1987).

En varios países este espíritu ilustrado se transformó para plasmarse en los primeros grandes museos que se veían a sí mismos como medios para educar a las grandes masas sociales, (2002 apuntes diplomado Museología).

En lo relativo a parques y jardines, en el Renacimiento “los jardines europeos marcaron una tradición en la actividad botánica y en la propagación y aclimatación de plantas de importancia económica traídas de países recién conquistados”, para lo cual se introdujeron plantas y semillas de otros continentes, con lo que se dio inicio a los estudios botánicos (Lascurain, 1982, en Mata, 1993).

Al igual que las colecciones de animales, los materiales que conformaban las colecciones de los museos de la época, fueron reunidos en el curso de las exploraciones a nuevos y diversos lugares del mundo. Capitanes, tripulación, administradores, exploradores y visitantes de las nuevas tierras regresaban con numerosos objetos curiosos, los cuales fueron la base de muchas colecciones.

Las colecciones también se conformaban por objetos obtenidos en la conquista de nuevas regiones; vale la pena mencionar que con el “descubrimiento” de América se inicia el comercio de la fauna americana, (especialmente loros) y el saqueo de animales y objetos para ser llevados a museos europeos, o bien para ofrecerlos como regalo a embajadores, reyes o miembros de la nobleza.

Un ejemplo de colecciones conformadas en esa época y de las cuales surgieron posteriormente algunos de los más importantes museos de hoy en día son : la colección de Viena, la del Escorial, la de Versalles, la de Florencia , la del Vaticano, (Mullan ,B. y G. Marvin, op. cit.) y la del humanista Giovio, quien en 1520 reúne una serie de retratos en su Palacio de Como (Milán) con los cuales se constituyó el museo histórico más antiguo del mundo. Es en el año 1559 que se manda construir el Palacio de los Uffizi, en Florencia, por el gran duque Cosme I., el cual es considerado como el primer edificio proyectado para ser un museo (Montañés, C., 2001).

Una de las más importantes, completas y complejas colecciones de curiosidades de la época fue la de John Tradescant e hijo, quien mantenía una importante colección de plantas (muchas de ellas llevadas ya sea por ellos mismos o por mercaderes, marinos y capitanes quienes le llevaban plantas y frutos de todo lugar que visitaban), diversas especies de mamíferos, aves, peces e insectos preservados, minerales, piedras, esculturas, pinturas, armas, monedas, indumentarias, implementos para el hogar, medallas y arbustos. Sobresale el hecho de que este coleccionista fue el primero que produjo un catálogo de su colección, colección que junto con la de Elías Ashmole, formaron la base de la colección Ashmolean , establecida en Oxford en 1693 y que según algunos autores como Mullan ,B. y G. Marvin (1987) y Montañés (2001), es considerada por muchos como el primer museo organizado como institución pública.

A finales del siglo XV y hasta el siglo XVIII ocurre un importante cambio, los gabinetes se transforman dando lugar a los *wonderkammer* – cámara de las maravillas - que concentraban principalmente las grandes rarezas naturales, y los *Kunstkammer* – cámara de artes- que reunían obras de arte ( Witker, R. 2001).



En el siglo XVI, en Europa, mientras se continuaba coleccionando obras de arte, animales, plantas y otros objetos, se inicia la adecuación de algunos espacios para albergar la gran cantidad de materiales acumulados hasta entonces, que junto con las colecciones del siglo XVII serán el punto de partida de los grandes museos nacionales europeos (Montañés, op. cit.).

En cuanto a los jardines botánicos europeos de la época, su objetivo era catalogar y valorar los recursos vegetales desconocidos hasta entonces, provenientes de las nuevas tierras, para de esa forma determinar la manera en que esas plantas podían contribuir a la economía. Mejía, M. y García, R. (1994) comentan que para el año 1593 ya se habían desarrollado 12 jardines botánicos. En 1594 se funda el Jardín Botánico de Montpellier, el cual es señalado como el sexto en orden de antigüedad de los que actualmente existen.

Los precursores de la creación en Europa de los jardines como fuente medicinal y como ayuda a los estudios médicos, fueron los Italianos, un ejemplo de éstos son los jardines Monásticos de la época medieval.

Destaca en Pisa, Italia, el jardín fundado por Luca Ghini, en el cual se mantenían, principalmente, plantas medicinales y que dio lugar al establecimiento de instituciones dedicadas a la investigación botánica. Entre los más bellos jardines de la época se mencionan los de Villa del Este, en Tívoli, los cuales fueron construídos a mediados del siglo XVI. (Mata G. E., 1993)

En lo que se refiere al Continente Americano, hasta donde se sabe es en México donde se establecieron los primeros jardines botánicos y zoológicos del continente americano y según los cronistas de la época, no solamente los aztecas crearon este tipo de jardines, sino también lo hicieron los Purhépechas y los Matlatzincas ( Mata G. E., op. cit.).

En aquel entonces, en Tenochtitlán se conocían muy bien las plantas y los animales que habitaban en el país. A raíz de las necesidades propias del culto y subsistencia de sus habitantes y dada la gran estimación que los indígenas prodigaban a la naturaleza, prosperaron, caso único en la América precolombina, jardines botánicos y un extenso y variado jardín zoológico en los que existían plantas y animales vivos procedentes de diversas regiones dominadas por los mexicas.

Ordóñez D. Ma. J. y Flores V. O., (1995) señalan que Nuttall "nos dice que entre los nahuas se conocían diversos tipos de jardines como el Xochitenpayo o jardín amurallado, el Xochitenpancalli que era un palacio con muchas flores o jardines del placer para las clases gobernantes; el Xochichinancalli o jardín pequeño de la clase humilde; el Xoxochoitla que designaba a los lugares donde se cultivaban muchas flores y el Xochitla que se refería a los jardines en general. Añaden los mismos autores que "según Valdez, los jardines de los antiguos mexicanos

estuvieron arreglados con fundamentos ecológicos, sentido estético y delicada filosofía".

En estos jardines sobresalían elementos como hermosos acueductos, fuentes y estatuas. Mantenían plantas ornamentales, medicinales y también aves con plumajes espectaculares. No mantenían ahí plantas comestibles, para ellas existían las chinampas.

Moctezuma también favoreció el establecimiento y mantenimiento de jardines en Tenochtitlan y sus alrededores, alcanzando algunos de ellos gran esplendor como el de Chapultepec en donde se cultivaron grandes extensiones de coníferas. Moctezuma también estableció jardines de tipo natural que funcionaban como reserva biológica de plantas y animales, un ejemplo de ello es el jardín de El Peñón y el de Atlixco.

Para Martín del Campo ( Pattison, 1994, citado por Mata, G. E. 1993) "México debe ser considerado como <Patria de los Jardines Botánicos> , dado que México precolombino ya tenía una red de jardines", pero es hasta 1519 cuando se conoce en Europa de la existencia en América de esos jardines y de una impactante colección de diversos animales y objetos, la colección del emperador azteca Moctezuma.

Valdés, (en: Mata, op. cit.) señala que los jardines botánicos que establecieron los antiguos mexicanos tenían una organización definida y un enfoque ecológico desde por lo menos el siglo XII, comenta además que "estaban estrechamente relacionados con el estudio y la práctica de la medicina, al grado de que en México el binomio botánica-medicina era prácticamente inseparable", aunque las plantas ornamentales también fueron objeto de especial atención.

Sobresalen los jardines botánicos del Cerro de Tetzcutzingo, Texcoco, (plantas curativas), el de Moctezuma Ilhuicamina, en Oaxtepec (vegetales exóticos y medicinales de las regiones de la costa), el de Chapultepec (plantas medicinales y coníferas), uno que fundó Cuitláhuac en Ixtapalapa en el que se cultivaban coníferas.

En lo relativo a las colecciones de animales del México antiguo se sabe que los antiguos mexicanos, especialmente los aztecas, tuvieron gran interés por conocer la fauna de su territorio; además de que los animales desempeñaban un papel muy importante en su religión y tradiciones.

En cuanto a los zoológicos, cuando los españoles llegaron por primera vez a México, descubrieron lo que fue la colección más extensa y mejor mantenida de mamíferos, aves y reptiles de todo el mundo; Moreno de los Arcos, R.: 1993) comenta que según refiere Fray Toribio de Motolinía,

*“...estaban fuera de sí, y unos y otros decían : ¿Qué es aquesto que vemos ? ¿ esta es ilusión o encantamiento ?. ¿Tan grandes cosas y tan admirables han estado tanto tiempo encubiertas a los hombres que pensaban tener noticias del mundo ?...”*

Se encontraban en la capital azteca, donde aprovechando las redes de un extenso imperio tributario que cubría la mayor parte del sur de México y Centroamérica, el emperador Moctezuma Xocoyotzin había construido un extraordinario centro naturalista cuya vasta colección de plantas y animales vivos procedentes de diversas dominaciones por los mexicas lo convertía en uno de los lugares más espectaculares de la gran Tenochtitlán y provocó en Hernán Cortés una gran admiración.

El de Moctezuma fue uno de los más maravillosos zoológicos del que se tiene registro según diversos testimonios; constaba de tres casas, la de las aves, la de las fieras y la de los enanos. Moreno de los Arcos, R. (op. cit.) señala que:

“Tres conquistadores de las tierras nos han dejado plasmada su impresión. Como son casi idénticos, vale la pena transcribir la del capitán conquistador Hernán Cortés, quien en su segunda carta de relación al emperador (1520) se expresa así: Tiene [Moctezuma] una casa poco menos buena que ésta, donde tenía un muy hermoso jardín con ciertos miradores que salían sobre el, y los mármoles y losas de ellos eran de jaspe muy bien obradas. Había en esta casa aposentamientos para se aposentar dos muy grandes príncipes con todo su servicio, esta casa tenía diez estanques de agua donde tenían todos los linajes de aves de agua que en estas partes se hallan, que son muchos y diversos, todas domésticas; y para las de río, una laguna de agua salada, la cual vaciaban de cierto a cierto tiempo, por la limpieza y la tornaban a henchar por sus caños, y a cada género de aves se daban aquel mantenimiento que era propio a su naturaleza y con que ellas en el campo se mantenían. De forma que a las que comían pescado, se lo daban; y las que gusanos, gusanos; y a las que maíz, maíz y a las que otras semillas mas menudas por el consiguiente se la daban. Y científico a vuestra alteza que a las aves que solamente comían pescado se les daba al día diez arrobas de él, que se toma en al agua salada. Había para tener a cargo de estas aves trescientos hombres, que en ninguna otra cosa entendían. Había otros hombres que solamente entendían el curar las aves que adolecían.

*Sobre cada alberca y estanques de estas aves había sus miradores y corredores muy gentilmente labrados, donde el digno Moctezuma se venia a recrear y a ver. Tenía en esa casa un cuarto en el que tenía hombres, mujeres y niños blancos de su nacimiento con el rostro y cuerpo y cabello y cejas y pestañas. Tenía otra casa muy hermosa donde tenía un gran patio losado de muy gentiles losas, todo él hecho a manera de un juego de ajedrez y las casa eran hondas cuanto estado y medio, y tan grandes como seis pasos en cuadra; y la mitad de cada una de estas casas era cubierto es soterrado de las losas, y la mitad que quedaba por cubrir tenía encima una red de palo muy bien hecha; y en cada*



*una de estas casas había un ave de rapiña comenzando de cernícalo hasta águilas, todas cuantas se hallan en España y muchas mas reales que allá no se han visto. Y de cada una de estas raleas había mucha cantidad, y en lo cubierto de cada una de estas casas había un palo como alcándara y otro fuera debajo de la red, que en el uno estaban de noche y cuando llovía, y en el otro se podía salir al sol y a el aire a curarse. Y a todas estas aves daban todos los días de comer gallinas y no otro mantenimiento. Había en esta casa ciertas salas grandes y bajas todas ellas llenas de jaulas grandes y de muy gruesos maderos muy bien labrados y encajados, y en todas o en las más había leones, tigres, lobos, zorras y gatos de diversas maneras, y de todos en cantidad, a los cuales daban de comer gallinas cuantas les bastaban. Y para estos animales y aves había otros trescientos hombres que tenían cargo de ellos.*

*Los otros dos soldados cronistas no difieren en nada de esta vivida descripción de Cortes. Bernal Díaz del Castillo hace una larga relación, aunque trata de convencernos de que también alimentaban a las fieras con los cuerpos de los indios sacrificados. El aporte mas interesante de Bernal, con adición a lo dicho por su capitán, es su referencia al serpentario, Dice:*

*Pues más tenían en aquella maldita casa muchas víboras y culebras emponzoñadas, que traen en la cola uno que suena como cascabeles; éstas son las peores víboras de todas y teníanlas en unas tinajas y cántaros grandes, y en ellas muchas plumas, y allí ponían sus huevos y críaban sus viboreznos; y les daban a comer de los cuerpos de los indios que sacrificaban y otras carnes de perros de los que solían criar...*

*Sigue en ésta, su Historia verdadera de la Conquista, con el relato de que llegaron también a alimentarlas con los cuerpos de los españoles (cosa que no parece creíble), y termina :*

*Digamos ahora las cosas infernales, cuando bramaban los tigres y leones y aullaban los adives y zorros y silbaban las sierpes, era grima oírlo y parecía infierno.*

*Menos exagerado que Bernal es Andrés de Tapia, quien en un breve relato de sus méritos como conquistador se refiere al zoológico de manera muy suscita, aunque amplía el dato de la existencia de hombres y mujeres monstruosos, y dice una cosa que puede verse en otras fuentes, seguramente intrigados los españoles por la razón de esa inédita institución, preguntaron a los indios y sólo obtuvieron por respuesta los que se resume así: "y todo esto no era mas que por manera de grandeza".*

*La noticia de las nuevas tierras corrió en Europa con celeridad. Lo extraño del zoológico no dejo de advertirse. El mas lúcido observador interesado en las novedades de América fue el gran humanista italiano Pedro Mártir de Anglería. Aunque nunca paso al nuevo mundo, recibió noticias de los que ahí habían estado. Pronto, a no mas de dos años de la caída de Tenochtitlán, escribe en sus Décadas del Nuevo Mundo sobre las casas de Moctezuma. Mártir dice que son tres; una de las aves, una de las fieras, y otra de los humanos deformes. En un momento se siente obligado a proclamar, temeroso de que no crean en la grandeza del zoológico, que el refiere lo que le dicen y que lo que cree porque "todo es posible y no milagroso, puede realizarse".*

*Poco tiempo después vuelve a ocuparse del tema, esta vez por información proporcionada por Juan de Rivera, secretario de Cortés. Menciona un dato importantísimo para ubicar el verdadero sitio que ocupaba el zoológico, en el que se han equivocado muchos historiadores. Dice:*

*De las casas de placer, donde según dijimos están encerrados varios géneros de cuadrúpedos, fieras y diferentes aves, nos han informado que están edificadas con amenos jardines dentro de la ciudad, sobre el agua misma y no en tierra firme, como otros habían dicho.*

*Estas y otras fuentes, llevan a la convicción de que el zoológico de Moctezuma estaba ubicado justo a espaldas del Templo Mayor, del lado norte de lo que sería la prolongación de la calzada de Tlacopan o Tacuba.*

*Muchos testimonios más se pueden aducir sobre este portentoso rasgo de la cultura prehispánica, cuya descripción, con los edificios, las jaulas, las más de seiscientas personas al cuidado y el grupo de “veterinarios” encargados de dar cuidados y abundante comida a los animales, hace pensar que pocos zoológicos actuales tendrán mejores condiciones.*

*Termina este breve artículo con el testimonio de Fray Bernardino de Sahagún, quién recogió en la segunda mitad del siglo XVI algunos recuerdos de los indígenas. La traducción del Códice Florentino es de Alfredo López Austin:*

*Totocalli. Los mayordomos ahí cuidaban distintas clases de aves: águilas, tlauhquecol, zacuán, toznetes, cochome, alome, cocholilti; y ahí trabajaban las distintas clases de artesanos [...] Los guardas de las fieras, los mayordomos ahí cuidaban de las distintas fieras: ocelote, cuetlachtili, puma, ocotochtli.*

*Y más adelante:*

*Muchas cosas para dar placer hacían. Ahí estaban sus criados, sus pajes a los que andaban llevando, que les daban diversión: los enanos, los tullidos, los jorobados. Los sirvientes guardaban águilas, ocelotes, lobos, gatos monteses, varias clases de aves.*

*Pero este portento fue implacablemente destruido. Cuenta Cortés del sitio y cerco de la ciudad:*

*Y porque lo sintiesen más, este día hice poner fuego a estas casas grandes de la plaza [...] y otras que estaban junto a ellas, que aunque algo menores eran muy frescas y gentiles y tenía en ellas Moctezuma todos los linajes de aves que en estas partes había; y aunque en mí pesó mucho de ello, porque a ellos les pesa mucho más, determiné de las quemar, de que los enemigos mostraron harto pesar...*

Existen testimonios (Bernal Díaz y Juan de Ribera) del ruido espantoso que emitieron los animales cuando se quemaban. Pero no es cosa de abundar en esa barbarie. Conformémonos con la imagen de su grandeza y orden, y reconozcamos que la idea del zoológico fue una más de las aportaciones del México antiguo a la cultura universal”.

Después del zoológico de Moctezuma por muchos años no se tiene información de algún otro zoológico en la República Mexicana.



En el siglo XVII en Europa la menagerie – parque zoológico - más impresionante, quizá del mundo, era la de Luis XIV en Versalles, Francia, en la cual mantenía plantas, animales y árboles en un mismo espacio, muchos de ellos producto de obsequios otorgados por importantes líderes de la época. Esta colección no sólo era visitada por el rey y su corte sino también por importantes visitantes extranjeros. Cuando el rey estaba ausente, con un boleto, se permitía el ingreso al parque a la burguesía y a la gente que componía la clase humilde, a fin de admirar los “animales del rey”. En el 1690, el parque podía ser visitado por todo el público pero solamente en ciertos horarios. Para muchos autores éste fue el primer antecedente de un jardín zoológico. Es también en este siglo cuando se escribió la primera guía de un parque zoológico (Mullan, B. y G. Marvin, 1987).

En ese mismo siglo Montañés, C. (2001) señala que se observa una tendencia hacia la especialización de las colecciones, sobre todo en el ámbito de la pintura, desplazándose el gusto por lo exótico, dichas colecciones pasan a ser exhibidas al público, aunque restringidas a ciertas clases sociales.

Diversos autores coinciden en señalar que una institución importante de la época es la que se establece en 1626 en Francia, el Jardín du Roi, posteriormente llamado por Luis XIII como Jardín des Plantes, cuyo objetivo inicial fue el estudio de las plantas aunque posteriormente amplía su interés a otros aspectos de la historia natural. Se dice que en este jardín eran mantenidas 11 000 plantas, muchas de las cuales procedían de América del Sur, fruto de los viajes de Humbolt y Bonpland (Mullan, B. y G., op. cit.; Leiva: en Mata, E. G., 1983) .

En Inglaterra los jardines botánicos iniciaron como primitivos jardines de hierbas que cultivaban con motivos científicos y medicinales y fue hasta 1621 que se funda el primero, el Oxford Botanic Garden, seguido por el de Chelsea Physic Garden en 1673. Se estima que en el siglo XVII existían aproximadamente 600 jardines botánicos en Europa.

Fernández L. (1999) señala que a fines del siglo **XVII** y principios del **XVIII** se produce una renovación intelectual que provoca la sustitución de los viejos conceptos tradicionales por el predominio de la razón que se materializará en el espíritu enciclopedista. Se empieza entonces a valorar las civilizaciones de la antigüedad, florece más el coleccionismo, a explotar el potencial científico de las colecciones de animales y muchos trabajos científicos, especialmente relacionados con la anatomía comparada, se llevan a cabo.

En el siglo **XVIII** aporta un deseo de especialización, los valores culturales, políticos y pedagógicos del museo empiezan a resaltar. Fernández L. (op. cit.) comenta que además “se produce un cambio en cuanto al coleccionismo, la colección deja de ser un elemento de ostentación y prestigio para su propietario, y en cambio se exaltan los valores de la historia nacional de cada país. El museo se convierte así en un aula permanente de lecciones históricas”. Así pues las

colecciones empiezan a ser mantenidas por la nación e intentan abrirse a una mayor audiencia, nace el museo público. Los museos de la época albergan las colecciones reales y privadas. Es también en este período cuando se establecen algunas bases teóricas que influirían especialmente en la exhibición, la educación y la especialización, destaca especialmente el ejemplo de Francia, que repercutió en todos los países (Montañés, C. 2001).

En ese mismo siglo en Europa se presenta una expansión de los museos públicos los cuales fueron conformados, en un inicio, por colecciones privadas de curiosidades, sin ningún sistema de clasificación. Varine – Bohan (en: Mullan, B. y G. Marvin, 1987) señala que este movimiento se llevó a cabo debido a varios factores tales como el crecimiento de la burguesía, la mayor apertura de la educación pública, el surgimiento de la investigación científica el “enlightenment spirit”, el desarrollo del gusto por lo exótico, que para entonces era accesible más gente, las nuevas exploraciones y colonización de nuevas tierras.

En Europa la colección del doctor y naturalista Hans Sloane fue muy importante en la historia de los museos, ya que él estuvo siempre a favor de que las colecciones se hicieran accesible a un mayor número de personas. Su profundo interés por la historia natural y por la medicina lo llevaron a coleccionar más de 800 plantas y más de 350 curiosidades artificiales de tipo etnográfico. Su colección era tan grande que el catálogo de la misma se extendía a 38 folios y varios volúmenes; era conocida nacional e internacionalmente, por lo cual con frecuencia recibía a importantes personajes tales como Linnaeus, Voltaire, Handel y Benjamín Franklin, entre otros. Cuando su colección fue vendida al gobierno británico, ésta fue la base del Museo Británico, el cual fue abierto en 1759 no sólo para los escolares sino para todo el público, siendo así el primer museo público en Europa, pero como el horario era muy reducido no tuvo gran resonancia ( Mullan, B. y G. Marvin, 1987).

En E.U.A, los museos de este tiempo se desarrollaron siguiendo un proceso diferente, nacieron de una idea, de un ideal, no de una colección y desde su inicio estuvieron abiertos a todo público, “para la investigación de los estudiantes, para el deleite de los conocedores y para el entretenimiento de todo público”, un ejemplo es el Museo de Filadelfia, abierto en 1786 por Charles Wilson Pale, quien fue no sólo innovador en cuanto a los objetivos para el establecimiento de un museo sino por las técnicas de exhibición utilizadas, nuevas para ese tiempo, por el arreglo ordenado de las colecciones, las colecciones de fauna siguiendo la clasificación de Linnaeus, por la señalización utilizada para cada espécimen y cada objeto, pero sobretodo por los objetos exhibidos (Mullan , B. y G. op. cit.).

En lo que a jardines zoológicos y botánicos se refiere, los mismos autores señalan que para el año 1700 todas las grandes ciudades europeas mantenían menageries, la mayoría privadas. Sobresalen las pertenecientes a los papas, las



cuales albergaban a un gran número de animales y objetos exóticos obtenidos como regalo de reyes, miembros de la nobleza o de la burguesía , un ejemplo de estas colecciones es la del papa Benedict XII y la del Cardenal Hippolytus Medici, quién además de animales y objetos tenía una colección de personas de diversas razas, se decía que tenía también una tropa de bárbaros que hablaban cerca de 20 lenguas diferentes y también moros, indios, turcos y africanos, entre otros .

También fueron importantes en ese período los jardines zoológicos de Windsor Park, el Museo Nacional de París y el Jardín des Plantes, entre otros, en donde se realizaron importantes estudios en historia natural, anatomía comparada, zoología, ornitología, instinto e inteligencia de los animales, entre otros.

La fauna americana fue conocida en Europa a través de las crónicas y escritos de los exploradores, aunque parece no haber cautivado la "imaginación popular" y los artistas de la época no se interesaron por pintar dichas criaturas ni en coleccionar dichos especímenes, ya que no se les relacionaba con el ideal de "belleza" de esos tiempos y para ellos lo verdaderamente exótico provenía de África y del Este lejano (actitud que aún persiste en un gran número de personas (Mullan, B. y G. Marvin, op. cit ).

Hacia finales de este período, en 1774, el estado en el que se encontraba el famoso jardín zoológico de Versalles era deplorable, el jardín fue deteriorándose debido al desinterés de Louis XV y Louis XVI situación que propició una serie de eventos, los cuales al final de cuentas hicieron que durante la revolución francesa se tomaran una serie de acciones que llevaron al establecimiento de uno de las más importantes menageries establecidas con fines científicos.

Al referirse a los jardines, Mata G. E. (1993) señala que en este siglo dichos espacios eran utilizados también para el estudio e introducción de nuevas plantas útiles en agricultura, silvicultura e industria de los imperios, destacando ampliamente el "Royal Botanic Gardens" de Kew, en Inglaterra fundado en 1759, lo mismo que diversos herbarios, bibliotecas y los museos de botánica económica. Leiva (en: Mata, op. cit.) señala que con el nacimiento del jardín de Kew, nace el jardín paisajista típico de Inglaterra y también el primer arbotetum; añade que el jardín de Kew estaba provisto de invernaderos donde se cultivaban plantas exóticas que los marineros ingleses recogían en sus viajes, llegando a ser así el principal centro de introducción y distribución de plantas tropicales.

En ese siglo en los jardines botánicos de América fue incorporada la concepción occidental vía los naturalistas europeos, algunos ejemplos de ello fue el Jardín Botánico de Celestino Mutis en Colombia, el de Jaimes Logan en Norteamérica, el que John Bartram estableció en 1728 como primer arboretum en King Sessing, cerca de Filadelfia (Mejía, M. Y García, R., 1994).



En el Caribe, el primer jardín botánico se estableció en 1765, en la Isla de San Vicente, pero desafortunadamente decayó posteriormente por falta de apoyo; le siguió el "Jardín de Primavera", en la vecina isla de Jamaica (1775), iniciándose así el florecimiento de la actividad botánica en el Caribe.

En México es en 1786 cuando Carlos III, quien era aficionado a la botánica, dictó una orden para la creación de un jardín botánico en la capital de la Nueva España y así se creó el Jardín Botánico Nacional (1788-1843) el cual funcionaba para aclimatar plantas de interés económico y como apoyo a las cátedras de botánica.

En Europa, debido a la nacionalización o bien el regalo, se formaron importantes colecciones privadas, las cuales fueron la base para conformar los zoológicos y museos públicos, un importante ejemplo de ello fue la menagerie del Museo Nacional de París, y posteriormente la nacionalización del Jardín des Plantes, conformado por colecciones de animales de la realeza y de la nobleza de la época, el cual fue operado bajo el auspicio del Museo Nacional de París (Mullan, B. y G. Marvin, 1987).

La menagerie del Museo Nacional de París, se fundó en 1793, como parte de los jardines reales, fue la primera con carácter nacional del mundo y fue establecida para el estudio de la zoología. Es importante mencionar que existen escritos del director de dicho museo que señalan la ventaja de que la exhibición de los animales puede servir para la instrucción del público y para el progreso de la historia natural.

Para 1794 el Jardín des Plantes continuó operando con sus objetivos educativos y de estudio científico, algunos de los científicos de la época que realizaron sus estudios utilizando los especímenes de dicha colección fueron Frédéric Cuvier (estudios relativos al instinto y a la inteligencia en los animales así como estudios en anatomía comparada), Lamarck y Latrille, Gervais, Duvernoy, entre otros (Mullan., B. y G. Marvin, 1987 ).

De gran repercusión para el ámbito museístico fue el Museo de Louvre, inaugurado en 1793, ya que es donde en realidad se fija de modo concreto el concepto de museo público. En este tiempo surge un movimiento de los intelectuales de sociedades locales para la creación de museos provinciales, los cuales estaban interesados en servir a su comunidad, proceso similar siguieron los zoológicos.

A finales del siglo XVIII y principios del XX hubo una gran efervescencia cultural, las élites ilustradas demostraron un gran interés por la realización y disfrute de actividades relacionada con el arte, la cultura y la ciencia y se formaron numerosos clubes culturales, ateneos, reuniones literarias, círculos científicos y surgieron entonces muchos museos (Vallejo, M., 2003).



En cuanto a lo sucedido en el siglo XIX Lucea (en Montañés, C. 2001) señala que es en este periodo cuando se da un realce en la especialización y en los valores didácticos del museo. Las piezas de las colecciones cobran definitivamente su valor histórico, no solo estético, surgen los primeros museos tecnológicos y se asienta el concepto de museo público, "fruto de la sociedad que reclamaba el patrimonio como un derecho del que han de poder disfrutar todos los ciudadanos".

Durante el siglo XIX, el concepto moderno de naturaleza y el objetivo del desarrollo de los museos se desarrolló muy lentamente. En Europa surgen los museos vinculados a la vida de determinados artistas, los cuales solían instalarse en la casa que les vio nacer (Lucea en Montañés, C. op. cit.).

Por otro lado Vallejo, B. Ma. E. (op. cit.) señala que a mediados del siglo XIX se presenta en Europa, principalmente en Londres y París, una "gran fiebre de exposiciones y ferias de ciencia, arte y técnica, llamadas 'universales' las que contaron con un gran número de público y a partir de entonces " la concurrencia de una gran masa de visitantes a ferias, exposiciones y museos dio inicio a un proceso que hoy continúa vigente y se incrementa por la compulsión del consumo de bienes culturales y de uso del tiempo libre".

En cuanto a la organización de las colecciones éstas evolucionaron; de ser colecciones heterogéneas, no sistemáticas de principios del siglo, se transformaron en colecciones especializadas y altamente organizadas. En lo relativo al acceso a las colecciones, a pesar de que para entonces los museos ya abrían a todo público, es una realidad que existía una división en lo que se permitía ver el público no especializado y lo que podían ver los investigadores.

En lo referente a la fauna, nuevamente surge en Europa el interés por los animales desde un punto de vista científico más que por mero interés por su exhibición, y este interés alcanza otros lugares del mundo como E. U. A., Egipto, La India e Irán, entre otros. Éste fue un período de expansión de los zoológicos, la mayoría de carácter municipal, los cuales se establecieron en conexión con parques públicos y fueron fundados por prominentes ciudadanos, quienes sentían que su ciudad debía de tener un jardín zoológico y se sentían muy orgullosos de poder participar. También es en esta época en que se fundan varias sociedades zoológicas (Mullan , B. y G. Marvin, 1987).

En este siglo destaca la colección de animales del monasterio de San Gall en Suiza, uno de los principales centros científicos e intelectuales de la época. La menagerie de París establece su estatus científico, se crea la Sociedad Zoológica de Londres y la Asociación de Jardines Zoológicos, siendo estas dos últimas instituciones quienes ofrecen un modelo y nuevos ímpetus para el desarrollo de los jardines zoológicos de Europa y promovieron la creación de diversos jardines zoológicos en otras naciones. Para 1827 abre sus puertas el Jardín Zoológico del parque Regent, en Londres. En 1838 se funda la Real Sociedad de Zoología de Amsterdam (Mullan, B. y G. Marvin, op. cit ).

En cuanto al continente americano, es en este tiempo cuando se establece el primer jardín zoológico en los E.U.A. , en Filadelfia, cuando un grupo de ciudadanos que visitaron Europa quedaron impresionados por sus zoológicos y deciden que ya era tiempo de que contaran con un jardín zoológico apropiado en lugar de una menagerie asociada a un museo. Así se fundó la Sociedad Zoológica. Posteriormente, a finales del siglo se funda el Jardín Zoológico Nacional en Washington, D. C. bajo el auspicio del Museo Smithsonian. En 1899 el secretario de dicha institución solicitó que todos los secretarios de Estado y oficiales navales y de guerra, por obligación, deberían llevar de regreso a los E. U. A. animales (Mullan , B. y G. Marvin, op. cit ).

También es en el siglo XIX, cuando se establecen los primeros Jardines Botánicos en Los Estados Unidos de Norteamérica; en 1859 ya funcionaba el Jardín Botánico de Missouri, en 1872 el Arnold Arboretum de la Universidad de Harvard y para 1891 el Jardín Botánico de Nueva York (Elizondo, en: Mata, E. G. 1993).

En lo que se refiere a México, la historia de los museos se remonta a este siglo, ya que es en 1825 cuando surge el Museo Público Mexicano, el cual abrió sus puertas en un recinto remodelado en 1865 y se llamó Museo de Historia Natural, Arqueología e Historia (Vallejo, M. 2003).

Muchos autores sugieren que es en el siglo XIX cuando el estatus cultural entre museo, galería y zoológico cambia. Varine-Bohan (en: Mullan, B. y G. Marvin, 1987) señala que para entonces los museos eran instituciones con grandes colecciones de carácter artístico, histórico y arqueológico, que fueron capaces de jugar un importante rol en el desarrollo de "*consciousness of European or western civilization, in the context of the rise of european nationalism and imperialism*" y que supieron involucrarse con todo aquello relacionado con "lo cultural" .

En cuanto a los zoológicos, Mullan, B. y G. Marvin (op. cit.) comentan que estas instituciones dedicadas a mantener animales vivos como "curiosidades" no se desarrollaron de la manera como lo hicieron los museos, ya que cuando los zoológicos se hicieron accesibles a todo público los animales vivos perdieron el estatus que tenían; se pensaba que ningún animal silvestre de una colección era único y por lo tanto podía ser reemplazado. Se consideraba que "los animales no tenían un valor intrínseco, no estaban impregnados del aura de ser parte de un proceso histórico y cultural", y el público estaba más interesado en conocer especies exóticas, no las nativas.

Fue así que los "objetos" –animales– que se exhibían en estos recintos dejaron de ser tratados como valiosos, a diferencia de lo que sucedió con los objetos que conformaban las colecciones de los museos. Se consideraba que los objetos que formaban las colecciones de los museos y las galerías eran únicos y por lo tanto irreemplazables, consideración que nunca tuvieron hacia los animales ni



las plantas, por muchos años, quizá solo hasta años recientes en que algunas especies han alcanzado un estatus de "en peligro de extinción", raro o bien de extinto, es cuando nos empezamos a dar cuenta que la flora y la fauna son irremplazables y que la extinción es para siempre.

Desafortunadamente aún prevalece esa desvalorización hacia los seres vivos y su medio y aún siguen concibiéndose como "objetos". No es raro que muchas veces nos demos cuenta de que se respeta más al animal de una pintura, de una escultura u cualquier otro objeto artístico que al animal mismo.

Por otro lado, ni los zoológicos ni los jardines botánicos fueron utilizados para transmitir un mensaje cultural, como se hizo a través de los museos, ni fueron envueltos en un aura de admiración y respeto como sí sucedió con los museos. Sin duda fue entonces cuando los museos empezaron a jugar un rol importante en la preservación de los valores culturales del mundo antiguo, rol que fue incrementándose hacia la revolución industrial, ya que como lo señalan algunos autores, los valores culturales del mundo empezaron a ser erosionados por el progreso técnico y económico de dicha revolución.

De mediados del siglo **XIX** a principios del **XX**, la situación de los zoológicos es muy similar a la de principios del siglo XIX, no se consideraba que la conservación era objetivo de estas instituciones ni se hacía énfasis en lo relativo a la educación ni en la investigación; pero ya en el **siglo XX**, el acelerado progreso técnico que trae consigo la revolución industrial en Europa, conduce a transformaciones fundamentales en la ciencia, la institucionalización de los regímenes democráticos, la continua expansión de Europa-América hacia la colonización de varios lugares del mundo, el desarrollo de los sistemas de comunicación y la democratización de la educación y la cultura.

Estos cambios se ven reflejados en los espacios recreativo culturales y empiezan así importantes transformaciones. En este período los científicos muestran un gran interés por la zoología, la biología y los estudios taxonómicos. A principios del siglo XX no ocurrió algo realmente significativo en lo relativo a los parques y zoológicos, solamente que se construyeron numerosas instituciones. La mayoría profesaban tener objetivos diferentes al mero entretenimiento, pero aparte de la conexión que existía con los profesionales de la zoología, parecían no ser percibidos como instituciones culturales a la par que las galerías de arte o los museos. Eran considerados simplemente como una colección de criaturas raras e inusuales, como un museo de criaturas vivientes, en el cual el público quería ir a ver, motivo por el cual aumentó su popularidad y la construcción de zoológicos en este siglo se multiplicó de manera sorprendente (Mullan B. y G. Marvin, 1987).

Gradualmente las colecciones de animales se van especializando y organizando y los grandes zoológicos determinan sus políticas, denotando claramente el espíritu triunfalista del desarrollo industrial del momento; espíritu que también

se reflejó en el coleccionismo de los museos y de las galerías de arte. En los zoológicos da inicio la competencia entre éstos por exhibir la mayor cantidad de especies posible, aunque fuera un solo individuo aislado, a pesar de que muchos eran especies sociales por naturaleza.

En 1907 se construye en Hamburgo un parque de animales con una innovadora concepción que revolucionó el diseño de los zoológicos, conocida como la revolución Hagenbeck; se hicieron exhibidores artificiales que recreaban paisajes exóticos, eliminando barrotes y mallas y haciendo uso de las fosas –*Tierpark*–. Además hubo avances significativos en el manejo y salud de los animales de zoológicos y pasaron de exhibir individuos o grupos de animales de la misma especie en jaulas, a exhibir individuos de diversas especies en un mismo hábitat (AAZPA, 1993).

Mullan, B. y G. Marvin (1987) señalan que a pesar del cambio de nombre de los jardines zoológicos y de los importantes estudios científicos realizados en algunos de estos recintos, estas instituciones, con raras excepciones, no fueron capaces de desarrollar una imagen científica correspondiente a su estatus y por ello la mayoría de las personas consideran aún a estas instituciones (y muchas veces con razón) como simples lugares de diversión en los que van a caminar, ver animales raros, exóticos, no los nativos – y no le da importancia a la fauna regional – .

Queda claro que estas instituciones no alcanzan el calificativo de “cultural” ni de educativo que tenían los museos ya para esa época. Los animales como elementos del mundo natural no se consideraron adecuados para demarcar culturas y civilizaciones y por si fuera poco, hacia finales de este período aumenta la demanda por los animales silvestres ya que no era posible mantener las colecciones de animales en base a obsequios, convirtiéndose muchos de estos espacios en centros “consumidores” de fauna silvestre.

Es importante comentar que en lo que se refiere a México, casi cuatro siglos después de que fuera destruido el zoológico de Moctezuma, despierta la inquietud por crear reservas, parques zoológicos y jardines botánicos para conservar especies y brindar entretenimiento al público. Es entonces, en 1910, cuando en Mérida, Yucatán, se crea el primer zoológico de nuestro país, El Centenario, el cual aún permanece abierto al público.

Benítez (1974) señala que en 1923 el biólogo Alfonso Luis Herrera concibe la idea de establecer un zoológico y jardín botánico entre los ahuehuetes sembrados por Moctezuma en el legendario Bosque de Chapultepec en la ciudad de México, con objeto de “revivir en condiciones modernas el famoso zoológico prehispánico de Moctezuma”.



En 1923 se coloca la primera piedra de dicho zoológico e inicia su construcción pero siguiendo como principal modelo el zoológico de Roma, que era en ese tiempo, el de más reciente fundación. Así pues en 1925 el zoológico abre sus puertas, pero distaba mucho del zoológico de Moctezuma, idea que le dió origen, ya que entre otras cosas, exhibía no solo animales de México, sino también fauna exótica como leones, bisontes, faisanes, loros australianos, entre otros.

De cualquier forma este zoológico se convirtió desde entonces en un lugar muy popular (para 1926, visitaban el zoológico entre 60 000 y 80 000 personas). Dicha popularidad despertó el interés por construir otros espacios similares y es así que en ese mismo año se funda en Guadalajara el parque municipal Agua Azul.

En lo relativo a jardines botánicos y plantas, es en el siglo XX cuando se incrementa el interés por las especies de importancia industrial y alimentaria. Fue en los jardines botánicos donde se realizaron cruzamientos, selección y estudios de genética aplicada, con la finalidad de incrementar la calidad de las plantas de cultivo y obtener mayor producción y rendimiento, lo que originó a la larga las modernas estaciones agrícolas experimentales.

En cuanto a los museos, desde mediados del siglo XIX, a la fecha, el concepto de estas instituciones ha cambiado; pero sin duda el **siglo XX** es un momento decisivo que marca la historia de los museos y la museología como ciencia. Las dos guerras mundiales, los profundos cambios sociales y políticos, los avances económicos, científicos y tecnológicos y las diversas manifestaciones en el campo de las artes, llevan a una renovación museográfica, tecnológica, didáctica y conceptual de importantes características. Es también cuando los museos reconocen su importancia educativa y cuando "adquirieron la misión de rescatar y revalorizar bienes culturales pertenecientes a su región o país, con la finalidad de buscar las raíces nacionales que fortalecieron los lazos de identidad de la sociedad en cuestión con su pasado" (Vallejo, M., 2003).

A diferencia de lo que ocurrió en Europa, en los E. U. A. se da un muy importante desarrollo en las colecciones y en los museos, en particular los de arte contemporáneo. Lucea, B. (en: Montañés, C., 2001) señala que en ese país de 1916 a 1932, se crean y remodelan 165 museos, conformándose así como el país que según la autora "da el impulso y giro definitivo a la institución museológica desde aspectos tan significativos como la didáctica, la protección de las obras, la exhibición o la puesta en valor de los objetos".

Vallejo, M. (op. cit.) señala que es importante resaltar que antes de los años veinte el Museo Victoria and Albert de Londres, ya había organizado talleres en relación a las piezas de su colección, lo que dará nacimiento a una parte muy importante de la pedagogía activa de los años cincuenta.

Otro hecho importante que se presenta en el siglo **XX** es el incremento en la demanda del público y su protagonismo en el fenómeno del espectáculo. Los visitantes de los museos y galerías manifestaban que en dichos espacios sentían estar en presencia de la cultura, consideraban además que dichos recintos eran lugares para conocedores y personas de alto nivel educativo, a pesar de que muchas veces ni siquiera entendían lo que observaban. Esta última situación es la que lleva al público a solicitar algún tipo de interpretación de las colecciones.

En cuanto a los visitantes de los ya para entonces muy populares zoológicos, manifestaban que la institución no los hacía sentir intimidados –como se sentían en el museo–, que no se sentían en presencia de la cultura, que sólo asistían al recinto a pasar un rato agradable y divertirse y que para ello no requerían un alto nivel de conocimientos, conocimientos que manifestaban sí requería todo aquél que visitara un museo o galería.

## **MEDIADOS DEL SIGLO XX**

La evolución de los museos, zoológicos, jardines botánicos, y galerías, entre otros, se vé violentamente frenada por la segunda guerra mundial (1939 – 1945), pero después de la guerra se suceden muchos cambios políticos, económicos, sociales y ambientales que influenciaron de manera decisiva el rumbo de dichos espacios.

Las importantes alteraciones, entre otras en el uso del suelo, en la concentración de la población y en la explotación de los recursos naturales, llevan a la reducción o desaparición de grandes extensiones de bosques y selvas, al deterioro y alteración de ríos, lagos y océanos, vegetales y animales y por lo tanto la extinción de plantas y animales se incrementa dramáticamente. En este período los científicos muestran un cambio en el interés y en el énfasis de sus estudios zoológicos; se puso atención en la conducta animal, en la ecología y en la conservación. En cuanto al público, éste empieza a mostrar un cambio de actitud hacia los animales; las personas que gustan de visitar zoológicos especialmente el público de Europa, Estados Unidos, Australia y Nueva Zelanda, ya no se interesa por ver animales enjaulados al estilo menagerie, en pequeñas jaulas, tipo celdas. Ese cambio de intereses, actitudes, percepción de la vida silvestre, se vieron reflejados en la mayoría de las instituciones que mantenían esa vida (Mullan, B. y G. Marvin, 1997.).

Los cambios mencionados se empiezan a ver reflejados en muchos zoológicos y gracias al apoyo de diversas naciones y organizaciones aparecen nuevas formas de zoológicos, más especializados y con mayor profesionalización del trabajo, hubo cambios en el énfasis que se le daba al zoológico, en sus objetivos, metas y filosofía ; empezó a llamar la atención todo lo relativo a la conducta animal , la ecología y la conservación. Empieza a cambiar no sólo la forma de exhibir a los



animales sino se replantea el número y especies en exhibición. Un ejemplo de esos cambios que empiezan a romper el concepto tradicional de zoológico es el surgimiento en los 60's en Inglaterra del primer Parque Safari.

Es entonces cuando los zoológicos asumen una nueva responsabilidad, deciden volverse "guardianes" de las especies, empiezan a establecer dentro de sus instituciones áreas o departamentos dedicados a la investigación, posteriormente dan inicio a la contratación de personal dedicado a la educación y queda así definido el rol de los zoológicos y acuarios del siglo XX: "ofrecer educación y recreación al público y promover la investigación y la conservación, pudiendo alcanzar esta última a través de la educación, la investigación y la reproducción *ex situ* de especies amenazadas (AAZPA,1993).

Los zoológicos empiezan así a tratar de ser centros educativos y la discusión en estos espacios empieza a girar principalmente en torno a si son o no instituciones que sirvan a la conservación de las especies y si son o deben ser instituciones dedicadas principalmente a la educación. Pero los zoológicos que se interesaron por ofrecer algo más que diversión se enfrentan con un problema central, a diferencia de los museos y galerías, estos espacios no eran considerados por muchos –incluso los mismos directivos de algunos zoológicos –como espacios educativos y por lo tanto no tenían aún el respeto que ya tenían las llamadas "instituciones élite", es decir los museos y galerías.

En lo relativo a museos y galerías se da un hecho de importante trascendencia para estas instituciones, a fin de defender y fortalecer los museos y la profesión museal, se formalizan las instituciones oficiales que habían venido apoyando a los museos, tal es el caso del ICOM (International Council of Museums), con sus respectivos comités internacionales, el cual fue fundado en 1946 por iniciativa de G. Salle (director de la Asociación de Museos Americanos) y que en 1947, mediante la firma de un acuerdo de cooperación, este organismo no gubernamental con sede en París pasa a ser dependiente de la UNESCO. Durante su primera reunión se formula la primera definición del museo, la cual se mantiene hasta 1974 (Lucea, B. en: Montañés, 2001).

En cuanto a los museos, es también hacia los años **cincuenta** cuando se presenta una espectacular evolución de estas instituciones. Varine-Bohan Hughes (en: Mullan, B. y G., 1987) señala que el período comprendido entre 1950 y 1985 trae consigo importantes cambios museológicos a escala mundial. Fernández, L., (1999) explica que se produce una crisis en la institución museística que coincide con la llamada "revolución romántica" de 1968 - que prevalece hasta 1982- y que pone en cuestión al museo, sus funciones, en general y en particular las relativas al patrimonio, a su función en la comunidad, y las relativas a su participación en la conservación de la naturaleza. Crisis que llevará a la renovación y aplicación de la ciencia museológica, al florecimiento de nuevos



museos, a la universalización de los principios, métodos y convicciones de la nueva museología y a la multiplicación de corrientes y tendencias, entre las que destaca la llamada "nueva museología".

Sobresale la evolución del museo como institución y el concepto sociocultural del mismo, la expansión de estas instituciones, el desarrollo de nuevos tipos de museos, la profesionalización del trabajo que se realiza en éstos y el desarrollo de asociaciones nacionales e internacionales relacionadas a ellos, destacando de modo contundente E.U.A, Canadá y Japón y a partir de entonces Europa toma como referente a los Estados Unidos (Lucea, B. en: Montañés, C. op. cit.). Fernández, L. (op. cit.) comenta que uno de los factores decisivos en los cambios y renovación que se suscitaron en los museos del área mediterránea fue el "empuje turístico" y en los museos de los países del norte y de Europa oriental fue "la visión pedagógica y didáctica del museo y el espíritu de servicio a la comunidad".

Es hacia los años **50's** cuando se desarrolla un proceso de museística popular, conocida hoy como comunitaria y la denominada propuesta ecomuseológica, que atribuye al territorio la consideración de contenido a la vez que continente. También se empieza a considerar que el estatuto de musealización puede ser otorgado también al espacio geográfico que los grupos domésticos campesinos, las villas y las comunidades locales han integrado en sus procesos productivos, en sus dinámicas de ocupación y en sus sistemas simbólicos (Montañés, op. cit.).

En los **años sesenta**, en particular en la primera parte, fue cuando más se desarrollaron los museos de arte y los de arte contemporáneo en particular. Fernández (1999) señala que hacia la llamada revolución romántica, 1968, hay nuevamente una crisis y replanteamiento, causada principalmente por la crisis de identidad, de función, de servicio y rentabilidad sociocultural que acabaron de poner en cuestión la propia existencia del museo como institución y como instrumento cultural. En ese año estudiantes y profesionales de los museos protestan contra "la realidad y la imagen balzaciana del conservador y sus colecciones polvorientas en el museo" así como por la contemplación pasiva del público, lo que al final de cuentas lleva al surgimiento de nuevas propuestas socioculturales. El detonante final de este proceso se produjo durante la IX Conferencia General del ICOM, celebrada en París en 1971, durante la cual se ponen en cuestión, entre otros aspectos, lo relativo al espacio museístico, el contenido, la justificación del museo como medio e instrumento de cultura, el sentido de integralidad de la cultura y el objeto museable.

A partir de los años **setentas** y con el espíritu renovado surgido en la década anterior, se inician constantes transformaciones en el mundo de los museos. Comienza una serie de cambios de orientaciones e impulso de nuevas actividades



y propuestas que han llevado al convencimiento general de “la importancia y obligación que tienen los museos a la hora de desempeñar su papel en la sociedad, la educación y acción cultural y el desarrollo de la comunidad a la que sirven” (Fernández, L.: op. cit.).

Se presenta también una renovación en las experiencias educativas y empiezan a multiplicarse las investigaciones acerca del papel que representa lo educativo en el museo (Vallejo, M., 2003). En este contexto se conforman los museos de la técnica y la industria, los museos de parques y luego los ecomuseos, con notorias diferencias con los clásicos museos de ciencias y de historia natural.

En esta década se llevan a cabo importantes reuniones y conferencias internacionales que marcarán los nuevos rumbos y tendencias que seguirán no sólo los museos sino otros centros recreativo – educativo y culturales, así como algunos grupos sociales y académicos. Una de estas reuniones fue la Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural y Natural del Mundo (ICOM, 2004) y la otra, celebrada en el mismo año en Estocolmo, fue la Conferencia sobre el Medio Ambiente Humano. Es entonces cuando llega a las instituciones consideradas como culturales, los museos, el interés y preocupación por la conservación de la naturaleza.

En los museos, además de que se empiezan a interesar por la conservación de la naturaleza, inicia el cuestionamiento sobre la identidad y el papel de estas instituciones, su rentabilidad económica y social y como vehículo del conocimiento y del saber. Esta crisis, búsqueda y reflexión lleva a que en los primeros años de la década, en base a experiencias llevadas a cabo en Francia y en los Estados Unidos, surgiera por primera vez la idea de “establecer una asociación entre la ecología y etnología regional con el fin de conseguir un modelo nuevo en el que la participación tanto de los visitantes como de los habitantes de la zona sea una de las principales motivaciones del proyecto”, naciendo así el *Ecomuseo*, idea de museo que Witker, R. (2001) comenta está “muy ligada a los parques naturales y a los museos al aire libre, sin muros, vinculados con la memoria colectiva y el desarrollo de las comunidades y centradas posteriormente en costumbres y formas particulares de vida: la micro historia”.

En esas mismas fechas y a partir del impulso del trabajo de Georges H. Rivière por la tercera generación de los ecomuseos, y por otras experiencias análogas como el de los “museos de vecindad”, surge en “La Mesa Redonda de Chile” un concepto similar, el concepto de *Museo Integral*, que se plasmará posteriormente en la Casa – Museo de México (Fernández L. 1999).

Todo lo anterior fue conformando un importante movimiento internacional contrapuesto a la concepción tradicional de museo llamado “*Nueva Museología*”, que “aboga por un cambio radical de actuaciones y puesta en valor del museo, afectando principalmente a la socialización definitiva del museo, al servicio del

ciudadano y el destierro de la obra como objeto de culto descontextualizado y muerto. Se apuesta por un museo participativo y <vivo>, en el que la búsqueda de nuevos lenguajes y formas de exponer, de enseñar y de llegar al visitante sean dinámicas y constantemente renovadas, evitando que el museo se convierta de nuevo en un <cementerio> de obras de arte” (Lucea B., en: Montañés C., 2001).

Varios autores señalan que el movimiento de la “nueva museología” comienza en Francia después de 1982 y que es en Québec donde los nuevos museólogos “intentan reflexionar sobre el futuro de una institución llamada a ser el centro de la vida cultural del mañana, a partir de la conservación de un patrimonio vuelto a ser vivo y no enfermo en mausoleos inaccesibles para la mayoría...” (Fernández, op. cit.).

Lucea B. (en: Montañés C., op. cit.) afirma que la década de los ochentas es un período de replanteamiento y expansión esplendorosa del museo, que impulsó toda una nueva generación de nuevos y llamativos museos en los países occidentales, en particular los de arte, los de ciencia y técnica que destacan además por su concepto museológico y didáctico de acuerdo con las tipologías de visión etnológica y antropológica, tanto a nivel de los contenidos como del contenedor.

Para entonces ya se planteaba en la mayoría de los países europeos y norteamericanos un serio proceso de renovación hacia una nueva tipología “cuyas líneas de definición señalan de una parte su natural y privilegiada condición de centro de conservación, investigación y difusión de los testimonios naturales y culturales originales, así como su responsabilidad de constituirse, según su especialidad, en auténticos conservatorios de los ejemplares o especies, y en – como insistirá Hugues de Varine – Bohan – un banco de datos”.

“También se planteaba que el museo debía ser un instrumento fundamental y permanente de acción educadora mediante el acercamiento a la realidad concreta y hasta en instrumento de desarrollo controlado de la economía, sin olvidar que debía hacerse cálido, accesible y participativo culturalmente hablando a todo tipo de visitantes” (Fernández, L.1999).

Desafortunadamente los cambios resultantes de los planteamientos anteriores no han llegado a muchos museos y Lucea (2001) señala que Desvalles afirma que “en el mundo de la cultura, entendida ésta en su sentido más amplio, está sufriendo un proceso de <<museificación>> ya que cualquier testimonio que incluya algún vestigio relacionado con lo humano es considerado digno de ser incluido en un museo. El concepto de patrimonio ha sido ampliado de tal modo que << el mundo corre el riesgo de convertirse en un gigantesco museo>> como afirmaba Jeudi hace algunos años”.



Fernández, L. (op. cit.) añade que tanto en la década de los 80s, - cuando gran número de pensadores, sociólogos y críticos discutían y cuestionaban respecto a la concepción de postmodernidad – como en la década de los 90s, se producen una serie de transformaciones en las reglas del juego de las artes, las letras y las ciencias que algunos como Francois Lyotard o Jean Baudrillard, entre otros, han definido como “ de honda significación: el saber cambia de estatuto”. En el postmodernismo la legitimación de la ciencia y el arte se realiza al margen de cánones enciclopedistas: el saber en su forma contemporánea ya no es ciencia sino que se ha transformado en capacidad de relación; es información.

En dicho período se construyen o remodelan numerosos museos, constituyéndose algunos de ellos en “paradigmas de la renovación museológica, en auténticos hitos de la consagración de las técnicas museográficas y de una tecnología aplicada casi revolucionaria. Y, sobre todo, de un dinamismo y proyección socioculturales igualmente imitables” (Fernández L., 1999).

Es en estas mismas décadas (considerada por algunos como parte de una 4ª etapa de la evolución de los museos ICOM, 2004), cuando los empresarios y arquitectos, son quienes ocupan los lugares protagónicos en los museos. La nueva estrategia de financiamiento de la cultura y las políticas de inversión de algunas empresas, convirtieron al arte en un lugar intensamente integrado a los circuitos comerciales y financieros. Al mismo tiempo, los museos renuevan su envase, llaman a arquitectos célebres para construir edificios que concentran la innovación (ICOM, 2004).

Sobresalen al final de los noventa y al inicio del siglo XXI los profesionales de la conceptualización, los curadores que se caracterizan por vivir desplazándose a distintos lugares - algunos fueron directores de museos y ahora son curadores itinerantes, que atienden o identifican o exaltan a muchos museos (ICOM, 2004).

En lo que a parques y jardines se refiere, Benayas, et. al. (1999) señalan que es a mediados del siglo XX cuando se empiezan a integrar áreas lúdicas y artefactos de juego y aventura en estos espacios. En cuanto a los jardines botánicos Vovides et. al. (1996) señalan que en México el primero se fundó en 1949 y que el 70 % de los jardines contemporáneos y colecciones asociadas fueron iniciados durante el período 1980 – 1990. Mata, E. G., (1993) comenta que hacia 1993 nuestro país contaba con “más de 20 jardines botánicos ubicados principalmente en la zona centro y sureste del país” y hace hincapié en el interés manifiesto por muchos estados de la República por establecer más. Para 1996 se habían establecido ya en México 48 jardines botánicos y colecciones afines, de los cuales, aparentemente, sólo funcionaban 36 (Vovides et. al., loc. cit), menos de la mitad del número de parques zoológicos y acuarios registrados en el mismo año por la Asociación de Zoológicos, Acuarios y Criaderos de la República Mexicana que éra de 85 (AZCARM, 1998).

## FIN DE SIGLO XX, PRINCIPIOS DE UN NUEVO SIGLO

En la parte final del siglo XX y lo que va de este nuevo siglo, los ECRE, algunos más que otros, han estado en una constante búsqueda de un nuevo lenguaje, propio a cada uno de ellos, a una redefinición de objetivos, funciones, conceptos y a una evaluación de sus actividades y de su papel en la sociedad en que se insertan. Son sin duda, lugares dinámicos y en constante evolución que tienen hoy en día una aceptación más amplia de la función didáctica y socializadora de estos espacios, pero que día con día deberán adaptarse cada vez más a las necesidades socioculturales de la comunidad a la que sirven.

El papel que dicen cumplir hoy en día la mayoría de los ECRE, en particular los jardines botánicos, los zoológicos y los acuarios es la recreación, investigación, conservación de las especies vegetales y/o animales y la educación, utilizando para ello la colección de plantas y animales vivos, los cuales representan un magnífico material didáctico. Pero muchos opinan que desafortunadamente el potencial educativo, de investigación y de conservación de estas instituciones no ha sido utilizado ni explotado apropiadamente por muchos de ellos, a pesar de que muchas de estas instituciones están vinculadas a centros de enseñanza superior, un ejemplo de ello son los 120 jardines botánicos existentes en el mundo vinculados a esos centros educativos.

También es una realidad que la sociedad en general ha cuestionado la pertinencia y efectividad en el cumplimiento de sus objetivos. Un ejemplo de ello es que se ha cuestionado si los zoológicos han cumplido con los objetivos planteados, los oponentes dicen que no, que los zoológicos siguen siendo prisiones de animales. Una prueba de ello es una encuesta realizada por la televisión británica en 1992, la cual mostró que el 81% de los encuestados (7,500) respondieron que los zoológicos no deberían de existir, pero a pesar de ello la mayoría opinaba que la relevancia de estas instituciones radica en que la educación que se realiza en estos recintos es importante para la adquisición de conocimientos y actitudes de un público cada día más lejano de los ambientes "naturales".

Refiriéndose a los jardines botánicos Rodríguez, A. M. (1998) señala que: "recientemente ha quedado claro que los jardines botánicos pueden tener un papel muy importante en la conservación de las especies del Reino Vegetal. Este papel se debe al potencial que sus colecciones vivas pueden tener como fuente de material genético que puede ser utilizado en programas de propagación con fines de reintroducción de algunas especies a su hábitat original y a la posibilidad de perpetuar las especies como tales. Ante este reto los jardines botánicos se ven obligados a revisar la misión y objetivos con los que fueron creados, con el fin de analizar si sus formas de trabajo actuales están acordes a este nuevo e importante papel y en el caso de no ser así, se deben hacer los cambios pertinentes para que todos ellos estén en completa concordancia.



Los zoológicos y jardines botánicos pretenden que se les considere con el mismo estatus cultural como con el que son considerados otras instituciones, que existen para preservar y presentar el patrimonio cultural, pero en este caso en particular el patrimonio natural que está desapareciendo rápidamente.

En cuanto al museo, en las tres o cuatro últimas décadas esta institución se ha convertido en "un lugar de encuentro e intereses múltiples para la sociedad, en cajas de resonancia, en lugar común para la expresión de aspiraciones diversas y en instrumento dilucidador de diferentes posiciones para sectores muy específicos de la sociedad, que creen ver en ellos la reencarnación de lo sacro en un contexto fundamentalmente laico" (Fernández. L., 1999).

Muchos profesionales de los museos coinciden en señalar que en la actualidad el concepto y estructura del museo tradicional (un edificio + una colección + un público) han sido superados y enriquecidos por los del nuevo museo, propuesta de los defensores de la llamada nueva museología como Marc Maure, en la cual el museo es: "un territorio – estructura descentralizada - + un patrimonio – material e inmaterial, natural y cultural - + una comunidad – desarrollo -, en el que la concienciación de la comunidad, un sistema abierto e interactivo y el diálogo entre sujetos constituyen los goznes de ese nuevo paradigma de museo".

Para muchos el museo por excelencia sigue siendo el que ha sido calificado como nacional e internacional, pero en la actualidad los más extendidos son los llamados museos comunitarios y regionales. Ha surgido además un nuevo concepto de espacio mezcla de museo, zoológico y jardín botánico.

En esta época dominada por el consumo y los medios de comunicación en el que la sociedad se interesa cada vez más en la cultura y en todo lo relativo a la naturaleza, al patrimonio y su cuidado, los protagonistas de los museos están pasando a ser los curadores, sin que los empresarios y los arquitectos se hayan desentendido o hayan dejado de jugar un papel importante. Sigue habiendo también artistas notables, siguen construyéndose edificios como vitrinas para los museos, pero el protagonismo se está transfiriendo a los curadores. Se han multiplicado las exposiciones temáticas: sobre el cuerpo, en el arte o la ciudad en el arte, a veces como relectura de épocas lejanas o sobre la memoria, o las nuevas tecnologías.

La novedad no está en las formas exhibidas sino en el concepto que reordena las lecturas de objetos, obras y artistas ya conocidos; el mensaje pasa a ser más importante que el objeto o la colección, se empieza a mostrar un objeto con varias lecturas, se considera la integralidad y la multidisciplinariedad dentro de la institución y el saber compartido. El museo, abierto a todo tipo de público, reconsidera el papel que cumple en la localidad y sociedad en que se inserta y no sólo se limita a exponer.

Fernández, L. (1999) señala que en esta época se ha "intensificado, sobretodo, la construcción y el uso de los centros de exposición, su carácter e importancia sociocultural, cuya significación y perfil interdisciplinar resultan más adecuados para alimentar la demanda pública. Ha devenido una nueva situación de redefinición y comportamientos de configuración versátil en la que elementos tácticos de este momento – moda, comercialización, rentabilidad, atracción de las masas....–han terminado por convertirlo en un instrumento adecuado para el nuevo tribalismo cultural, en punta de lanza de esa revolución silenciosa de las multitudes a las que se refiere..."

El mismo autor añade: "... el museo continúa siendo, pese a todo, un instrumento valiosísimo para la sociedad al que se le exige una sincronización cada día más apurada con la realidad del momento y que identifique sus contenidos y funciones, con las necesidades de su entorno sociocultural. El mundo de los museos busca afanosamente un nuevo orden de concepto y función sociocultural a las puertas del 3er milenio. Rechazado por muchos como un simple << museo escaparate >> se exige por algunos a estas instituciones que abandonen su misión coleccionista y conservacionista a favor del consumo de un << museo espectáculo >>. Pero está claro que las nuevas corrientes vitalizadoras apuntan por una ética de conservación y por el reto de una concienciación de la comunidad a través de la estima y el valor de su propia cultura patrimonial".

Para finalizar, es pertinente anotar el comentario de Lucea B. (en: Montañés, 2001) –el cual señala: " Es posible que estemos asistiendo a la muerte del museo tal y como lo hemos entendido y teorizado hasta ahora....tal vez convendría plantearnos si *no en un momento de transición en la que el citado <<museo abierto>> sea una metamorfosis entre el museo tradicional y los llamados nuevos centros de cultura e interpretación, donde las manifestaciones artísticas se entremezclan con lo eminentemente lúdico y comercial, ajenas al certificado de antigüedad de los países, a lo que Alonso Fernández denomina el <<inconsciente colectivo de los pueblos a lo largo de la historia>> que para muchos nos suponen los museos.*"





## 1.2. PATRIMONIO, CULTURA Y MEDIO AMBIENTE

### 1.2.1. Definición y tipos de cultura y patrimonio.

Cada día es más frecuente escuchar las palabras – patrimonio y cultura – o bien las frases: “hay que conservar el patrimonio”, “es patrimonio de la humanidad”, “es patrimonio de todos, o bien patrimonio cultural”. Sin duda son términos con importantes implicaciones y hoy han sido puestos a debate por académicos, artistas, políticos y la misma sociedad en general, y todos han coincidido en la necesidad de renovar sus significados especialmente del llamado “Patrimonio Cultural de México”.<sup>1</sup>

Las concepciones acerca de cultura y patrimonio son diversas y puede dársele sentidos diferentes como el sentido artístico, el humanista, el cívico social, el político o bien el antropológico. Algunas personas consideran que el término cultura está relacionado con la cantidad de estudios o grados académicos que posee una persona, con los contenidos o conocimientos adquiridos, es decir que considera culta a aquella persona que por medio del estudio ha desarrollado sus capacidades intelectuales. Muchos piensan que la cultura tiene que ver con un estilo de ser y de pensar, pero son muy pocos los que relacionan cultura con lo relativo a un pueblo, a sus costumbres, raíces, tradiciones, modos de vivir, historia, el espacio en que habita, su manera de relacionarse con éste y con el manejo y uso de los recursos naturales del lugar en donde se desarrolla.

En cuanto a patrimonio, para muchos el solo hecho de escuchar la palabra les provoca molestia, incomodidad o “dolor de cabeza” ya que les representa un serio problema que les impide derribar o modificar un inmueble o un espacio que ha sido declarado patrimonio. Para otros, patrimonio son los bienes y objetos que posee y que desea cuidar para su propio bien o el de sus descendientes, para otros son los objetos y las construcciones legado de nuestros antepasados, pero desafortunadamente para la mayoría de las personas e incluso de las instituciones, la naturaleza, el medio ambiente, los recursos naturales y la diversidad, tanto biológica como cultural, no son contemplados como parte de ese patrimonio que hay que cuidar y conservar, a pesar de que para muchas instituciones el patrimonio es su razón de ser y conservarlo su objetivo primordial.

¿Pero qué concepción se tiene hoy en día del patrimonio?, ¿a qué se le llama patrimonio cultural y qué lo integra?, ¿a qué se le considera patrimonio mundial?, ¿qué implicaciones tiene la concepción actual de patrimonio con la conservación del medio ambiente y con la educación ambiental?, ¿a quién le corresponde cuidar el patrimonio cultural?, ¿qué tienen que ver los museos con la conservación

---

<sup>1</sup> Arizpe, L. (2004: 19) Señala “en este cambio de época se deben restaurar los significados que los mexicanos le hemos atribuido al patrimonio cultural, y la única manera de hacerlo es abrir un cauce..... para la reflexión, que integre a todas las generaciones y a todas las nuevas visiones del arte y la creación cultural”.



del patrimonio natural?, ¿tienen que ver algo los parques, zoológicos, jardines botánicos con la conservación del patrimonio cultural?

La palabra patrimonio, según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española<sup>2</sup>, procede del latín, *patrimonium*, y se refiere a: 1. m. Hacienda que alguien ha heredado de sus ascendientes. 2. m. Conjunto de los bienes propios adquiridos por cualquier título. 3. m. Conjunto de los bienes propios, antes espiritualizados y hoy capitalizados y adscritos a un ordenando, como título para su ordenación. 4. m. Patrimonialidad. 5. m. *Der.* Conjunto de bienes pertenecientes a una persona natural o jurídica, o afectos a un fin, susceptibles de estimación económica. ~ nacional. 1. m. *Econ.* Suma de los valores asignados, para un momento de tiempo, a los recursos disponibles de un país, que se utilizan para la vida económica.

Según la definición, podemos asumir que patrimonio se refiere a un conjunto de bienes que pertenecen a..... y que se les asigna un valor.

En cuanto al término cultura (del lat. *cultura*) en el mismo diccionario, y considerando solamente las definiciones que son útiles para el presente trabajo, se definen como: 1. f. Conjunto de conocimientos que permite a alguien desarrollar su juicio crítico. 2. f. Conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc. ~ popular. 1. f. Conjunto de las manifestaciones en que se expresa la vida tradicional de un pueblo.

A cada uno de los términos mencionados anteriormente - patrimonio y cultura – utilizados de manera independiente o no, se les asignan diversas connotaciones según el ámbito, la disciplina de estudio, el tiempo, el lugar, los actores sociales y la percepción de estos actores. Pérez, R. M. (2004:) señala que en el ámbito de las ciencias sociales el término de cultura hoy es definido como:

*“un repertorio de pautas de significados, es decir como el universo de significados, informaciones y creencias que dan sentido a nuestras acciones y a los cuales recurrimos para entender el mundo. En la medida en que la cultura así entendida es interiorizada por los sujetos, se convierte en guía potencial de la acción y tiende a regularizar el uso de tecnologías materiales, la organización de la vida social y las formas de pensamiento de un grupo. Surge así la noción de la cultura como estilo de vida, que suele considerarse como el sentido más fundamental y originario del término en cuestión (Passeron, 1991:324 y ss.) Pero hay otros sentidos, considerados como derivados y complementarios... por ejemplo la cultura entendida como comportamiento declarativo y como repertorio de obras valorizadas, es decir como patrimonio”*

Franco F. E. (2002) comenta sobre la cultura como creación de un destino

<sup>2</sup> Página de la Real Academia de la Lengua Española: <http://buscon.rae.es/diccionario/drae.htm>



personal y colectivo - Cultura constructiva – y añade que la Cultura se apoya en el pasado pero se proyecta en el futuro; una cultura subsiste cuando sin perder el sentido del pasado actualizado en tradiciones vivas y en pleno desarrollo, es capaz de cambiar y de mantenerse en movimiento hacia delante, de estar ligada al futuro. Como persona o como pueblo, uno sólo se liga al futuro cuando tiene esperanzas e ilusiones y se quiere influir en lo porvenir mediante creaciones nuevas enraizadas en lo que se ha sido y lo que se está haciendo. Ser culto es desarrollar la capacidad de vivir creativamente la propia existencia y la de inventar el futuro.

Schmilchuk, G. (2004), haciendo referencia a una investigación realizada en Chihuahua sobre la concepción de cultura en diversos sectores de la sociedad, señala que el concepto de cultura imperante en una élite reducida y en el sector público fue la de "cultura culta" a diferencia de la "cultura de masas", concepción que se considera más "antropológica" y que fue encontrada en los sectores más populares de la región y que se acerca al concepto de cultura popular.

En cuanto a la noción predominante de patrimonio, Mantecón, A. R. (2004) señala que ésta ha estado generalmente asociada con los monumentos y a los bienes muebles, es decir a las manifestaciones culturales tangibles, lo que ha centrado los recursos económicos y los esfuerzos de conservación en estos bienes, olvidándose, casi, de los bienes que hoy se les ha llamado intangibles. Esto no es más que el reflejo de la connotación que se le ha dado al término de Patrimonio Cultural a través de los tiempos.

Tradicionalmente patrimonio cultural ha sido definido como: "conjunto de bienes muebles e inmuebles existentes en el país, cuya conservación sea de interés público, ya sea por su vinculación a hechos memorables o por su excepcional valor arqueológico o etnográfico, bibliográfico o artístico (Carta de Brasil). En la llamada Carta de México en Defensa del Patrimonio Cultural lo definen como: conjunto de productos artísticos, artesanales y técnicos, de las expresiones literarias, lingüísticas y musicales de los usos y costumbres de todos los pueblos y grupos étnicos, del pasado y del presente (2002, apuntes Diplomado Museología).

Witker, R. (2001) señala que el patrimonio cultural "comprende el conjunto de objetos producidos por el intelecto y la mano del hombre a los que la sociedad atribuye un particular valor artístico, histórico, documental, estético, científico, espiritual o religioso, y que constituyen una herencia material y cultural del pasado para las generaciones venideras".

En cuanto a Patrimonio Cultural de la Nación, Ordóñez D. Ma. J. y Flores V. O. (1995) lo definen como "el conjunto de los modos de ser, hacer y pensar que los mexicanos han heredado de sus ascendientes, considerando con ello las tradiciones, costumbres, idiomas, las expresiones arquitectónicas, escultóricas,



pictóricas y sobre todo, las formas de aprovechamiento de los recursos naturales existentes en el territorio nacional” ellos mismos también hacen referencia al patrimonio biológico de la nación.

En lo que se refiere a patrimonio, algunos autores suelen referirse a él separándolo en tipos o clases, tales como patrimonio cultural, patrimonio natural y patrimonio industrial, entre otros. El patrimonio cultural ha sido clasificado, de acuerdo al autor, en dos o tres tipos. Algunos lo clasifican en material e inmaterial; otros como Witker, R. (op. cit.), lo clasifican en 3 tipos y los define de la siguiente manera:

- a. Bienes culturales muebles: “son testimonios únicos o excepcionales de una tradición cultural o de civilización viva o desaparecida. Se trata lo mismo de objetos a los que se les ha asignado una función estética, que de los que tienen un valor simbólico o ritual e incluso utilitarios”.
- b. Bienes culturales intangibles: “son todos los testimonios directos o tangencialmente asociados con sucesos o tradiciones vivas, con ideas y creencias que prueban un importante intercambio de valores humanos a lo largo del tiempo o de un área cultural. Su valor no es material, sino meramente simbólico”, ejemplo de ellos son las técnicas artesanales, obras de teatro, mitos y leyendas, canciones folklóricas, danzas tradicionales, usos y costumbres tradicionales”.
- c. Bienes culturales inmuebles: “abarcaban todo edificio y todo conjunto arquitectónico o tecnológico capaces de ilustrar un momento significativo de la historia de la humanidad, el ingenio extraordinario desplegado al construir un asentamiento humano o al reservar un uso espacial a la tierra, los logros de una o más culturas, especialmente cuando se ven amenazados por cambios irreversibles”.

En las definiciones anotadas anteriormente es clara la ausencia de algún término o palabra que haga alusión o considere a la naturaleza, al medio ambiente, a los recursos naturales o a las áreas naturales, como parte del patrimonio cultural, aunque pudiera estar implícito en algunos términos. No podemos negar que las culturas han vivido, se han desarrollado y han crecido en un medio natural y han hecho uso de los recursos naturales disponibles para desarrollarse, para construir objetos, obras y edificaciones majestuosas.

Por lo referido en la definición de patrimonio, a éste se le suele dar un valor, por lo general económico, entonces ¿al no asignarle a la naturaleza, los recursos y áreas naturales ese valor en pesos y centavos, no se le considera como parte de los que tenemos que cuidar?

Es afortunado que recientemente diversas instituciones y reconocidos profesionales, no solo del ámbito cultural, han empezado a discutir sobre la necesidad de renovar o redefinir el significado, el campo de acción y los



criterios que han sido utilizados para definir el patrimonio cultural, así como la responsabilidad del Estado en la conducción de las políticas culturales. Que no se considere que patrimonio es únicamente sitios arqueológicos, monumentos y objetos.

Arizpe, L. (2004) señala que en este nuevo siglo, "no podemos seguir con una noción de patrimonio cultural del siglo XX... hoy estamos en el filo de un cambio profundo en nuestra manera de comprender el patrimonio cultural..... este cambio nos lleva a un nuevo horizonte filosófico y político referente al patrimonio". Se propone reconceptualizar el patrimonio, que su definición esté en constante movimiento, abrir el horizonte para su definición creativa y desde esa perspectiva Enrique Nalda (en: Arizpe, L., op. cit.) menciona:

*"Si la cultura no es un mero inventario de materias, cuerpos, objetos [...] eso quiere decir que el patrimonio cultural es el espacio natural en el que se establece el diálogo entre la sociedad actual y las del pasado, alrededor de símbolos y representaciones. Ya dijimos que el patrimonio en sí mismo puede transformarse en el tiempo, pero este cambio tiene que ver con la acción consciente de la sociedad presente, que le confiere un sentido a ese legado y que lo investiga para obtener de él todo lo que puede dar. Siendo así, se puede decir que el patrimonio está constituido tanto por lo que representa en términos simbólicos para la sociedad como por lo que potencialmente puede representar en la medida en que ésta se interesa en restituir o rescatar el agregado simbólico que el propio patrimonio tuvo para los hombres del pasado".*

Hoy en día también se enfatiza la relevancia y necesidad de ocuparse del "patrimonio intangible" (llamado previamente como patrimonio intelectual, patrimonio de conocimientos o patrimonio vivo) el cual ha permanecido casi olvidado por muchos años, a pesar de que desde 1972 la UNESCO <sup>3</sup> ya planteaba, "quizá por primera vez, la necesidad de tomar en cuenta otras expresiones culturales además de los grandes monumentos y obras artísticas que, por su presencia física, los pueblos habían reconocido ya desde hacía tiempo como un legado precioso" (Singer, S., 2004).

Singer, S. (op. cit.) señala que no fue hasta la década de los 80's cuando surgió la reflexión "acerca de todas aquellas obras intangibles que no por efímeras dejaban de ser parte medular de la cultura y la identidad de los múltiples grupos humanos existentes en el mundo. Se pensó que las lenguas, los conocimientos tradicionales – sobre herbolaria, la naturaleza y el universo -, literatura oral, las artes del espectáculo, las técnicas culinarias y las técnicas de producción son una parte indispensable del patrimonio de los grupos humanos que reside en la mente de las personas y que hay que resguardar si se quiere mantener el acervo que la creatividad humana ha ido produciendo a través de los siglos y cuyos productos creativos se traducen en habilidades, conocimientos y representaciones".

Hoy en día el interés y debate por el patrimonio en general y en particular sobre

---

<sup>3</sup> En la Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural y Natural del Mundo, adoptada por la Conferencia General de la UNESCO cuyos antecedentes fueron, entre otros, La Conferencia sobre el Medio Ambiente Humano para la Conservación de la Naturaleza en 1972.

el intangible va en aumento, quizá porque como lo señala Mantecón A., R. (loc. cit.) "la cuestión patrimonial, en todas sus expresiones, se asocia cada vez más al turismo, los medios masivos de comunicación, la sustentabilidad y los derechos de la humanidad", además el turismo se está transformando en una de las mayores industrias del mundo y el patrimonio cultural contribuye en buena medida a esta situación, dando lugar a una verdadera industria del patrimonio", que al mismo tiempo, lo pone en peligro y muchas veces acentúa la desigualdad social, acelera la destrucción de los recursos naturales y por ende se están destruyendo las culturas de muchas regiones.

En este sentido, Arizpe, L. (2004) comenta que "las tendencias actuales de la globalización están amenazando el patrimonio intangible. Los cambios en los patrones de consumo, la migración masiva, la capacidad de penetración de la televisión y otros medios, la industria publicitaria y el turismo, entre otras tendencias están fomentando nuevas necesidades culturales..." es por ello que se están incrementando los esfuerzos para la protección del patrimonio, particularmente el llamado intangible.

Muchos son los que han estado impulsando desde hace ya algunos años la revitalización de los programas sobre patrimonio intangible y su salvaguarda, para ello se han llevado a cabo varias reuniones con especialistas en diversas regiones del mundo; por ejemplo, entre 1995 y 1998 se llevaron a cabo 5 reuniones, pero fue hasta el 2001 en Turín en la llamada "Mesa Redonda Internacional sobre Patrimonio Intangible" en donde se establecieron algunos criterios generales, se hizo una primera definición del campo de acción, se elaboró un plan de acción y se emitieron recomendaciones relativas a salvaguardar el Patrimonio Intangible. Arizpe, L. (op. cit.) señala que fue hasta el 2002 en dos reuniones efectuadas en la UNESCO, que se avanzó en "las definiciones de los campos prioritarios y en el diálogo con los juristas que tendrían que darle de instrumento internacional jurídico..." así como en la creación de una terminología relativa al patrimonio cultural intangible.

En las diversas reuniones internacionales la participación de los representantes de los gobiernos de América Latina y el Caribe ha sido sumamente activa y enriquecedora; Arizpe, L. (op. cit.) destaca las acciones del gobierno brasileño y el trabajo que están realizando antropólogos, museólogos e indigenistas de ese país, en torno al tema, quienes han optado por la utilización del término patrimonio inmaterial en lugar del de patrimonio intangible, evitando conceptos rígidos y esperando que la definición estimule el proceso de construcción. Además han propuesto principios e instrumentos legales realmente innovadores que incluyen la participación "obligada" del estado, promueven la valorización pública de los bienes, la implementación, pública y privada, de acciones de promoción y divulgación y el medio ambiente en su conjunto adquiere gran importancia.

Algunos de los términos definidos entonces y que fueron la base para la



discusión de los gobiernos en la Convención Internacional de Protección del Patrimonio Intangible y que fue aprobada por la UNESCO en el 2003 (a pesar de la negativa de E. U., quien se abstuvo de firmar el documento y de otros países que se abstuvieron o se ausentaron), fue el de comunidad cultural y patrimonio cultural intangible, entre otros, siendo definido este último como: "... las prácticas y representaciones – junto con sus conocimientos, habilidades, instrumentos, objetos, artefactos y sitios – que las comunidades e individuos reconocen [como tal] y que son consistentes con los principios universalmente aceptados en relación con los derechos humanos, la equidad, la sustentabilidad y el respeto mutuo entre comunidades culturales. Este patrimonio cultural intangible es recreado constantemente por las comunidades en respuesta a su ambiente y sus condiciones de existencia históricas, y brinda a éstas un sentido de continuidad e identidad, de modo tal que promueve la diversidad cultural y la creatividad de la especie humana" (Arizpe, L. 2004).

Es importante recalcar que en la definición anterior ya se incluyen las tradiciones, costumbres, las fiestas, los bailes los rituales, las lenguas, la medicina tradicional y la farmacopea, las artes culinarias y todas las habilidades especiales relacionadas con los aspectos materiales de la cultura, tales como las herramientas y el hábitat (¿patrimonio intangible, patrimonio natural o natural – cultural?) .

En lo que se refiere a patrimonio natural en 1996, Hernández, F. (1996) señala que patrimonio no se refiere sólo al cultural como había venido siendo entendido tradicionalmente sino que, además, abarca el natural, acogiendo los objetos, monumentos, parques y lugares naturales. Es así que el medio ambiente pasa a ser considerado como un elemento más del patrimonio y éste se va redefiniendo, ampliando el radio de acción.

En lo relativo a la relación entre naturaleza, cultura y patrimonio El Dr. Toledo V. (2004), ha explorado las relaciones entre cultura y naturaleza en Mesoamérica desde una perspectiva etnoecológica<sup>4</sup>, "con el objeto de revelar la existencia de un valioso patrimonio, justo donde converge lo cultural con lo ecológico, que es tanto tangible como intangible, entre los herederos actuales del legado civilizatorio mesoamericano: los pueblos indios". Durante su participación en un coloquio sobre patrimonio intangible celebrado en 2004 inicia su participación haciendo los siguientes cuestionamientos:

*"¿Podemos pensar a la naturaleza separada de lo humano y a lo humano separado de la naturaleza? Si la respuesta es negativa, y así lo es, entonces debemos proceder a plantearnos otras dos preguntas más: ¿se pueden comprender los procesos culturales sin sus relaciones con los fenómenos naturales y viceversa? Y*

---

<sup>4</sup> La etnoecología busca entender las sinergias entre cultura y naturaleza por medio de un abordaje integral o interdisciplinario, analiza cómo las culturas se apropian del mundo natural, sus recursos y sus servicios (Toledo, V.)

*finalmente ¿podemos preservar el patrimonio cultural sin preservar el patrimonio natural y de regreso?”.*

El mismo señala también que la evolución en Mesoamérica no fue más que el resultado de la apropiación de la naturaleza y de sus recursos, un fenómeno a su vez consecuencia de la acción recíproca entre los sistemas sociales y los ecológicos y que “por la profunda relación que ha existido y continúa existiendo entre las culturas originales de México y los recursos naturales de su territorio, hoy no es posible aproximarse a las raíces culturales del país sin tocar los nervios primigenios de su naturaleza y viceversa”.

En cuanto a las tendencias actuales relativas al patrimonio intangible Schmilchuk, G. (2004) señala que existen dos, “una a transformar el patrimonio intangible en una forma tangible (registros, documentación, archivo) o la de mantenerlo vivo en su contexto original, para evitar la folclorización, siendo esta última la tendencia más apoyada por la UNESCO actualmente”.

En cuanto a la clasificación de patrimonio, como tangible e intangible o también llamado material e inmaterial, Schmilchuk, G. (op. cit.) señala que Jean-Louis Luxen sugirió que [“la distinción entre el patrimonio físico y el patrimonio intangible es... artificial”], “el patrimonio intangible brinda significado al patrimonio tangible...”. Pérez, R. M. (2004) comenta que la dicotomía entre patrimonio material e inmaterial tiene sus raíces en las formas objetivadas e internalizadas de ver la cultura y que fueron aclaradas por Pierre Bourdieu, y que puede ser resuelta al “ubicar a los grupos sociales - es decir, a los sujetos históricos- como los centros de acción cultural de los museos, antes concentrados básicamente en la protección de los bienes materiales, como expresión objetivada de la cultura.”

Algunos autores sugieren acotar el término de patrimonio cultural con más precisión y en cuanto a su clasificación – tangible e intangible - consideran que en la realidad esto no ayuda a encontrar soluciones a los conflictos que se han generado en torno a los bienes culturales ya que “discursivamente presupone es un bien de todos, producto de todos y responsabilidad de todos; pero en los hechos se define a la luz de intereses específicos y por grupos privilegiados de la sociedad, sean éstos, grupos económicos; políticos, académicos o intelectuales” ( Pérez, R. M., op. cit.).

En ese mismo sentido Morales, L.,T. y Camarena O., C. (2004), señalan que crear una categoría con fines “compensatorios”, es decir orientado a compensar las exclusiones que instauran las categorías iniciales, no resuelve el fondo del problema ya que se reestablecen las mismas jerarquías culturales, se mantiene la separación entre mundo oriental y occidental, la cultura no es reivindicada en su totalidad, no aborda el problema de “cómo el patrimonio tangible e intangible se vuelve un terreno para legitimar y perpetuar el poder de los grupos



dominantes tanto en el ámbito nacional como en todo el planeta .... y lo más grave no es el riesgo que corre el patrimonio intangible de ser folclorizado , de ser desvalorizado, de desaparecer. El peligro es la desaparición de los pueblos enteros, de la extinción de herencias culturales milenarias y de los pueblos que las portan. El peligro no es la desaparición del objeto, sino la mutilación del sujeto, de la persona, de aquellos que colectivamente constituyen un pueblo, que tienen el derecho de decidir sobre su cultura y su futuro”.

La discusión y reflexión en torno al patrimonio intangible y los museos apenas comienza, son muchas las cuestiones a resolver y las interrogantes en torno a ello, algunas de estas interrogantes fueron planteadas por el Consejo Internacional de Museos (ICOM) quien además invitó luego a sus miembros para que en el año 2004 se trabajara en la promoción del patrimonio intangible y para que se reflexionara sobre la naturaleza del mismo, su relación con los museos y sobre el papel que habrá de representar el museo en la protección y divulgación de dicho patrimonio. Algunas de las interrogantes planteadas fueron: si por tradición los museos son los lugares donde se resguarda, estudia y se difunde el patrimonio cultural, ¿qué relación tienen con el patrimonio intangible?, ¿qué papel juegan o han de tener en preservarlo?, ¿pueden los museos “mostrar” y difundir algo más que objetos?, ¿qué relación y qué papel juegan otros espacios recreativos y de cultura con el patrimonio intangible?, ¿cómo integrar en la acción cultural de las instituciones el patrimonio material con el inmaterial?, ¿cuáles son los derechos y límites que debería tener la participación de los diferentes agentes que intervienen o deberían hacerlo en todo lo concerniente al patrimonio cultural?

Como parte de esta invitación y para dar respuesta a dichos cuestionamientos, se decidió que el año 2004 el tema y discusión central de la Asamblea General del ICOM y de otras reuniones y mesas de trabajo fuera el patrimonio intangible. Como respuesta el día internacional de los museos, 18 de mayo, el ICOM México organizó en el Museo de Antropología de la ciudad de México un coloquio cuyo objetivo fue “reflexionar acerca del papel que ha de representar el museo en la protección y divulgación del patrimonio intangible”. Durante dicho evento se presentaron interesantes ensayos, diversas posturas, coincidencias, reflexiones en torno al tema, se hicieron varios cuestionamientos, y se plantearon algunos retos que deberán enfrentar los museos para la preservación del patrimonio intangible.

Al finalizar el coloquio, muchos de los participantes, reconocidos profesionales en el ámbito de la antropología, historia, ecología, sociología, museología, entre otras áreas, coincidieron en:

- + La necesidad de “restaurar el significado que los mexicanos le hemos atribuido al patrimonio cultural” (Lourdes Arizpe).
- + “...Repensar las nociones de patrimonio y de museos...” (Néstor García Canclini); y seguir construyendo su significado.
- + La necesidad de ampliar el concepto de cultura<sup>5</sup>.



- + "Si es posible concebir que haya bienes culturales intangibles en un museo .... es más que deseable que los museos y las ciencias museológicas se abran para dar entrada a nuevas formas de presentación y captación de cuanto exhiben. Lo intangible es tan real como lo que es material y puede palpase.... ejemplo las lenguas vernáculas, creaciones literarias aunque no hayan sido registradas originalmente con letras: cantos, poesía, narrativa, relatos históricos, recordaciones míticas, legendarias e históricas; testimonios referentes a la visión de mundo, pensamiento filosófico y conocimientos científicos de un pueblo; las producciones musicales; todo lo relativo a la medicina tradicional; los usos y costumbres; normas morales y éticas; la gastronomía popular" (Miguel León- Portilla).
- + "La acción cultural de los museos contemporáneos no podrá ya ser ajena a los problemas discutidos en torno a la diversidad cultural y la desigualdad social" (Pérez Ruiz, M.)
- + "El museo comunitario es un instrumento para que la comunidad exprese sus iniciativas y decisiones relativas a su patrimonio cultural... además de que permite reconocer y validar la memoria colectiva comunitaria..... los museos deben de tratar a las comunidades como sujetos activos, responsables, completamente capaces de determinar sus prioridades. La relación debe ser de colaboración con las comunidades, con respeto profundo hacia sus propios proyectos" (Morales, L. T. y Camarena, C. O.)

Al concluir Pérez, R., M. (2004) señala que algunos de los retos se encuentran en responder las siguientes preguntas:

¿Cómo integrar en la acción cultural de las instituciones el patrimonio material con el inmaterial?, ¿cuáles son los derechos y límites que debería tener la participación de los diferentes agentes que intervienen o deberían hacerlo en todo lo concerniente al patrimonio cultural y reconocer la pluralidad de agentes e intereses que intervienen con relación al patrimonio cultural?

¿Patrimonio?, ¿cultura?, ¿patrimonio tangible e intangible o material e inmaterial?, ¿patrimonio cultural?, ¿patrimonio natural? Es el momento de la reflexión, de evaluar lo hecho, y lo que no se ha hecho, de repensar y de reestructurar, de búsqueda, de valoración, de integración, de consenso de reconocer la diversidad de campos, áreas, disciplinas, especialistas y sectores de la sociedad que deben de participar en torno a la definición, preservación y usufructo del patrimonio cultural. Y un aspecto clave será el reconocimiento de la estrecha e indisoluble relación entre lo tangible y lo intangible y entre el patrimonio cultural y natural.

---

<sup>5</sup> Schmilchuk, G. comentó que en una investigación realizada en Chihuahua comprobaron que "el concepto de cultura imperante en una élite reducida y en el sector político – el de cultura culta en oposición a la cultura de masas – obstaculiza la formulación de políticas y programas culturales adecuados a los diversos intereses y expectativas de la población".

### 1.2.2 Conservación y protección del patrimonio

El interés por la conservación y protección del patrimonio, natural, cultural, mixto, tangible o intangible, es en la actualidad de gran relevancia a nivel mundial. Existen diversos medios, instrumentos y estrategias que han sido utilizados para su protección y conservación pero por tradición los museos han sido lugares donde se resguarda, estudia y difunde el patrimonio cultural y han jugado un papel muy importante en preservar parte de ese patrimonio.

Fernández. (1999) señala que "continúan siendo los museos y su ciencia, la museología, elementos imprescindibles para cumplir con esa misión irrenunciable que les ha encomendado desde hace siglos la humanidad entera. Desentenderse de esta función sería tanto como olvidar el valor de la memoria colectiva que representa la realidad del patrimonio, sin el cual, insistimos, no poseeríamos los conocimientos adecuados sobre nosotros mismos y sobre el mundo. La conservación del bien cultural no debe confundirse ni reducirse, a nuestro juicio, a sólo su mantenimiento físico y material", además de que el legado patrimonial no puede constreñirse sólo a los bienes artísticos.

Los museos han sido tradicionalmente instituciones que conservan y exponen gran parte del patrimonio; el patrimonio cultural ha sido su objeto y objetivo y hoy se les exige otras funciones, como la difusión, educación, investigación, comunicación, banco de datos, animación participativa, entre otras, a fin de que cumplan con su responsabilidad sociocultural.

Fernández. (1999) añade que las nuevas corrientes de la museología y la concienciación de responsables e instituciones museísticas han conseguido impulsar nuevas actitudes y comportamientos sociales respecto a los museos, el patrimonio y la comunidad. Además hoy más que nunca la preservación del patrimonio ha sido una empresa urgente, de preocupación y ocupación constante de profesionales e instituciones en la materia, en especial los defensores de la nueva museología, quienes frente al convencional concepto de edificio como contenedor del museo, prefieren el de territorio (como estructura descentralizada); el de patrimonio (material e inmaterial, natural y cultural) sobre el tradicional de colección; y el de comunidad (desarrollo de una comunidad concreta) sobre el indeterminado de público.

El surgimiento de los museos regionales, locales y comunitarios de carácter principalmente etnológico e histórico, trajo consigo el despertar de la conciencia colectiva sobre la realidad del patrimonio. Esa realidad estriba sobretodo en el reconocimiento de esa serie de hechos y objetos que resultan y son considerados testimonios significativos de las diferentes actividades humanas en el tiempo y en el espacio: es decir el legado histórico de la humanidad recalificada en nuestro tiempo. Su concepto actual radica, por lo tanto en el reconocimiento de ese legado.

Es importante recordar que los profesionales de los museos señalan que la palabra museo abarca instituciones muy diversas de acuerdo a su temática a las cuales las amalgama el hecho innegable de que son custodios del “patrimonio integral (cultural – natural) entendido como un continuo inseparable”, entendiendo que el patrimonio, trátase del natural, cultural o la mezcla de ambos. Álvarez O. H (2002) y Varela X. y Jiménez S, (2003), mencionan que según el patrimonio en custodia los museos, incluyendo los llamados “museos verdes” (parques, reservas, áreas protegidas, entre otros) se clasifican según su temática, la naturaleza de las exposiciones y de sus colecciones, en las siguientes categorías (basadas en las categorías propuestas por la UNESCO y modificadas por el ICOM):

+ Tipo de institución según su patrimonio

+ Tipo de institución según su estatuto administrativo

TIPO DE INSTITUCIÓN SEGÚN EL PATRIMONIO	TEMÁTICA DEL MUSEO
Patrimonio natural – cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Museos generalizados o pluridisciplinarios (llamados también polivalentes)</li> <li>- Museos comunitarios</li> <li>- Monumentos y sitios en parques y reservas.</li> </ul>
Patrimonio cultural	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Museos de arte</li> <li>- Museos de Antropología</li> <li>- Museos de Ciencia y Tecnología</li> <li>- Monumentos y sitios (de interés arqueológico, arquitectónico, histórico, etnológico o antropológico)</li> <li>- Museos de Historia</li> </ul>
Patrimonio Natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Museos de Ciencias Naturales</li> <li>- Parques Nacionales y áreas afines (museos verdes)</li> <li>- Jardines botánicos, zoológicos y acuarios</li> </ul>

En lo que a patrimonio natural se refiere, algunas fuentes, como PNUMA (2002, 2001) o la UNESCO (2003) señalan que “el planeta se encuentra en una encrucijada crítica”, los focos rojos se relacionan con los sistemas sustentadores de vida de los cuales dependen las generaciones actuales y futuras. Destaca la pérdida de biodiversidad, la cual ha sido base para el desarrollo de las diversas culturas a través del tiempo y ha jugado un papel importante en el desarrollo económico, social y político a nivel mundial.

La pérdida de biodiversidad, es en la actualidad un problema de gran preocupación que se ha acelerado en las últimas décadas. “La diversidad biológica mundial



se está perdiendo a una tasa varias veces superior a la de la extinción natural debido a la conversión de tierras, cambio climático, contaminación, explotación no sostenible de los recursos naturales e introducción de especies foráneas" (PNUMA, 2002).

Componentes de la diversidad biológica y con una fuerte interdependencia entre ellos son, entre otros, la flora y la fauna silvestres, los cuales han sido utilizados por el hombre desde su aparición sobre la faz de la tierra no sólo como sustento, sino para satisfacer todos los requerimientos sociales e individuales. A pesar de su importancia, su destrucción, sobreexplotación o explotación inadecuada, ha llevado incluso a algunas especies a la extinción.

Un ejemplo de este hecho, son las cerca de 25,000 plantas, 1,000 especies y subespecies de vertebrados y un número no estimado de invertebrados que Fitter (1986) señalaba se encontraban ya amenazados de extinción para 1986. La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), reportaba en los noventa que al menos un millón de especies se extinguirían hacia el año 2000, aunque algunos científicos estimaban que el número sería mucho mayor. En el 2002 el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) señaló que "aunque no se dispone de información suficiente para determinar con precisión cuántas especies se han extinguido en los tres últimos decenios, actualmente se consideran amenazadas en el mundo el 24 % de las especies de mamíferos y el 12 % (1 183) de las aves".

Es importante resaltar que la extinción y pérdida de biodiversidad no sólo tiene efectos sobre la estructura y el funcionamiento del ecosistema, sino que además aumentan los riesgos y la vulnerabilidad de éstos a las plagas o a las enfermedades, a las fluctuaciones y azares del clima, y todo esto compromete en el largo plazo el proceso de desarrollo (Bifani P., 1996).

El aumento vertiginoso en el número de especies amenazadas, ha llevado a una mayor conciencia y al incremento de los intentos de salvaguardar las especies amenazadas o en peligro de extinción, la diversidad genética y para preservar los ambientes representativos de los ecosistemas. La conservación de la biodiversidad se ha convertido en una cuestión de ahora o nunca y para ello diversas organizaciones, grupos académicos y sociales han señalado diversas acciones, métodos, programas y estrategias. Entre los métodos sugeridos están la conservación "*in-situ*" y la conservación "*off-situ*" o "*ex-situ*"; diversos profesionales, como Bifani P. (1996), señalan que ambas deben ser consideradas en su mutua complementariedad y que ello requiere que se respete el concepto de reserva genética como bien común de la humanidad.

La llamada *conservación "in-situ"* busca preservar la biodiversidad en el lugar mismo donde se encuentra; entre las acciones que promueve está el establecimiento de áreas naturales protegidas.

La *conservación "ex-situ"* implica aquellas acciones que se realizan en los jardines botánicos, los bancos de germoplasma – como los de semillas- , los acuarios, aviarios, herpetarios y los zoológicos, entre otros. Esta estrategia de conservación ha sido cuestionada por muchos, sin duda cualquiera que aprecie la vida silvestre prefiere que ésta permanezca y se conserve en estado silvestre y no fuera de él, como lo es en un zoológico, pero desafortunadamente para muchas especies esto ya no es posible debido, entre otras cosas, a la destrucción y/o degradación de su hábitat natural.

Recientemente ha quedado claro que los jardines botánicos, zoológicos, acuarios y espacios similares, pueden tener un papel muy importante en la conservación de las especies, debido al potencial que sus colecciones vivas pueden tener como fuente de material genético y sobre todo porque son excelentes lugares para difundir y consolidar conceptos ambientales, fomentar el manejo y uso adecuado de los recursos naturales, colaborar en la formación integral del individuo y promover en los visitantes el interés por participar y colaborar en la búsqueda de una mejor calidad de vida para todos.

En lo que se refiere a bancos de genes, Bifani P. (1996) señala dos criterios de valoración del mismo: el primero considera al germoplasma como bien común, como patrimonio de la humanidad y el segundo, que considera a las variedades mejoradas objeto de propiedad privada y fuente de grandes ingresos monetarios e implicaciones en el desarrollo político y económico del futuro. La mayoría de los bancos de genes se localizan en los países llamados "desarrollados", lo que los está convirtiendo en países ricos en germoplasma almacenado.

En cuanto a los museos y la conservación del patrimonio natural, estas instituciones no pudieron mantenerse al margen de la creciente preocupación de la comunidad científica y de algunos sectores de la sociedad por la situación del patrimonio natural. Algunos autores como Alphandéry (en: Hernández F., 1998) señalan que en los museos "existe una cierta << sensibilidad ecológica >> hacia todos aquellos aspectos que hacen referencia a las investigaciones y prácticas relacionadas con el medio ambiente" y que desean contribuir a la preservación y recuperación del patrimonio natural desde su propio ámbito.

Davallon, J. (en: Hernández, H. F. op. cit.) comenta que no todos los museos han prestado atención a la situación ambiental ni han mostrado dicha sensibilidad ecológica; pero hay determinados museos que con el paso del tiempo han mostrado cierta predisposición a asumir una perspectiva ecológica, como los de ciencia, historia natural, los zoológicos, acuarios y jardines botánicos. Hernández F. (op. cit.) añade que "analizando la trayectoria de los museos en las dos últimas décadas, observamos que la respuesta de la museología ha ido encaminada hacia una toma de conciencia de su propia responsabilidad en la conservación del entorno". Esta respuesta se vio reflejada en el surgimiento paulatino de exposiciones cuyo principal objetivo era mostrar la variedad de la naturaleza,



los principios científicos básicos, la evolución de las especies y la ecología. Comienzan también a abordarse los temas ambientales y la conservación del patrimonio natural, dando lugar así a la museología del medio ambiente, la cual tiene como objetivo fomentar una nueva conciencia ecológica en los visitantes al museo y acercar a la sociedad a su entorno natural, del cual depende su propio desarrollo.

La toma de conciencia que ha tenido lugar en el mundo de los museos se ha fortalecido gracias a diversas publicaciones, reuniones y encuentros internacionales de museos, en las que se han abordado los temas prioritarios asumidos por las naciones del mundo con respecto al medio ambiente, en las que se ha discutido el papel de los museos en la conservación del patrimonio natural y cultural, el desarrollo sostenible y la conservación de la biodiversidad (Hernández F.1998).

El cambio inicia en la década de los 60's y 70's cuando el mundo empieza a externar una gran preocupación acerca del impacto que las actividades humanas estaban teniendo sobre el medio ambiente global, nacional, regional y local, es entonces, en los años sesenta, que a partir del importante desarrollo que tuvo la ecología, los museos empiezan a considerar el uso de esta ciencia como eje rector en sus instituciones (Bowler, en: Reyes, L., Méndez B. y Tazón G., 2004).

Los años setenta fueron de particular trascendencia para la conservación del patrimonio natural y para la vinculación del museo con éste, ya que se incrementa de manera significativa el interés de la institucionalización para la coordinación de los esfuerzos para la protección de la naturaleza y para tratar de resolver la problemática ambiental. Es entonces cuando se dan importantes eventos y discusiones, se organizan conferencias, se publican libros y artículos referentes al tema, se crean nuevos conceptos y términos y se suscitan importantes transformaciones en el ámbito museológico.

Entre las publicaciones destaca "Museum and the Environment: A Handbook for Education" publicada en 1971 por la Asociación Americana de Museos. En cuanto a términos y conceptos, Davallon y otros (en: Hernández F., op. cit.) mencionan que en ese año "en Francia se creaba el término *Ecomuseo* como fruto de la reflexión sobre los parques naturales y la relación entre el museo y el medio ambiente"

En cuanto a conferencias celebradas en la misma década, sobresale en 1972 la primera conferencia internacional sobre medio ambiente organizada por las Naciones Unidas en Estocolmo, que aunque no incluía a los museos ni a los profesionales de dichos recintos, fue clave para posteriores esfuerzos dedicados a la conservación de la naturaleza en muchas instituciones. Prueba de ello es que un año después, en 1973, se presentan los primeros esfuerzos internacionales de los museos para lograr una participación más activa en la conservación de la

naturaleza, cuando el ICOM, durante la X Conferencia General llevó a cabo un encuentro internacional y dentro de un amplio programa sobre "El museo y el mundo moderno" asume por primera vez el tema del medio ambiente.

Durante la década de los ochentas, los museos comienzan a integrar de forma más continua el tema de la conservación del medio ambiente a sus exposiciones y se consolidan planteamientos formales acerca del papel de los museos como intérpretes de la naturaleza y como factores importantes para su conservación, a través de sus exhibiciones y sus programas de educación. Hernández F. (1998) indica que durante 1984 los museos, a través de las exposiciones temporales, adoptan una postura positiva respecto a la necesidad de educar al público en el tema del entorno y la Asociación Americana de Museos fomenta dicha tarea, "convencida de que el futuro va a depender de las orientaciones que en ese momento se tomen en el seno de la sociedad".

Ya en la década de los noventas, comienzan a darse varios encuentros internacionales sobre museos y medio ambiente, en los cuales se aborda la conservación y recuperación del patrimonio natural y cultural del planeta, así como la vinculación de la cultura con el desarrollo sostenible y el papel del museo en la conservación del entorno.

Durante uno de los primeros encuentros de la década, el Encuentro Internacional Sobre los Nuevos Retos de los Museos en la Conservación del Patrimonio Natural (1990, Lyon, Francia), tiene lugar un debate internacional sobre museología y medio ambiente en el que diversos profesionales llegan a la conclusión de que "el medio ambiente no es todavía un tema habitual dentro del museo, ante el que este último actúa con cierta prudencia. No obstante, según Davallon (1992) la llegada del medio ambiente al museo ha tenido un doble impacto en el que se ha producido un <<efecto de palanca museológica>>, por lo que, por una parte se apoya en la evolución actual de la museología y en los cambios experimentados dentro de los museos y, por otra, coloca al museo ante situaciones y tareas que no había tenido anteriormente" (Hernández F., op. cit.).

Con el fin de abordar la problemática ambiental y el papel de los museos en la conservación del medio ambiente, en 1992 el día Internacional de los Museos fue dedicado al tema "Museos y Medio Ambiente". Reyes, L., Méndez B. y Tazón G. (2004) mencionan que en ese mismo año "se lleva a cabo un seminario internacional en Caracas, Venezuela, titulado "La misión del museo en Latinoamérica: nuevos retos", organizado por ORLAC-UNESCO, ICOM-Venezuela y CONAC con el objetivo de: analizar tanto la misión actual de los museos para el desarrollo integral de la región así como la relación de los museos con su entorno social, político, económico y ambiental". Las mismas autoras destacan que uno de los resultados del seminario fue "La Declaración de Caracas" firmada por los países participantes -entre los que se encuentra México- en la que se postularon acciones para encarar los nuevos retos de los



museos actuales y los acuerdos a los que llegaron fueron:

- “1.- Actualmente la valoración y protección del medio ambiente es un reto que el museo debe asumir para cumplir su función como agente social.
- 2.- El museo puede jugar un importante papel en la relación de la población con su medio ambiente.
- 3.- Se consideró la riqueza ambiental y cultural del Amazonas como esencial para la sobrevivencia y el desarrollo de sus pueblos y de los países que lo incluyen, así como para toda la humanidad.
- 4.- Se recomienda que los museos de Latinoamérica conformen instrumentos para concienciar a la gente con respecto a la necesidad de conservar tanto el Amazonas como el resto de las áreas naturales del continente.
- 5.- Buscar y considerar estrategias alternativas de desarrollo para las comunidades de estas zonas, cuyo conocimiento y tradiciones podrían contribuir a conservar el medio ambiente, como ha sucedido en otras regiones del mundo.
- 6.- Se acuerda enviar esta resolución a los gobiernos, a la O. N. U. y a las instituciones a cargo de la preservación del ambiente natural y cultural”.

Otros eventos internacionales de importancia para los museos y la conservación del patrimonio natural se siguieron realizando a partir de ese mismo año, los resultados de dichos encuentros – de 1995 a 2002 - son anotados por Reyes, de la T. L., Méndez B. y Tazón G. (2004) y se presenta a continuación con algunas modificaciones.

En marzo de 1995 se realizó en San José Costa Rica el seminario-taller Museos y Desarrollo Humano Sostenible Centroamérica y el Caribe Hispano: su patrimonio natural y cultural y el Desarrollo Humano Sostenible, con el fin de que los museos asumieran un importante rol como parte de los compromisos asumidos en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en Río de Janeiro (1992) y que se elaborarán recomendaciones para un proyecto regional tendiente a fortalecer los museos para que éstos participen activamente en la toma de conciencia de sus comunidades para el logro de un desarrollo humano sostenible. En dicho seminario además se analizó el papel de los museos en la protección y valoración del patrimonio natural y cultural de la región a través de dos objetivos fundamentales: involucrar los conceptos de desarrollo humano sostenible al quehacer museístico de Centroamérica y el Caribe Hispano, e iniciar la elaboración de un perfil de proyecto orientado al fortalecimiento del papel de los museos de Centroamérica y el Caribe de habla hispana en la educación, capacitación y toma de conciencia para el desarrollo humano sostenible.

Otro evento realizado en el mismo año de 1995 fue el de Stavanger, Noruega, en el que el ICOM, a través de su comité especializado, el Comité Internacional para los Museos y Colecciones de Historia Natural (NATHIST) realizó su reunión internacional anual titulada “Museos y Comunidades.” Durante esta reunión se analizó la importancia de los museos en la conservación de la biodiversidad y



los temas abordados fueron: Museos y Biodiversidad; las colecciones de los museos de historia natural y su contribución al estudio de la biodiversidad; el enfoque de la investigación, las colecciones y los programas para el público, para la conservación de la biodiversidad y hacia prioridades de importancia social; el reflejo del pensamiento de diversas épocas y su rol en el estudio de la biodiversidad; los museos y su papel en la educación del público para la conservación de la biodiversidad; rol de los museos pequeños en la conservación de la biodiversidad; convención de la diversidad biológica, contenidos y algunos aspectos políticos; la biodiversidad como factor fundamental para la sobrevivencia de la especie humana; la conservación de la diversidad biológica en la agenda política internacional; resultados de la Cumbre de Río.

Durante el mismo evento el grupo de trabajo relativo a "La Biodiversidad a través de exposiciones y servicios de educación y extensión en los museos de historia natural" recomendaron a dichos museos:

- a) Abordar temas sobre la naturaleza, ecología y biodiversidad en el desarrollo de sus exposiciones.
- b) Brindar información, orientación y educación a sus visitantes respecto a estos temas.
- c) Formar grupos de interés por la naturaleza y cooperar con los ya existentes en la difusión de temas sobre la naturaleza con el fin de lograr efectos multiplicadores.
- d) Los países que tengan pocos o que no tengan museos de historia natural, deberán contemplar la creación de estos museos, para la interpretación y conservación de su herencia cultural.

Hacia junio de 1998 en México se realizó el VIII Encuentro Regional "Museos, Museología y Diversidad Cultural en América Latina y el Caribe" organizado por ICOFOM LAM (\*) e ICOM/UNESCO. El objetivo fue analizar la relación entre los museos, la museología y los nuevos paradigmas políticos, económicos y culturales que configuran la realidad contemporánea de la región. Durante el evento se discutieron también aspectos concernientes a la región como actividad preparatoria para la XVII Reunión internacional anual de ICOM relativa a "Museos y Diversidad Cultural: antiguas culturas, nuevos mundos" a realizarse en Melbourne, Australia, en octubre de 1998.

En la reunión internacional organizada en Australia por el ICOM / NATHIST, titulada "Museos y Diversidad Cultural: culturas antiguas, nuevos mundos", se trató como tema central la biodiversidad abordándose dos aspectos fundamentales, el primero sobre el rol educativo de los museos y otras instituciones en la conservación de la biodiversidad (¿estamos haciendo lo suficiente?), y el segundo sobre el futuro de la investigación de la historia natural y de las colecciones en la valoración y conservación de la biodiversidad (¿nuevas posibilidades o el camino a la extinción?).



Durante el evento se expuso la experiencia de la India en lo concerniente a tradiciones culturales y religiosas que promueven la conservación de la diversidad biológica, así como la relativa al papel que juegan los museos de historia natural de esa región en la educación para la conservación de la biodiversidad, a través de sus exhibiciones, programas educativos y de extensión y uso de alta tecnología. También se presentaron experiencias de diversos museos e instituciones del mundo relativas a la conservación de la diversidad biológica y los principales temas abordados fueron:

- a) Los museos de historia natural y su papel en la investigación y la educación para la interpretación y la conservación de la biodiversidad.
- b) Nuevos retos en la responsabilidad de los museos de historia natural de cara al nuevo milenio, ante la degradación ambiental y la pérdida de la biodiversidad y consecuencias en la calidad de la vida humana.
- c) Métodos actuales de educación para la conservación de la biodiversidad: estudios internacionales de caso.
- d) La necesidad de que los zoológicos, jardines botánicos, museos y toda institución de historia natural incrementen sus esfuerzos en dos líneas de acción:
  - a) Educando acerca de la pérdida de la biodiversidad y sus consecuencias.
  - b) Convenciendo a la gente para cambiar estilos de vida y adoptar diferentes valores a favor de la conservación de la naturaleza.

Con objeto de analizar la relación entre los museos y las comunidades sostenibles y propiciar que los museos del siglo XXI "se conviertan en instituciones importantes para el desarrollo y que contribuyan a integrar adecuadamente el patrimonio natural y cultural al proceso de globalización", en abril de 1998 en San José, Costa Rica, se realizó la Cumbre de Museos de América "Museos y Comunidades Sostenibles". Durante la cumbre se examinaron los programas que los museos pueden realizar para promover el desarrollo sostenible y se elaboró "La Agenda para la Acción" que refleja un entendimiento más claro del papel de los museos para incrementar las oportunidades de la comunidad para mejorar su forma de vida, e identificar acciones específicas para lograr estos objetivos local e internacionalmente.

Algunas de las recomendaciones presentadas en la cumbre de San José están:

- 1.- Reconocer e integrar en las políticas del museo los planteamientos y acciones del desarrollo sostenible.
- 2.- Desarrollar y promover programas y exhibiciones para mantener la herencia cultural y natural.
- 3.- Incorporar la educación sobre el patrimonio cultural y natural dentro de la misión del museo.
- 4.- Los museos de historia natural y las instituciones de educación ambiental deben integrar en sus temas aspectos de la vida y de las comunidades que sean relevantes al conocimiento, la mejora, la conservación y el disfrute del patrimonio natural.

En marzo de 1999 durante la "Reunión Regional de Consulta de América Latina y el Caribe. Conferencia Mundial sobre la Ciencia", celebrada en República Dominicana, se formuló la llamada "Declaración de Santo Domingo: La Ciencia para el Siglo XXI. Una Nueva Visión y un Marco para la Opción". En la que se declara que:

1.- América Latina y El Caribe reconocen la necesidad de avanzar en el proceso de desarrollo económico, social y sustentable. En este proceso la ciencia, la tecnología y la innovación deben contribuir a:

- a) Elevar la calidad de vida y acrecentar el nivel educativo y cultural de la población.
- b) Propiciar un genuino cuidado del medio ambiente y de los recursos naturales.
- c) Aumentar la competitividad de la economía y disminuir los desequilibrios regionales.

2.- La aplicación de los avances científicos y tecnológicos en ocasiones han sido causa de deterioro del medio ambiente y fuente de desequilibrio y exclusión social. Un uso responsable de la ciencia y la tecnología pueden revertir estas tendencias.

3.- Un nuevo compromiso social de la ciencia, basado en la erradicación de la pobreza, la armonía con la naturaleza y el desarrollo sustentable.

En lo que va del nuevo siglo han continuado realizándose numerosos eventos y reuniones internacionales que abordan los aspectos relativos al patrimonio natural en los museos, una de ellas fue la Reunión Internacional Anual del Comité Internacional de Museos (ICOM) , Asamblea General No. 20, celebrada en julio del 2001 en Barcelona, España. Dentro de las resoluciones presentadas relativas al patrimonio destacan las siguientes:

"1.- El Consejo Ejecutivo de ICOM exhorta a continuar buscando la mejor cooperación posible con todas las organizaciones y organismos relevantes en la lucha contra el tráfico ilícito de propiedad cultural y natural".

2.- Considerando que la herencia cultural y natural del mundo es fundamental para nuestra identidad cultural, y reconociendo la importancia de esta herencia, su vulnerabilidad y la obligación moral de garantizar el acceso a ella para las presentes y futuras generaciones, el ICOM continuará impulsando la difusión de la información sobre la fragilidad de nuestro planeta y las actividades que promuevan la conciencia social de las actividades de conservación.

3.- Se refrenda el compromiso de ICOM sobre la necesidad de mostrar y preservar la diversidad cultural a través de los museos y sus colecciones y se resalta que muchos países en el siglo 21 estarán y continuarán conformados por diversas culturas, las cuales coexistirán en armonía dentro de cada nación".

En noviembre del 2002 el Organismo de Cooperación Europea para las Exhibiciones de Ciencia, Industria y Tecnología (ECSITE) organiza en el Museo de Historia Natural de Londres (Inglaterra) la convención "Compartiendo ideas, desarrollando habilidades y construyendo redes" durante la cual se presentaron



dos temas de gran actualidad:

1.- “El rol de los centros de ciencias y museos en el desarrollo sustentable y la biodiversidad”.

2.- “La Naturaleza en Exhibición”. Se analizaron los objetivos de los museos de historia natural, zoológicos, acuarios, jardines botánicos y centros de ciencia al exhibir plantas y animales tanto vivos como muertos, en cuanto a los mensajes que se quieren comunicar y se analizó si estas estrategias son efectivas para incrementar la conciencia social.

En diciembre del 2002 en Sudáfrica, la Red Internacional en Comunicación Social de Ciencia y Tecnología (PCST) llevó a cabo su séptima conferencia internacional sobre comunicación social de ciencia y tecnología a la cual llamó “Comunicación de la Ciencia en un Mundo Diverso”. Los temas abordados fueron: el papel de la ciencia y la tecnología en el desarrollo sustentable; comunicación de la ciencia y diversidad cultural; comunicando la ciencia ambiental y desarrollo; educación y comunicación social de la ciencia y la tecnología.

Durante la conferencia mencionada anteriormente, ECSITE Bélgica, participó con la ponencia “La cara cambiante de los centros de ciencia y museos. Desarrollo sustentable, el vínculo olvidado” en el que destacó los siguientes puntos:

- a) La necesidad de incrementar los esfuerzos en educación para el desarrollo sustentable.
- b) A través de los resultados de diversas encuestas realizadas en Europa sobre los principales problemas mundiales a los que se enfrenta la sociedad, se demostró que son los problemas relacionados con el medio ambiente la principal preocupación de la sociedad europea actual.
- c) Que los centros de ciencia y museos ya comienzan a abordar temas sobre el cambio global.
- d) La necesidad de realizar proyectos comunes entre centros de ciencia y zoológicos, acuarios y jardines botánicos para lograr cambios de actitud en la gente con respecto al cambio global.
- e) Se determinó que los esfuerzos serán más eficientes si se relacionan con la educación formal.

Todos los encuentros, coloquios o talleres mencionados han tenido como objetivo, primeramente, fomentar la toma de conciencia respecto al rol que tienen los museos en la conservación del patrimonio natural; y en segundo lugar vincular, y coordinar esfuerzos y acciones para que dichos objetivos sean alcanzados a través de los compromisos ante la sociedad, en cuanto a:

1. La relación de los museos con su entorno social, político, ambiental y económico.
2. La comprensión y valoración de la naturaleza, así como una visión integral del planeta, como parte fundamental del desarrollo de la especie humana y su cultura.
3. La difusión de la problemática ambiental y el uso adecuado de los recursos naturales.

4. El papel de los Museos en:
  - a. La conservación de la diversidad biológica y cultural del mundo.
  - b. La conservación del patrimonio natural y cultural de cada nación.
  - c. La investigación y la educación ambiental para la conservación de la naturaleza.
5. Los museos y el desarrollo sostenible.
6. El museo y su función como agente social para la protección del medio ambiente.

Al analizar la trayectoria que han tenido los museos en las últimas décadas se observa que, como consecuencia de la inclusión del medio ambiente al museo, estos espacios:

- Han prestado atención en los temas relativos al medio ambiente, la biodiversidad y el desarrollo sustentable.
- Ha habido una redefinición del concepto de patrimonio, ya no sólo se refiere al cultural sino que abarca el natural. El medio ambiente pasa a ser considerado como un elemento más del patrimonio. Hernández H. F. añade que “ahora puede hablarse de patrimonio integral ya que patrimonio cultural y natural han de considerarse una única realidad, dado que no es posible disociar la estrecha relación entre la sociedad y la naturaleza ni las mutuas influencias que experimentan entre sí”.
- Algunos museos se están revitalizando, en particular los museos de ciencias naturales, quienes han renovado su museografía, han elaborado dispositivos interactivos y han empezado a utilizar soportes tecnológicos con el propósito de crear nuevas experiencias, un ejemplo de esto último son la utilización de los modelos de reconstrucción de los ecosistemas y las exposiciones de inmersión.
- Se ha conformando la llamada museología del medio ambiente, cuyas características más importantes “se traducen en una atención especial a su carácter naturalista, su talante interrelativo ante los procesos que pueden degradar la calidad de vida y su carácter social que intenta provocar la sensibilidad y el cambio de actitud ante la necesidad de proteger los ecosistemas” (Hernández, F., 1998).
- Dentro de la museología del medio ambiente Hernández H. F. señala que surgen las exposiciones temáticas, las cuales sin tener que hacer uso de la exposición de especímenes o artefactos, “pone al visitante en relación directa con los conocimientos científicos referentes al medio ambiente, convirtiéndose en un vehículo de comunicación. El museo se propone hacer de mediador entre el tema medioambiental y el público que está interesado en el mismo”.
- Se crean los ecomuseos, cuyo objetivo es “recuperar la memoria colectiva de un grupo social en estrecha relación con su espacio natural o territorio”.
- Se han diversificado (han surgido nuevos museos como por ejemplo el “jardín-museo”), y han asumido nuevas y variadas experiencias.
- Sus funciones y objetivos tradicionales se han enriquecido “con una



función que pretende convertir al museo en un lugar de << consumición cultural >> y en el escenario donde pueda manifestarse la relación que existe entre los visitantes y su historia, así como la de otras culturas que se han conservado a lo largo del tiempo, junto con sus valores, tradiciones y saberes. De este modo, el museo, al acercarse a la problemática medioambiental, aproxima al visitante a su propia historia y problemática contemporánea, al tiempo que le invita a implicarse personalmente en ella” (Hernández H. F., loc. cit.).

- Tienen una labor activa en conjunto con las comunidades en donde se localizan.
- Las nuevas tecnologías han provocado que desaparezca el visitante pasivo, el cual iba al museo para recibir información y no participaba de ninguna manera en las exposiciones; el de ahora es un espectador más dinámico e interactivo, entra a las exposiciones y participa en el espacio medioambiental que le capacita para descubrirlo, en muchas ocasiones, como sucede en los museos de ciencia, se le ofrece la oportunidad de ser protagonista de sus propios descubrimientos experimentando con los objetos que se le presentan para manipulación.

Para finalizar, comentaremos que según Reyes L., Méndez B. y Tazón G. (2004) los principales objetivos de los museos que abordan temas sobre la naturaleza son, en la actualidad:

1. Situar a la especie humana como parte integral del planeta y su historia. Fomentar una nueva visión de la humanidad y la naturaleza, formando parte de un mismo sistema y de un todo llamado universo.
2. Difundir la visión de un patrimonio integral, conformado tanto por el patrimonio cultural como el natural, como producto de la estrecha e indisoluble relación entre la sociedad y la naturaleza y promover su conservación en cada nación.
3. Abordar la temática ambiental de forma integral.
4. Difundir la problemática ambiental y las alternativas para la conservación de la naturaleza.
5. Promover la conservación de la diversidad biológica y cultural del mundo.
6. Contribuir al desarrollo de actitudes más responsables en cuanto al uso de los recursos naturales, así como la adquisición de hábitos que le permitan modificar su conducta a favor del medio ambiente que le rodea.

### 1.2.3. Patrimonio Mundial

Noviembre de 1972 es una importante fecha para la conservación y protección del patrimonio cultural y natural, ya que se constituyen diversos instrumentos de cooperación internacional; uno de ellos es la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural del Mundo, conocida como Convención sobre Patrimonio Mundial.

Dicho instrumento de cooperación, aprobado por la Conferencia General de la UNESCO, establece mecanismos y normas para la protección y conservación de bienes culturales y naturales que tienen un significado extraordinario, es decir un valor universal. Al tener un bien declarado como patrimonio mundial, los Estados parte de dicha convención reciben beneficios pero también asumen diversas obligaciones.

Es importante hacer notar que los antecedentes para la creación de dicha convención fueron, entre otros, la Conferencia sobre el Medio Ambiente Humano para la Conservación de la Naturaleza en 1972. Y en ese mismo año, se publica la "Lista del Patrimonio Cultural de la Humanidad", la cual incluía básicamente grandes monumentos y obras artísticas, pero no el hoy llamado patrimonio intangible.

Con el paso de los años los criterios para la inclusión de bienes que tienen valor universal y las categorías propuestas en la Lista de Patrimonio Mundial, han cambiado. En cuanto a las categorías del tipo de bienes, el ICOMOS y el Centro de Patrimonio Mundial manejan las siguientes:

- A. Bienes culturales
- B. Bienes naturales
- C. Bienes mixtos

López, M. F. (2002) indica que en los últimos cinco años el ICOMOS y el Centro de Patrimonio Mundial han desarrollado categorías de bienes culturales (en el marco de las categorías provisionales de tipos de bienes) de los cuales destacan:

- a) Monumentos y conjuntos arquitectónicos
- b) Paisajes culturales
- c) Estructuras defensivas y militares
- d) Sitios de homínidos
- e) Patrimonio Moderno
- f) Patrimonio industrial
- g) Bienes religiosos
- h) Arte rupestre
- i) Itinerarios
- j) Conjuntos tecnológicos
- k) Arquitectura vernácula y tradicional

En cuanto a la lista del Patrimonio Mundial, López, M. F. (op. cit.) comenta que para el año 2001 estaba compuesta por 721 bienes, ubicados en 124 países (554 culturales, 144 naturales y 23 mixtos; de ellos, 21 sitios corresponden a México). Desafortunadamente la lista aún refleja un "marcado desequilibrio entre los bienes culturales y naturales" y podemos decir que poca representatividad de los bienes naturales, debido, según anota López, entre otras razones, "a lo difícil que es formar el expediente de un bien natural". Dicho desequilibrio persiste a la fecha, a pesar de que desde 1994 en la Estrategia Global ya se manifestaba la "necesidad de difundir y proponer otras categorías patrimoniales que verdaderamente muestren la enorme diversidad cultural y natural de todas las naciones del mundo".

En diciembre de 2001, en la ciudad de Helsinki, el comité del patrimonio mundial al comentar sobre la Estrategia Global, centra la discusión en una pregunta: ¿cómo hacer para asegurar el porvenir del patrimonio mundial - representativo y equilibrado - y que además tenga credibilidad?, señalando que "para ello es necesario la presencia de bienes culturales y naturales de tipos, regiones y épocas que están subrepresentados". Asimismo, se enfatiza que "resulta indispensable considerar las nuevas concepciones sobre el patrimonio cultural que se han visto enriquecidas desde hace dos décadas...", para lo cual se toman medidas y se acuerdan acciones para ello.

En septiembre del 2003 la Conferencia General de la UNESCO impulsa diversas medidas para apoyar el patrimonio intangible tales como la "Convención para la Salvaguarda del Patrimonio Cultural Intangible, que pretende completar la Convención del Patrimonio Mundial de 1972 la cual sólo contemplaba al patrimonio material; y la proclamación de Obras Maestras del Patrimonio Oral e Intangible de la Humanidad", siendo este último, sujeto a muchas críticas debido, como lo menciona Morales, L. T. y Camarena, O., C. (2004), a que centra la atención en los elementos, es decir "las obras" y no en las personas que las producen, ni en su espacio vital y mucho menos en el contexto social en el que se producen. Tampoco fue aceptada la propuesta de algunos miembros de dar una visión de la cultura "como un sistema viviente y una condición indispensable para lograr la continuidad del patrimonio intangible".

Como resultado de la invitación realizada por el comité a los Estados partes, para que presentaran listas indicativas con el fin de asignar una importancia particular a los tipos de patrimonio escasamente representado, en el 2001 se reúne el Comité Mexicano de Patrimonio Mundial con expertos de diversas disciplinas representantes de instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil, en donde se obtiene como resultado la propuesta para ampliar la visión de patrimonio, aumentando las siguientes categorías de sitios de gran valor universal: paisaje cultural, itinerario cultural, patrimonio industrial y patrimonio moderno, las cuales para entonces aún no estaban incluidas.



Además se obtuvo una lista de 23 bienes nacionales con posibilidad de ser incorporados al repertorio patrimonial, de los cuales dos se encuentran en Jalisco, el poblado de San Sebastián del Oeste y el paisaje agavero y antiguas instalaciones industriales de Tequila ( INAH, 2002).

Desafortunadamente, este listado muestra que a pesar del “¿ interés?” por la inclusión de aquellos bienes no representados en listados anteriores, de las múltiples discusiones en torno a la inclusión del patrimonio intangible y el natural, aún sigue existiendo ese marcado desequilibrio entre bienes “culturales y naturales” y que aún no se incorpora el hoy llamado patrimonio intangible, no se incluye ningún sitio natural, o espacio de importancia para preservar la diversidad o bien para conservar la continuidad de procesos no sólo biológicos sino culturales y económicos.

Al respecto López, M. F. (2002) señala: “de los sitios naturales no tuvimos la información oficial pertinente para que figuraran en la publicación, esto no significa que México carezca de dicha categoría patrimonial, al contrario posee una vasta riqueza: selvas, desiertos, montañas, lagunas, reservas de la biósfera, entre muchos otros ejemplos”, aunque comenta que reconocen el reto de empezar a valorarlo.

Hoy en día son ya muchos los sitios alrededor del mundo que han sido declarados con “valores universales sobresalientes”, pero como bien lo señaló desde 1993 la IUCN, “aunque con el tiempo la convención ha madurado, aún quedan algunas cuestiones sin resolver para que sea más eficaz su misión, entre ellas es que existe aún un marcado desequilibrio entre sitios naturales y sitios culturales, debe mejorarse los criterios, claridad en los términos para incluir sitios en la lista de patrimonio mundial, en particular los naturales, procedimientos para la protección de los sitios, supervisión y evaluación de los sitios ya establecidos o los propuestos, ...” (UICN, BID ,1993).



## 1.3 LA EDUCACIÓN, FUNDAMENTOS Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

### 1.3.1 La educación ambiental, evolución del concepto y fundamentos

Aunque hoy en día suele ser frecuente escuchar el término de Educación Ambiental, al menos en el discurso, el concepto, sus implicaciones, principios, alcances, metas y objetivos son desconocidos por la mayoría.

La educación ambiental es un campo en construcción con múltiples conflictos que ha ido conformándose desde hace más de 30 años y que aún está sujeto al cuestionamiento y reflexión. Este campo se está construyendo a partir de múltiples factores, actores y enfoques; y aunque se va conformando de acuerdo al contexto en que se desarrolla, es importante conocer la construcción histórica que ha tenido a través de las declaraciones surgidas en diversas reuniones internacionales.

Con objeto de establecer para los pueblos los criterios comunes que sirvieran como guía para preservar y mejorar el medio ambiente, así como para la búsqueda de alternativas a los problemas de las zonas pobladas del mundo, se reunieron especialistas en el marco de la Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente Humano celebrada en el año de 1972 en la ciudad de Estocolmo. En esta reunión se “atenta a la necesidad de un criterio y unos principios comunes que ofrezcan a los pueblos del mundo inspiración y guía par preservar y mejorar el mundo humano” (Declaración Sobre el Medio Humano, 1972).

En este marco se recomienda que el Sistema de las Naciones Unidas reconozca y promueva a escala internacional el concepto de Educación Ambiental, lo que origina que para 1975 se formara el programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA).

La declaración sobre el Medio Humano aporta 26 principios y acciones a fin de que los países y sus gobiernos sumen esfuerzos en beneficio del medio humano a través de la paz y el desarrollo económico y social.

Refiriéndose a esta conferencia, Augusto Ángel Maya (1992: 250) señala:

*“El mérito de la Conferencia de Estocolmo consistió en haber vinculado la problemática ambiental, aunque fuese de manera tímida, al ambiente social y cultural y especialmente a la pobreza. Estocolmo no plantea, por supuesto, la necesidad de un nuevo desarrollo ni la exigencia de desarrollos alternativos. Sus conclusiones van dirigidas más bien a la necesidad de ampliar el margen de participación de los países pobres en el desarrollo unidimensional. No se plantea la necesidad de las zonas de vida, pero al menos replantea la cooperación, demasiado estrecha y reduccionista, que llevaban a la mesa de trabajo los países industrializados.*”

*Esta concepción que abarca los planteamientos sociales dentro de la perspectiva ambiental, pasa a la Conferencia de Tbilisi (1978) y al Seminario Internacional de Belgrado acepta el planteamiento de que la perspectiva ambiental <<abarca el medio social y cultural>> y parte del principio de que <<es necesario reconsiderar los modelos de crecimiento y de desarrollo>>”*

Posteriormente, en 1974, en el simposio sobre Modalidades de Uso de los Recursos Medio Ambiente y Estrategias de Desarrollo, realizado por el PNUMA en cooperación con UNCTAD en Cocoyoc, Morelos, México, surgen algunas ideas y puntos de vista de significativo valor al nuevo diálogo establecido en el mundo sobre las relaciones entre el medio ambiente y el desarrollo:

- “1.- La prioridad del desarrollo es la satisfacción de las necesidades humanas básicas, o sean los límites <<internos>> de la existencia material del hombre (alimentación, salud, vivienda, educación y trabajo).*
- 1.- El desarrollo no es un proceso <<unilineal>> que debe ser imitado de las experiencias de naciones actualmente ricas. Existen diversos caminos, estrategias y enfoques para el desarrollo. De hecho, la diversidad es la clave para un proceso exitoso.*
- 2.- Cada nación tiene el derecho a seguir su propio camino al desarrollo. Este proceso implica para los países del Tercer Mundo autoconfianza, tanto local, nacional como regional. La autoconfianza no debe entenderse como autarquía, sino como la capacidad de los países para determinar sus modalidades de desarrollo y para resolver sus problemas a través de sus propias decisiones y percepciones socioculturales. Implica también contraer relaciones internacionales que estén libres de cualquier tipo de dependencia. Para alcanzar la autoconfianza a menudo será necesario introducir cambios fundamentales en los aspectos económicos, sociales y políticos de la estructura de la sociedad.*
- 3.- El desarrollo debe entenderse como el desarrollo de los seres humanos, y no de las cosas. La confianza en el hombre y en su poder, debe abrir paso a la participación activa de las poblaciones en la búsqueda de la dignidad humana fundamental.*
- 4.- El proceso de desarrollo dependerá en los años próximos de un nuevo enfoque conceptual en los campos de uso de los recursos y de la gestión del medio ambiente.” (PNUMA, UNCTAD, 1974; 25)*

Podemos decir que en esta reunión se tratan puntos relacionados, principalmente, con el desarrollo, no específicamente de educación, haciendo énfasis en las necesidades de los pueblos pobres, concluyendo con un mensaje positivo, de fe y esperanza del surgimiento de “un nuevo sentido de respeto hacia los derechos humanos fundamentales... a través del establecimiento de estructuras sociales capaces de hacer respetar esos derechos, y a base de una incansable y paciente actividad en el diseño de nuevas técnicas y estilos de desarrollo que permitan aumentar la riqueza y preservar el patrimonio de nuestro planeta” (PNUMA, UNCTAD, 1974; 33)

Un año después, en 1975, durante el Seminario Internacional de Educación Ambiental celebrado en Belgrado, Yugoslavia, se continúa hablando de desarrollo, se agrega el concepto de ética y se da más énfasis en la educación que se debe impartir. Sobre esta última, en la Carta de Belgrado, se establece que la meta de la Educación Ambiental es: "lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivación y deseo necesario para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo" (La Carta de Belgrado, 1975; 37). En cuanto a los objetivos de la Educación Ambiental señala que son: la toma de conciencia, la adquisición de conocimientos, actividades, aptitudes y capacidad de evaluación, así como fomentar la participación para la solución de los problemas ambientales.

En general podemos decir que la carta de Belgrado se centra principalmente en las cuestiones ecológicas y se mencionan brevemente los elementos económicos, políticos, sociales y culturales; pero algo muy importante de esta reunión es que las recomendaciones emitidas en la Carta de Belgrado son el antecedente de la reunión celebrada en 1977 en Tbilisi.

En la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental realizada en Octubre de 1977 en Tbilisi (ex-URSS) organizada por la UNESCO y el PNUMA, UNCATAD, se aportan 41 recomendaciones básicas las cuales se refieren a: las cinco primeras a la función, objetivos y principios rectores de la educación ambiental, las dos siguientes (6 y 7) a las estrategias de desarrollo de la educación ambiental a nivel nacional - estructura orgánica -, la octava se dirige a los sectores de la población a los que se destina la educación ambiental; la novena hacia el público en general, la 10, 11, 32 a 36 se refieren a la educación ambiental de profesionales y de la 37ª a la 41ª se señalan las recomendaciones especiales (UNESCO, 1977).

En dichas recomendaciones se plantea ampliamente todo lo referente a la educación ambiental, así como las dimensiones socioculturales y económicas:

*1.- Las finalidades de la educación ambiental son:*

- a) Ayudar a hacer comprender claramente la existencia y la importancia de la interdependencia económica, social, política y ecológica en las zonas urbanas y rurales;*
- b) Proporcionar a todas las personas la posibilidad de adquirir los conocimientos, el sentido de los valores, las actitudes, el interés activo y las aptitudes necesarios para proteger el medio ambiente;*
- c) Inculcar nuevas pautas de conducta en los individuos, los grupos sociales y la sociedad en su conjunto, respecto del medio ambiente.*

*2.- Categorías de objetivos de la educación ambiental:*

**Conciencia:** *Ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir*

*una conciencia del medio ambiente global y ayudar a sensibilizarse por esas cuestiones.*

**Conocimientos:** *Ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir una diversidad de experiencias y una comprensión fundamental del medio y de los problemas anexos.*

**Comportamiento:** *Ayudar a los grupos sociales y a los individuos a compenetrarse con una serie de valores y a sentir interés y preocupación por el medio ambiente motivándolos de tal modo que puedan participar activamente en la mejora y la protección del medio ambiente.*

**Aptitudes:** *Ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir las aptitudes necesarias para determinar y resolver los problemas ambientales.*

**Participación:** *Proporcionar a los grupos sociales y a los individuos la posibilidad de participar activamente en las tareas que tienen por objeto resolver los problemas ambientales.*

**3.- Algunos de los principios rectores de la educación ambiental. La educación ambiental debería:**

*Considerar el medio ambiente en su totalidad, es decir, en sus aspectos naturales y creados por el hombre, tecnológicos y sociales (económico, político, técnico, histórico - cultural, moral y estético);*

*Construir un proceso continuo y permanente, comenzando por el grado preescolar y continuando a través de todas las fases de la enseñanza formal y no formal;*

*Aplicar un enfoque interdisciplinario, aprovechando el contenido específico de cada disciplina de modo que se adquiriera una perspectiva global y equilibrada;*

*Examinar las principales cuestiones ambientales de los puntos de vista local, nacional, regional e internacional de modo que los educandos se compenetren con las condiciones ambientales de otras regiones geográficas;*

*Concentrarse en las actuales situaciones ambientales y en las que puedan presentarse, habida cuenta también de la perspectiva histórica;*

*Insistir en el valor y la necesidad de la cooperación local, nacional e internacional para prevenir y resolver los problemas ambientales;*



*Considerar de manera explícita los aspectos ambientales en los planes de desarrollo y de crecimiento;*

*Hacer participar a los alumnos en la organización de sus experiencias de aprendizaje, y darles la oportunidad de tomar decisiones y aceptar sus consecuencias;*

*Establecer una relación, para los alumnos de todas las edades, entre la sensibilización por el medio ambiente, la adquisición de conocimiento, la aptitud para resolver los problemas y la clarificación de los valores, haciendo especial hincapié en sensibilizar a los más jóvenes a los problemas del medio ambiente que se plantea en su propia comunidad;*

*Ayudar a los alumnos a descubrir los síntomas y las causas de los problemas ambientales;*

*Subrayar la complejidad de los problemas ambientales y, en consecuencia, la necesidad de desarrollar el sentido crítico y las aptitudes necesarias para resolver los problemas;*

*Utilizar diversos ambientes educativos y una amplia gama de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el medio ambiente, subrayando debidamente las actividades prácticas y las experiencias personales.” (UNESCO, 1977)*

En síntesis podemos decir que aquí se considera que la Educación Ambiental: “debe cumplir con la función de aproximar a los individuos a la comprensión de las interdependencias económicas, (sociales), políticas, y ecológicas del mundo moderno y a la relación entre medio ambiente y desarrollo. Se considera como objetivo fundamental, el lograr que los individuos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del medio ambiente natural y el creado por el hombre, resultante de la interacción de los aspectos biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales y adquieran los conocimientos, los valores, los comportamientos y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de la realidad del medio ambiente” (Curiel A. 1997).

Diez años después, en 1987, en Moscú, en el Congreso Internacional sobre Educación Ambiental y Formación Ambiental “Diez años después de Tbilisi” organizado por UNESCO, PNUMA y el gobierno de la URSS, emiten diversas acciones, principios y resultados; siendo uno de ellos una nueva dimensión de lo que debe considerar la Educación Ambiental. En éste se incorporan nuevos conceptos como: “una nueva manera de vivir en armonía con el medio ambiente que permita un nuevo estilo de vida.”

- La adquisición no sólo de conocimientos y valores sino de competencia, experiencia y la voluntad.
- La posibilidad de resolver problemas actuales y futuros del medio ambiente.
- Y la necesidad de que “se produzca una atmósfera educativa, tanto dentro como fuera de la escuela. La mejor y más eficaz manera de conseguirlo es hacer que el medio ambiente escolar constituya un ejemplo de cómo debe ser el medio ambiente, cómo protegerlo y mejorarlo y hacerlo más saludable” (Curiel, A. 1997).

Posteriormente se efectuarán diversas reuniones con el fin de discutir cuestiones relativas a la educación ambiental (Seminario de Educación Ambiental en el Sistema Educativo, España 1988; Seminario Regular sobre la Integración de la Educación Ambiental en la Enseñanza General Universitaria Europea, Bruselas, 1989; Tercera Conferencia Internacional sobre Educación Ambiental, India, 1989; entre otros) pero en 1992, veinte años después de la Conferencia realizada en Estocolmo, el PNUMA organiza en Río de Janeiro, Brasil, un importante evento que reúne a 178 países y ONGs; la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo “La Cumbre de la Tierra”.

En dicha reunión se presentan matices controversiales y muy interesantes dando como resultado la conformación de dos posiciones, por un lado aquella que agrupa a las instituciones gubernamentales y por otro lado, la que aglutina a las organizaciones no gubernamentales (ONG's).

En la cumbre de Río se produjeron cinco documentos: La Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo; el Convenio sobre el Cambio Climático; el Convenio sobre Biodiversidad; la Declaración de Principios sobre Bosques y la Agenda-21. Se emiten diversos principios (son tomados fundamentalmente de las propuestas y recomendaciones de la conferencia de Tbilis) y propuestas, dentro de éstas se menciona la de reorientar a la educación hacia el desarrollo sostenible y la de reconocer que “la educación, la toma de conciencia del público y la capacitación, conforman un proceso que permite que los seres humanos y las sociedades desarrollen plenamente su capacidad latente. La educación es igualmente fundamental para adquirir conciencia, valores y actitudes, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible y que favorezcan la participación pública efectiva en el proceso de adopción de decisiones. Para ser eficaz, la educación en materia de medio ambiente y desarrollo debe ocuparse de la dinámica del medio físico - biológico, del medio socioeconómico y el desarrollo humano (que podría comprender el desarrollo espiritual), integrándose en todas las disciplinas a través de métodos académicos y no académicos y medios efectivos de comunicación”. (Declaraciones de Río sobre medio ambiente y desarrollo, programa 21, 1992; Agenda XXI, 1992; tratado de educación ambiental hacia sociedades sustentables y de responsabilidad global, 1992, en: Pérez O., 1997).



Después de la conferencia de Río se han realizado diversas reuniones para analizar, revisar y evaluar las propuestas de las reuniones pasadas, (20 años desde la conferencia de Estocolmo) para promover la reorientación de la educación "sobre una base global que incluya el desarrollo sustentable como una prioridad crucial para la referencia educativa" (López O. G. 1996) y para reflexionar sobre los retos que enfrenta la educación en los años por venir, así como elaborar sugerencias y recomendaciones. De estas reuniones mencionaremos dos muy importantes.

Una que ha servido como punto de arranque para debates actuales es la de la Comisión Internacional Sobre Educación para el Siglo XXI que se realizó en París en 1995 y cuyo informe está dividido en tres partes:

*"1ª Parte, la Comisión identifica las tendencias fundamentales que influyen a la educación: en el crecimiento económico y como objetivo el desarrollo sustentable; la transición del individuo, como miembro de una sociedad, a una participación democrática; la relación entre comunidades locales y la sociedad mundial.*

*2ª Parte, enfatiza en la calidad de la educación y en la necesidad de satisfacer la inmensa demanda por ella en todo el mundo. El proceso de aprendizaje debe diseñarse sobre cuatro columnas fundamentales - aprender a saber, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir juntos - a fin de permitir que cada individuo desarrolle al máximo sus aptitudes. Así, el concepto de educación puede ampliarse en el tiempo y en el espacio social, para entender que el proceso de aprendizaje dura toda la vida.*

*Ampliar el espectro de las oportunidades educativas, incluir a nuevos actores en el proceso y crear vínculos más estrechos entre los diferentes tipos de educación, son prerrequisitos para el éxito. Necesitamos disminuir la brecha entre una minoría privilegiada que generalmente se beneficia del progreso y una enorme parte de la humanidad olvidada, que sufre las desigualdades.*

*3ª Parte, la Comisión bosqueja algunas conclusiones para los procesos educativos, a partir de un análisis de conjunto y del tema central del aprendizaje para toda la vida, el cual es clave para la igualdad de oportunidades." (UNESCO, 1995:100)*

Algunas de las conclusiones de esta comisión fueron:

*"Considerando la multitud de retos que depara el futuro, la educación parece ser una herramienta indispensable en el intento de la humanidad por alcanzar los ideales de paz, libertad y justicia social. Como lo señala en su informe, la Comisión considera que la educación desempeña un papel fundamental en el desarrollo personal y social. La Comisión no concibe a la educación como una cura milagrosa o como una llave mágica para un mundo en el cual todos los ideales deben ser alcanzados. Desde su punto de vista, la educación*



*es uno de los principales medios disponibles para fomentar una forma más armoniosa y profunda del desarrollo humano y, por tanto, reducir la pobreza, la exclusión, la ignorancia, la opresión y la guerra.*

*La Comisión cree que, mientras la educación es un proceso en marcha que mejora el conocimiento y el know - how, también - y tal vez fundamental - representa los mejores medios para brindar un desarrollo personal y construir relaciones entre individuos, grupos y naciones.*

*La esperanza de un mundo que represente el mejor sitio para vivir donde la gente habrá aprendido a respetar los derechos de mujeres y hombres. Para mostrar un entendimiento mutuo y emplear los avances en el conocimiento para fomentar el desarrollo humano, más que crear diferencias profundas entre la gente" (UNESCO, 1995: 101)*

La segunda reunión es la que se llevó a cabo en Nueva York, en 1996; llamada "De la Educación Ambiental a la Educación para el desarrollo sustentable" organizada por la UNESCO, la cual tuvo como meta maximizar la experiencia adquirida y las grandes inversiones hechas para reorientar la educación hacia el desarrollo sustentable. Los principios emanados de la misma son:

- Las raíces de la educación para el desarrollo sustentable están planteadas en la educación ambiental, no obstante no es la única disciplina destacada en este proceso de reorientación, es sólo una aliada.
- La Educación Ambiental ha luchado constantemente por alcanzar metas y resultados similares a los vinculados con el concepto de sustentabilidad.
- La Educación Ambiental ha representado una fuerte inversión y un principio sólido a través de la realización de miles de talleres y programas de capacitación a través de la mayoría de los países del mundo, así como la distribución de materiales impresos y audiovisuales en diversos idiomas. Y al final se concluye que hay mucho que edificar y aprender a partir de estos 20 años para ayudar a planear la actividad futura de la Educación para el Desarrollo Sostenible.

A nivel nacional, se han organizado múltiples reuniones sobre educación ambiental, con carácter tanto nacional como internacional, dos importantes eventos tuvieron lugar en Guadalajara, Jalisco. El primero fue el I Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, el primer evento relevante en el ámbito latinoamericano, celebrado en 1992 y el segundo, el II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental realizado en 1997. En esta última reunión las conclusiones generales fueron fruto primordialmente de las siete mesas de trabajo referidas a: la profesionalización de los educadores; escuela, universidad y Educación Ambiental; educación ambiental comunitaria; comunicación y educación ambiental; educación para la conservación y el turismo y la última sobre las propuestas de Tbilisi frente a la Agenda 21.

A nivel nacional, también se han realizado grandes esfuerzos a fin de ofrecer llevar a cabo lineamientos y/o estrategias a seguir en el campo de la Educación Ambiental.



En México, con la creación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, en 1982, el Estado manifestó su deseo y voluntad de acción sobre la problemática ambiental; por otro lado, desde fines de la década de los setenta y principios de los ochenta, diversos organismos no gubernamentales, instituciones de educación, y algunas otras instituciones han venido contribuyendo a la construcción de la Educación Ambiental en nuestro país.

Hoy contamos con un gran número de organizaciones que han surgido motivadas por trabajar en el campo de la Educación Ambiental; se han formado 5 redes regionales de Educadores Ambientales que regularmente se reúnen y manifiestan su interés por prepararse; unas se han fortalecido y otras debilitado; también ha surgido una asociación nacional que agrupa a algunos educadores ambientales; por otro lado, algunos centros educativos, recreativo culturales que tenemos en el país (como parques, acuarios, museos, planetarios, jardines botánicos y zoológicos) se integraron en una red en diciembre, 1996, en Pátzcuaro, a fin de fortalecer sus programas educativos, pero a pesar del entusiasmo, no pasó nada más, todo quedó en el puro entusiasmo. Se han creado también dependencias de Educación Ambiental en organismos del gobierno federal, en los estatales y municipales; en la S. E. P. se han creado instancias propias para el desarrollo de proyectos de Educación Ambiental.

También se han realizado ya publicaciones en idioma español, que ayudan a la formación de los educadores y a la construcción del campo de la educación ambiental, como la revista "Tópicos en educación ambiental" o diversos escritos coordinados por diversos autores como por ejemplo los de González Gaudiano. E. (1993, 1997) del que resalta la Estrategia Nacional y Plan de Acción de la Educación Ambiental, el cual establece estrategias y planes de acción de Educación Ambiental a través del análisis de dos vertientes.

1. Lo referente al estado de la Educación Ambiental.
  - a) Desde el aspecto jurídico del Sistema Nacional
  - b) Desde los Planes Nacionales de Desarrollo y los programas rectoriales
  - c) Desde el Sector Educativo
  - d) Desde la Política General
  - e) Desde la Investigación
2. Lo referente al Plan de Acción Nacional
  - a) Finalidades y objetivos
  - b) Sector de la Educación Ambiental formal
  - c) Sector de la Educación Ambiental no formal
  - d) Investigación
  - e) Capacitación y formación de personal
  - f) Redes de Información e intercambio
  - g) Información y sensibilización al público
  - h) Profesionalización
  - i) Cooperación Internacional

Los planteamientos y propuestas surgidos de las diversas reuniones, conferencias, planes y estrategias, nos dan un panorama general de cómo ha ido conformándose y evolucionando el concepto de Educación Ambiental y aunque aún hoy es un campo en construcción y hay muchas cosas que aún quedan por definir y sustentar, si sabemos claramente que la educación ambiental no es una rama de la ecología para su aplicación, no es impartir clases de ecología o biología en un parque o en un espacio abierto y arbolado, no son simples prácticas para ayudar en la conservación de la naturaleza, no es dar una clase de reciclado, o de la extinción de los animales, no es una serie de juegos sobre temas ambientales que imparte una maestra a sus alumnos en un día libre, etc.

La Educación Ambiental es un proceso continuo y permanente en la escuela y fuera de ella cuya meta es, como lo señala Giordan A. y Souchon C. (1995),  
“formar una población conciente y preocupada por el medio y por los problemas relativos a él, una población que tenga los conocimientos, las competencias, la predisposición, la motivación, y el sentido de compromiso que le permita trabajar individual y colectivamente en la resolución de los problemas actuales y en que no se vuelvan a plantear”.

La educación ambiental, tiene que ver con la toma de conciencia, con la adquisición de conocimientos, de actitudes, competencias, con ayudar a las personas y a los grupos sociales a desarrollar su capacidad de evaluación, su sentido de responsabilidad, su capacidad crítica y de gestión; la educación ambiental tiene que ver con el respeto, con la equidad, con la pobreza, con la libertad y también, por qué no, con el amor al prójimo, a todo lo que nos rodea. Estos objetivos son complejos y no se pueden alcanzar en una charla, ejercicio o actividad, van mucho más allá, se requiere tiempo, esfuerzo constante, programas bien estructurados, sustentados y con un alto grado de significación y responsabilidad.

Sin duda los avances en más de 30 años de trabajo a nivel internacional y nacional han sido alentadores, pero también hay que ser realistas y mencionar que existen límites, retrocesos y problemas que requieren resolverse y que son un serio obstáculo para seguir avanzando.

Hoy en día aún están puestos sobre la mesa de discusión muchos aspectos relativos a la educación ambiental, desde el nombre (que si educación ambiental, que si educación para la conservación, que si educación para el desarrollo sustentable o educación para la biodiversidad) hasta las competencias, enfoques y concepciones. Queda mucho por hacer, pero estamos en el camino.

### **1.3.2 Fundamentos pedagógicos para la educación ambiental en los espacios recreativos y culturales (ECRE).**

En todo acto educativo están involucrados una amplia gama de elementos psicológicos, conductuales, afectivos, cognoscitivos y sociales que hay que considerar a fin de que posibilitemos ese acto (Hernández, S. C. 1997).



Son diversas las teorías y corrientes que tratan desde sus propios enfoques el acto educativo e inducen nuevas maneras de enseñanza. Pero ¿Cuáles corrientes nos ayudan a diseñar estrategias de aprendizaje con alto grado de significación y específicas a nuestro ámbito educativo?

Existen elementos de diversas teorías que pueden responder a la intervención educativa en los ECRE, sin embargo existe una postura en particular en la cual convergen diversas aproximaciones y corrientes psicológicas, el constructivismo.

El constructivismo se alimenta de las aportaciones de diferentes corrientes como: el enfoque psicogenético piagetiano, la teoría de los esquemas cognoscitivos, la teoría de Ausubel de la asimilación y aprendizaje significativo, la psicología sociocultural de Vygotsky, y algunas teorías instruccionales. A pesar de que estos autores pertenecen a encuadres teóricos distintos, comparten principios elementales que de acuerdo a Díaz Barriga (1993) dan salida a problemas como:

- El desarrollo psicológico del individuo, particularmente en el plano intelectual y en su intersección con los aprendizajes escolares.
- La identificación y atención a la diversidad de intereses, necesidades y motivaciones de los alumnos en relación al proceso enseñanza-aprendizaje.
- El replanteamiento de los contenidos curriculares, orientados a que los sujetos aprendan a aprender sobre contenidos significativos.
- El reconocimiento de la existencia de diferentes tipos y modalidades de aprendizaje escolar, dando una atención más integrada a los componentes intelectuales, afectivos y sociales.
- La búsqueda de alternativas novedosas para la selección, organización y distribución del conocimiento escolar, asociadas al diseño y promoción de estrategias de aprendizaje e instrucción cognoscitivas.
- La importancia de la promoción de la interacción entre el docente y sus alumnos, así como entre los alumnos mismos, a través del manejo de grupos mediante el empleo de estrategias de aprendizaje cooperativo.
- La revalorización del papel docente, no sólo en sus funciones de transmisor del conocimiento, como guía, facilitador del aprendizaje, sino también como mediador del mismo, resaltando el papel de la ayuda pedagógica que presta regularmente al alumno.

El constructivismo postula la existencia y prevalencia de procesos antiguos en la construcción del conocimiento, entiende al alumno como un sujeto cognoscitivo que aporta, que generalmente rebasa a través de su labor constructiva lo que le ofrece el entorno. De esta manera se explica el origen del comportamiento y el aprendizaje en base a la influencia de mecanismos socioculturales y socioafectivos o como define Piaget: mecanismos intelectuales y endógenos.

La corriente rechaza la idea de definir a un alumno como mero espectador y receptor de los saberes culturales, así como tampoco se acepta la idea de

que el desarrollo es una simple asimilación de aprendizajes, por el contrario señala que la educación debe promover el doble proceso de socialización y de individualización, permitiendo a los estudiantes construir una identidad personal en el marco de un contexto social y cultural determinado.

La concepción constructivista del aprendizaje escolar se sustenta en la idea de que la finalidad de la educación que se imparte en las instituciones educativas es promover los procesos del crecimiento del alumno en el marco de la cultura del grupo al que pertenece. Estos aprendizajes no se producirán satisfactoriamente a no ser que se suministre una ayuda específica a través de la participación del alumno en actividades intencionales, planificadas y sistemáticas que logren propiciar en éste una actividad mental constructiva (Coll, C. 1988).

De acuerdo con Coll C. (op. cit.) la corriente constructivista se organiza en torno a tres ideas fundamentales:

- El alumno es el responsable último de su propio proceso educativo. Es el que construye los saberes de su propia cultura, sucediendo que puede ser un sujeto activo cuando manipula, explora, descubre o inventa, incluso cuando lee o escucha las aportaciones de los otros.
- La actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración. Esto quiere decir que el alumno no tiene en todo momento que descubrir o inventar, dado que el conocimiento que se enseña en las instituciones escolares es en realidad un proceso de construcción a nivel social. Por esta razón se puede decir que los alumnos y maestros reconstruyen un conocimiento preexistente en la sociedad, pero que lo construyen en el plano personal desde el momento que se significan y representan como saberes culturales.
- La función del docente es engarzar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado. Esto implica que la labor del profesor no se limita a crear condiciones óptimas para que el alumno despliegue una actividad mental constructiva, sino que debe orientar y guiar deliberadamente esta actividad.
- Es decir el docente ha de promover aprendizajes con alto grado de significatividad y funcionalidad, utilizando de forma flexible la gama más o menos amplia de los recursos didácticos de que se dispone, atendiendo a las necesidades concretas de cada situación.

La concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza se vincula con un planteamiento curricular abierto y flexible que rompe con la tradición de currículas cerradas y altamente centralizadas. Se convierte así en una propuesta más respetuosa de la complejidad y especificidad de los fenómenos educativos.

En base a estos postulados podemos decir que la construcción del conocimiento es un proceso de elaboración, en el sentido de que el alumno selecciona, organiza y transforma la información que recibe con sus conocimientos previos. Construir significados nuevos implica un cambio en los esquemas de conocimientos



que se poseen previamente, introduciendo nuevos elementos o estableciendo nuevas relaciones entre dichos elementos. Así el alumno podrá ampliar o ajustar dichos esquemas o bien reestructurarlos como resultado de su participación en un proceso educativo. En ambos casos, la idea de construcción de significados nos refiere a la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel.

La finalidad última del constructivismo es desarrollar en los alumnos la capacidad de realizar aprendizajes significativos por sí solos, en una amplia gama de situaciones o circunstancias, es decir, aprender a aprender (Coll, 1988) La idea central se resume en cómo enseñar sobre contenidos significativos en un contexto determinado.

El aprendizaje significativo es un elemento muy importante en la Educación Ambiental ya que ésta pretende, entre otras cosas, el cambio de conductas y éstos sólo se presentan cuando ha existido un nivel de significación o resignificación de valores relativos al medio ambiente.

En los ECRE, como son los zoológicos, museos, acuarios y jardines botánicos, y afines, el nivel de significación se incrementa gracias a que la comunicación con el sujeto, no sólo se da a través del lenguaje verbal, sino también a través de una serie de actos, objetos, imágenes y sonidos que se articulan alrededor de el objeto. ("La capacidad de significar no se limita al lenguaje hablado y escrito, sino que se involucra diversos tipos de actos, objetos, relaciones y medios que, mediante algún símbolo, evoquen un concepto" Buenfil, B. 1995).

Esta serie de actos y medios representan formas nuevas, divertidas e interesantes de aprender (p. e. no es lo mismo escuchar en el salón de clase lo relativo a las características de los mamíferos que estar en un espacio donde podamos comprobar dichas características al verlos, tocarlos, olerlos o escucharlos ). Esta "nueva" manera de aprender suele ayudar a que el sujeto descubra o redescubra conceptos que supuestamente había aprendido con anterioridad, también a reflexionar sobre elementos antes no considerados y a ayudar al desarrollo cognitivo de los individuos.

Los conceptos que llegan a ser significativos pueden en su estructuración llevar a otros niveles de análisis como en la sensibilización. Por lo tanto pueden también contribuir en la búsqueda de nuevas metodologías, planteamientos y acciones encaminadas al restablecimiento de las condiciones de interacción hombre-hombre y hombre-naturaleza que contribuya a la transformación de la sociedad, al establecimiento de un medio ambiente sano y a un desarrollo sustentable.

### 1.3.3 LA EDUCACIÓN EN EL MUSEO

#### 1.3.3.1 Generalidades

La misión de los museos se ha transformado a lo largo del tiempo debido a las circunstancias, necesidades y oportunidades de cada tiempo y a la transformación misma de la sociedad. Por mucho tiempo su misión fue la del resguardo, estudio y conservación de las colecciones, pero ahora su misión y objetivos se han ampliado y modificado, hoy no se piensa en ellos sólo como depositarios de colecciones, sino que se consideran como centros de convivencia, de educación e investigación donde se producen nuevos conocimientos. El museo dejó, o pretende dejar de ser, "mausoleo" para convertirse en lugar de interpretación, educación, estudio e investigación.

Hoy en día, tampoco se piensa en patrimonio en términos materiales, sino que también se considera al patrimonio intangible, lo que no está expresado en objetos, y la relación con el público ha dejado de concebirse como pasiva, el visitante ya no es una especie de "receptáculo" de información, misma que le es transmitida por un "experto" – el guía –, ahora se invita a que el visitante viva sus propias experiencias de aprendizaje.

Así pues, los museos son un foro inagotable de posibilidades educativas y de manifestaciones culturales; dentro de su espacio caben múltiples proyectos que, a la vez que le dan vida se benefician de la propuesta dinámica del museo y día con día se proyectan actividades diversas tendientes a revitalizar su función educativa (Montañés C., 2001). Por otro lado es una realidad que su responsabilidad social es cada día mayor, sobre todo si consideramos que los museos son instituciones sumamente populares y gozan de gran credibilidad.

En este sentido Varela X. y Jiménez S. (2003) mencionan que en América Latina "la cantidad de instituciones patrimoniales culturales y naturales ha crecido enormemente en los últimos años...el número de museos y parques ha crecido casi 200% desde 1982, principalmente en Argentina, Brasil y México".

En lo que se refiere a México la cantidad de museos y el número de visitantes en nuestro país ha crecido significativamente (hoy se dice que hay 1058 museos). Fernández M. A. (1998) indica que: "década con década registramos una mayor afluencia de visitantes a pesar de que gran parte de la población desconoce qué es y para que sirve un museo". De 1980 a 1993 la cantidad de visitantes a los museos se incrementó en más de 100 %, se tenía registrado entonces 15 millones y medio de personas anualmente, de los cuales, 85 % corresponde a visitantes nacionales y el 15 % a extranjeros (el 70 % de los visitantes son menores de 20 años de edad), el mismo comenta que algo tendrán esos museos, a pesar de todo, para que propios y extraños acudan a ellos. Vallejo M. A. (2003) comenta que esta fuerza constituye una gran oportunidad cultural y significa una gran responsabilidad para los museos.



La responsabilidad se incrementa al considerar que hoy se sabe que los visitantes confían en la información que encuentran en el museo; de hecho se ha documentado que quieren saber más y que esperan que esa información sea confiable. Castro A. (2001) destaca que los resultados de una encuesta que realizó la Asociación Americana de Museos de los Estados Unidos en el 2001 sobre la percepción de la sociedad norteamericana acerca de los museos, muestran que "entre un amplio rango de fuentes de información los museos son la fuente mas confiable de información objetiva, ninguna otra institución tiene un nivel similar de confianza", Castro A. (2001) añade que "si se hiciera un estudio equivalente en México es posible que arrojara datos similares".

Dicha confiabilidad, añade Castro, A. (op. cit), enfatiza el serio "compromiso social y ético que tienen los museos en la sociedad; en este sentido es fundamental que el museo reconozca el carácter prioritario de su función educativa no como una tarea accesoria de 'atención al público', sino constituyente de su misión y función social hoy en día" (Singer S., 2001).

En suma, en la actualidad nadie pone en duda, al menos en el papel o en el discurso, que la educación es parte importante de la misión, un objetivo fundamental de los museos, su función esencial, pero esto no siempre fue así y la reflexión sobre el papel educativo de estos espacios es relativamente reciente.

## ALGUNOS ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Algunos autores comentan que la relación museo - educación estuvo presente desde los comienzos del sistema educativo, pero los componentes de dicha relación y los significantes, fueron cambiando. Hooper-Greenhill (en: Hein G. 2002) apunta que durante el siglo XIX, la educación era ya la función primordial del museo, pero el ideal fue malentendido y la mayoría de los museos y galerías no fueron capaces de alcanzar ese ideal.

Otros autores señalan que es hasta el siglo XX cuando los museos reconocen la importancia educativa de estas instituciones. La información existente muestra que antes de los años veinte el Museo Victoria and Albert de Londres ya había organizado talleres en relación a las piezas del museo, lo que dio nacimiento a una parte muy importante de la pedagogía activa de los años cincuenta (Vallejo, M., 2003). Posteriormente, en particular después de la segunda guerra mundial, los museos expanden dramáticamente su compromiso formal con la educación, y es incluida desde la misma conceptualización del museo.

Las primeras conceptualizaciones "oficiales" del museo surgen, hacia mediados del 40, cuando el Comité Internacional de Museos (1946) apunta que el museo es: "... toda Institución permanente que conserva y presenta colecciones de objetos de carácter cultural o científico con fines de estudio, educación y deleite". Esto marcará las posteriores modificaciones de las políticas museísticas que intentarán cambiar la imagen del museo decimonónico.



Araiza P. (2001) señala que entre los años sesenta y setenta las experiencias pedagógicas más importantes en los museos se llevaban a cabo en los Estados Unidos, la mayoría de los departamentos de los museos contaban ya con un departamento conocido como área pedagógica y la mayoría atendía grupos de público infantil (surgen entonces los llamados "children museum"). También en ese tiempo en el museo de arte en la Habana, Cuba, se abre una sala conocida como sala pedagógica y en Francia, en el museo de los niños, se organiza un camión para que lleve a diferentes lugares algunas exposiciones a los niños. "En ambos museos el objetivo primordial era introducir al público infantil al mundo de las artes plásticas y desarrollar su sensibilidad".

Es interesante el hecho de que los que parecieran ser los museos con visitas más pasivas, es decir los museos de arte -y el de historia – son, como señala Witker R. (2001), los pioneros en el desarrollo de variados programas de educación.

Vallejo M. (2003) señala que "a partir de 1970, las experiencias y las investigaciones acerca del papel que representa lo educativo en el museo empezaron a multiplicarse". Añade que posteriormente se realizaron diversas acciones que favorecieron la inclusión de los proyectos educativos en los museos, tales como la creación del Comité de Educación y Acción Cultural (CECA) por parte del Consejo Internacional de Museos –ICOM–, la generación de bibliografía relativa al tema, la creación de seminarios especializados, la inclusión del aspecto educativo en las escuelas de museología y la incorporación en las principales universidades del mundo de nuevos estudios que, junto con la pedagogía, se empezaron a ocupar de la función pedagógica del museo. Sin embargo aunque en muchos museos ya contaban en esa época con personal permanente dedicado a la educación, la atención a los visitantes no pasaba de una visita tradicional.

Pasó el tiempo y el contacto con los visitantes exigió nuevas estrategias de atención, fue entonces cuando se fueron diversificando los servicios que se ofrecían y a finales del siglo XX se contaba ya no sólo con una gran variedad de museos, sino con una amplia variedad de estrategias, actividades y materiales educativos, diferentes tipos de personal encargado de atender a los visitantes aunque, como lo señala Vallejo M. (op. cit.), ha sido "evidente la dificultad que los trabajadores de la educación en museos y los visitantes han tenido para abandonar la actitud pasiva" que provocaba el museo tradicional, además de un gran número de dificultades propias de un campo en desarrollo y aún es vigente la pregunta de ¿qué tanto es la educación para los museos su función central?, ésta es aún una pregunta abierta.

En lo que se refiere específicamente a México, la historia de los museos se remonta a 1825, con el Museo Público Mexicano, que abrió sus puertas con un recinto renovado en 1865 con el nombre de Museo de Historia Natural, Arqueología e Historia (Vallejo, M., op. cit.). Hacia el Porfiriato el museo en nuestro país era un instrumento científico con gran prestigio internacional y sumamente elitista, que presumía de ser un centro de investigación más que de difusión. La revolución



mexicana cambió radicalmente la manera de ser del museo mexicano, de ser un espacio elitista se propuso “una institución abierta a la sociedad bajo el entonces novedoso enfoque de ser un instrumento de educación masiva...cuya misión prioritaria era la de formar otro México”. Este movimiento dominó buena parte del siglo XX pero Fernández M. A. (1998) comenta que “hoy tenemos que admitir que se confundió al museo con la escuela”.

Vallejo M. (2000) indica que el primer departamento de servicios educativos que hubo en México fue creado en 1950 dentro del INAH, en el Museo Nacional de Historia con maestros comisionados de la SEP, quienes desarrollaron una visita guiada para estudiantes de 3º de primaria hasta secundaria, la cual incluía tiempo para trabajo de afirmación. Posteriormente este tipo de visitas fueron implementadas en otros 3 museos. Diez años después se desarrolló dentro del Instituto Nacional de Antropología e Historia, INAH, un equipo “pedagógico encargado de la planeación y adecuación del área educativa” para el nuevo Museo Nacional de Antropología, pero desafortunadamente varios años después se clausuró esta área.

Vallejo M. (op. cit.) comenta que a partir de 1964, con la gran apertura museística, se propició el inicio de los servicios educativos primeramente en el Instituto Nacional de Bellas Artes, INBA, luego, en 1967 en el Museo de San Carlos y de ahí se difundió a más museos del Distrito Federal y de provincia. Desafortunadamente entre las personas que trabajaban en educación en los diferentes museos y aún entre los de las mismas instituciones, había gran hermetismo, los planes e innovaciones eran casi secretos, no había comunicación entre ellos.

Tampoco se contaba con bibliografía especializada, de hecho Vallejo, M. E. añade que fue prácticamente inexistente hasta los ochentas y que no había posibilidad de cursos o diplomados específicos en el área. Pero en los noventas “la función educativa empieza a tener un papel mucho mayor dentro de los museos, deja de ser una actividad complementaria y empieza a ser un aspecto fundamental dentro de sus políticas del museo”.

En la actualidad, afortunadamente, la situación sigue mejorando en muchos museos, la museopedagogía ha avanzado, “los museos de nuestro país realizan una labor educativa sustancial, sus programas pedagógicos son apoyo fundamental de la educación” y cada día existen nuevas posibilidades y medios para conocerla, para establecer comunicación y compartir experiencias entre los profesionales del área, y sin duda un organismo fundamental para crear estos espacios de comunicación, que fue reinstalado apenas en 1998, es el Comité de Educación y Acción Cultural – CECA – del ICOM (Vallejo M. E., 2000).

Singer S. (2003) señala que una preocupación fundamental del ICOM – CECA ha sido promover la profesionalización de la educación en los museos y lograr la valoración y revalorización del papel que representa la educación en dichas instituciones por los propios profesionales de la educación en los museos como

por otros profesionales no directamente ligados a la educación y para ello se han propuesto varias líneas de acción.

Así pues la educación en el museo es muy amplia y un campo muy demandante y se ha vuelto una profesión muy significativa en el amplio campo de trabajo del museo. La educación es hoy el corazón del museo y debe reflejar nuestra concepción acerca del rol del museo en la sociedad, debe hacer referencia a los problemas cotidianos de la comunidad en donde se inserta, donde se hable de ecología y de los paisajes del hombre, deben mostrar al hombre medios de liberarse en vez de propiciar su marginación”.

Además Arteaga A. (1998) alude a la responsabilidad social del museo para implementar o fomentar una educación hacia la tolerancia, hacia el respeto y la individualidad y hacia la conciencia colectiva, hacia la reflexión ética, en reubicar al museo como un ente vinculado a la sociedad, a los acontecimientos históricos, a las cuestiones ecológicas y sociales. Añade que la tarea educativa debe ser examinada una y otra vez y adaptarse de acuerdo a las necesidades, a los tiempos y de acuerdo al usuario; que un desafío de los museos es que las acciones educativas trasciendan al ámbito de sus salas y que lleguen a impactar en la vida y en la conciencia de los que se acercan a ellos.

## EL VISITANTE DEL MUSEO

Hoy en día el museo, del tipo que éste sea, “sólo puede justificarse social y culturalmente en función de su destinatario: el público: o, por decirlo a manera de la nueva museología, es la comunidad la que marca y consagra la razón de ser de estas instituciones como un instrumento de desarrollo cultural, social y económico a su servicio. Singer S. (2001) señala que “es fundamental que el museo reconozca a sus visitantes como centro fundamental de su razón de ser. Una colección que no es visitada, que no es expuesta al público de manera abierta para su disfrute e interpretación, es una colección simplemente resguardada y el museo se torna en una suerte de almacén”.

Así pues, los visitantes de los museos ocupan un lugar preponderante, los museos existen por ellos y para ellos. Por otro lado, en los últimos años el visitante ha mostrado un gran entusiasmo, atracción y participación por el museo, este cambio impresionante, es según Davallon (en Hernández F. 1998) paralelo a los cambios sociológicos y a la renovación museológica, especialmente bajo la influencia de las corrientes de la nueva museología, la que ha propiciado que el público, de ser un espectador pasivo, se ha convertido en actor relevante.

Es por ello que es muy importante que el equipo de servicios educativos, que son el vínculo entre el museo y el visitante y los que mantienen la relación directa con él, se dé a la tarea de conocerlo a fin de que por un lado el personal del departamento educativo mejore sus propuestas de atención y que promueva



realmente el aprendizaje y que por otro lado, el museo establezca una verdadera comunicación y diálogo con el visitante.

En lo que concierne a la atención del público, Fernández L. (1999) comenta que ésta es una labor clave que requiere de estudio y evaluación a fin de definir y redefinir la calidad de los servicios; además de que es indispensable el conocimiento de las características de los visitantes, tanto del visitante pasivo (espectador) como del visitante activo y del no visitante.

Para conocer al visitante y poder establecer un diálogo con él, los estudios de público constituyen una herramienta indispensable no sólo para la gestión del museo, sino para el diseño de estrategias educativas y de comunicación; sus resultados permiten conocer cuáles son los efectos de las estrategias de comunicación que se diseñan y construyen para el visitante y por lo tanto si el museo está cumpliendo con la misión y los objetivos para los cuales fue creado.

A pesar de su importancia, desafortunadamente los estudios de público son aún muy escasos en especial en nuestro país, y cuando existen, como lo señala Dersdepanian G. (2002), casi siempre se enfocan al aspecto educativo en el público infantil y se han circunscrito a la práctica de la encuesta, la evaluación e incluso de la opinión, pero estos instrumentos no son formas dialogales, y muchas veces atienden a los intereses del museo pero no necesariamente dan cabida a aquello que el visitante (todo tipo de público) quiere expresar.

En lo relativo a los estudios sobre visitantes, Zavala L. (2001) comenta que hay una distinción relevante entre el paradigma tradicional y el paradigma emergente (más adelante se explica cada uno de ellos), que puede resumirse al establecer la distinción entre la evaluación de las experiencias de visita y la investigación sobre estas experiencias.

También menciona que los estudios sobre visitantes pueden ser de carácter cuantitativo o cualitativo; los primeros son de naturaleza descriptiva y funcional; los segundos son de naturaleza interpretativa y su función es estructural, es decir "tienen como objetivo reconocer la interacción que se establece entre los visitantes y el espacio museográfico" y suelen integrar la dimensión empírica (etnográfica, centrada en la experiencia específica), la efectiva (sociológica, centrada en los efectos educativos) y la contextual (historiográfica, centrada en las condiciones de posibilidad).

Dichos estudios han hecho posible determinar la complejidad y la diversidad de las experiencias de visita; como se comporta el visitante en el museo en general y en las exposiciones en particular. También ha sido posible definir el interés, tiempo de recorrido, las actitudes y características del recorrido, y de acuerdo a ello se han obtenido tipologías de las estrategias de la visita. Las tipologías constituyen una herramienta descriptiva que puede ser un punto de partida para la formulación de hipótesis de trabajo y para la elaboración de estrategias de

diseño y de actividades educativas apoyadas en una lógica interpretativa.

En cuanto a la tipología de visitantes Zavala L. (op. cit.) menciona una tipología metafórica de la experiencia de visita (hipotética) constituida fusionando la tipología empírica de Eliseo Verón et. al. y la tipología efectual de Jean Sebok et. al., la cual puede distinguir tres tipos de visitantes:

- 1) Visitante hormiga: "tiene un perfil de visita definido como ritual, lento, memorioso, verbal y crítico, y percibe su visita como una experiencia de análisis en relación con su horizonte de expectativas.
- 2) Visitante mariposa: tiene un perfil de visita definido como paradigmático, visual, sistemático, táctil y utilitario, y percibe su visita como una experiencia pedagógica en relación con sus propios horizontes de experiencia.
- 3) Visitante chapulín / pez: tiene un perfil de visita definido como lúdico, interactivo, auditivo, emocional y vertiginoso, y percibe su visita como una experiencia de interacción empática con los demás visitantes.

En cuanto al tipo de visitantes que acude a un museo, hoy sabemos que éste depende, en gran medida, del tipo de museo. En este sentido Montemayor E. (2001) señala que desde la construcción de un museo se define el público, ya que cada tipo de museo genera un tipo de visitante, por ejemplo, el museo-templo genera un visitante temeroso y el museo - empresa genera un cliente.

A grandes rasgos podemos decir que el museo tradicional provoca un visitante con una actitud pasiva, de respeto "casi sacro a los objetos exhibidos", y basa su recorrido, principalmente, en la observación; en ocasiones participa de algún recorrido guiado donde el guía transmite los conocimientos de una manera unilateral.

Por otro lado en el museo actual, el visitante es sumamente participativo, su visita es formativa y se basa en el análisis, la creatividad, uso de todos los sentidos y se invita al visitante, y a la comunidad en general, a la reflexión, a la interpretación, a la toma de conciencia de la preservación y la conservación del patrimonio, tangible e intangible. La propuesta educativa suele ser innovadora, lúdica, significativa, lo que convierte al espectador en un elemento activo de la exposición y de la comunidad.

En la conceptualización del museo tradicional y del museo actual es importante hacer mención que las nuevas corrientes han ocasionado el reconocimiento de la existencia de dos paradigmas presentes, los cuales tienen que ser reconocidos para estudiar las prácticas de la dimensión comunicativa y educativa de los museos.

Zavala L. (2001) subraya que hay que "reconocer la distinción entre las tesis del paradigma tradicional y el paradigma emergente en la conceptualización de los espacios museográficos: El "paradigma tradicional sostiene que:

- El museo ofrece una experiencia educativa independiente de la educación formal.



- El objetivo de la visita es la obtención de conocimientos.
- Lo esencial de una exposición es su contenido.
- El museo aspira a presentar el significado natural de las cosas.
- Las exposiciones aspiran a la objetividad.
- La experiencia educativa se produce al ofrecer al visitante una representación clara y convincente del mundo.
- La experiencia educativa durante la visita se reduce a la visión y al pensamiento.
- La experiencia educativa se apoya en la autoridad de los expertos.
- El museo es una ventana para conocer otras realidades.
- La experiencia museográfica consiste en recorrer la exposición dentro del museo".

En cuanto al paradigma emergente, el mismo autor afirma que:

- "El museo es un apoyo que complementa la educación formal.
- El objetivo de la visita es múltiple y distinto en cada experiencia concreta.
- Lo esencial de una exposición es el dialogo que se produce entre el contexto del visitante y la experiencia de visita.
- El museo debe mostrar el contexto social que produce el significado.
- El museo debe dar cabida a la subjetividad y la ínter subjetividad.
- La experiencia educativa se produce cuando el visitante satisface sus experiencias rituales y lúdicas durante la visita.
- La experiencia educativa durante la visita involucra las emociones y las sensaciones corporales.
- La experiencia educativa se apoya en la participación activa del visitante.
- El museo ofrece al visitante la construcción particular de una realidad simbólica autónoma.
- La experiencia museográfica consiste en dirigir una mirada museográfica a cualquier espacio natural o social".

Considerando los puntos antes señalados, Zavala L. (2001) añade que "todo espacio es museográfico, sabiéndolo ritualizar y sabiendo jugar con sus elementos constitutivos. La misión de los procesos educativos dentro y fuera de los espacios museográficos puede resumirse en la posibilidad de que el visitante aprenda a reconocer esta forma de ver cualquier espacio y, en esa medida, a convertir cualquier experiencia cotidiana en una oportunidad para poner en juego su capacidad de sorpresa y sus estrategias de recreación"

Además hace hincapié en que para propiciar un diálogo más intenso entre el ámbito museístico y la sociedad en su conjunto, es importante "reconocer que los espacios museográficos están obligados a diversificar las estrategias comunicativas; ponderar los riesgos de la *eduversión* (la educación como diversión); adoptar estrategias de *seducción recreativa*, considerar al visitante como un *flâneur* de la experiencia museográfica, y pensar la visita como un *fractal* cuyo efecto podrá detonar en la vida cotidiana del visitante".

### 1.3.3.2 Fundamentos de la educación en el museo

La cantidad de museos en nuestro país ha crecido significativamente (1058 museos) y en la medida en que el museo se desarrolla y va creciendo el número, van creciendo los esfuerzos para que se consolide la misión educativa de estos espacios y para que se amplíen los servicios educativos que ofrecen, sin embargo, también se van creando nuevas necesidades y surgen dudas y reflexión en torno a las características particulares de la práctica educativa en el museo y sobre todo en lo referente a los aspectos pedagógicos que sustentan la práctica educativa en estos espacios.

Sánchez M. (2004) comenta que "hasta hace poco tiempo, el concepto tradicional de educación en el museo se centraba en las posibilidades de aprendizaje – educación - que esta institución ofrecía principalmente a los escolares y, consecuentemente, el personal del museo dedicaba sus esfuerzos a este tipo de visitantes. Sin embargo, en los últimos años se ha llegado a la conclusión de que el valor educativo es intrínseco al museo y que se debe manifestar en todas sus funciones y actividades, mismas que deben ser asequibles a todo tipo de público y estar presentes en diversos momentos de la vida de una persona".

Esto es apoyado por el hecho de que hoy sabemos que el aprendizaje no termina nunca, que continúa durante toda la vida, sabemos de nuevas posibilidades educativas fuera del marco estrictamente escolar, y la misma evolución de las doctrinas educativas han llevado a considerar otras maneras de adquirir aprendizaje. Es claro también que existen nuevas formas y espacios para que una persona adquiera conocimientos, habilidades, destrezas y que desarrolle la sensibilidad y el goce estético por lo cual el museo se presenta como un espacio idóneo para promover el aprendizaje en condiciones diferentes; el museo tiene la capacidad de explotar el ámbito educativo formal, no formal e informal; hay investigaciones que muestran que los estudiantes presentan una actitud mucho más participativa en un marco educativo informal, como es el museo, que en un ambiente de clase.

Sánchez M. (op. cit.) señala que es en este contexto en el que "el museo puede jugar un importante papel educativo y aculturador para toda la sociedad, independientemente de la edad, conocimientos o profesión de los visitantes, sin olvidar ni menospreciar las posibilidades de apoyo que el museo ofrece a los profesores y otros educadores en el aprendizaje de los programas escolares". La misma autora destaca que recientemente la National Science Teachers Association de los Estados Unidos hizo una declaración pública para apoyar los esfuerzos educativos de los museos y otros medios educativos informales, reconociendo la aportación que hacen a la educación de niños, jóvenes en edad escolar y adultos. La declaración reconoce asimismo que "las experiencias informales se extienden a los dominios sociales, cognitivos y afectivos" de aquellos que las experimentan.

## EDUCACIÓN vs. APRENDIZAJE

En años recientes ha habido un cambio conceptual en lo que concierne a los aspectos y conceptos pedagógicos en el museo que muestran un cambio significativo en la filosofía cultural del museo; de educación en el museo está pasando a manejarse el de aprendizaje en el museo. Hooper-Greenhill E. (2003) comenta que a diferencia del concepto de aprendizaje, la educación en el museo, como expresión, se enfoca menos en el visitante. El concepto de museo y aprendizaje inmediatamente demanda la atención del que aprende, del que pregunta; implica un aprendizaje específico, la relevancia de los materiales y métodos de enseñanza, una preferencia en el estilo de aprendizaje del visitante que se transforma en materia de discusión. La discusión relativa al rol educativo del museo corre el riesgo de enfocarse únicamente en sistemas y métodos, en la educación y capacitación del personal y sus habilidades, así como del manejo de la educación como una función del museo que nos muestra acerca de la filosofía interna del museo.

Hooper-Greenhill E. (op. cit.) señala que al referirnos a aprendizaje nos remitimos al museo como sitio de aprendizaje, como sitio pedagógico, integral y holístico. Aprendizaje en el museo no es lo mismo que aprendizaje en la escuela, para tratar de explicar la compleja mezcla de información, emoción, diversión y compromiso físico que tiene la experiencia del visitante del museo, algunos especialistas han empezado a utilizar la expresión "edutainment" (eduentretenimiento), la cual trata de unir entretenimiento y educación (partiendo de la presunción de que son completamente separadas –pero hacer esta separación es ignorar la manera en que algunos teóricos de la educación conciben hoy en día al aprendizaje, más holístico, integral y multidimensional, ver cuadro siguiente).

### EDUCACIÓN

Trabajo duro  
Implica cognición  
Expertos y novátos  
Escuela

### ENTRETENIMIENTO

placer  
Implica lo afectivo y emotivo  
Amigos y familia  
Vacaciones

Hooper-Greenhill E. (op. cit.) especifica que el aprendizaje es entendido como un proceso que involucra más que lo cognitivo; es un proceso intelectual que incluye comprender hechos e información; reconoce también que el aprendizaje tiene lugar todo el tiempo y no está limitado a un proceso formal de enseñanza, el aprendizaje es una parte integral de la vida diaria de las personas, que tiene que ver con la construcción de significados.

En el museo la construcción de significados está relacionada con el potencial del sitio en que se lleva a cabo; en el museo tradicional, en donde la experiencia está limitada a lo visual y en que los textos están escritos por adultos "bien informados" del tema, la información puede ser inaccesible para los pequeños,



quienes requieren de la actividad y que están en un nivel introductorio. En los museos en los que se tiene la oportunidad de tocar o que se utilizan otros métodos o estilos de aprendizaje, se puede incrementar el número de aprendices.

La misma autora define el aprendizaje de la siguiente manera: "*Learning is a process of active engagement with experience. It is what people do when they want to make sense of the world. It may involve increase in or deepening of skills, knowledge, understanding, values, feelings, attitudes and the capacity to reflect. Effective learning, leads to change, development and the desire to learn more*".

Hoy es aceptado que el aprendizaje ocurre, o puede ocurrir, en el museo, aunque no es fácil evaluarlo. Recientemente se han empezado a hacer estudios, básicamente en museos y galerías de Inglaterra, a fin de evaluar 3 aspectos: los resultados del aprendizaje, el proceso de aprendizaje y los objetivos de aprendizaje. Los resultados de dichos estudios serán de suma importancia para consolidar el trabajo que se está haciendo en los museos en torno a la educación y el aprendizaje en el museo.

## FUNDAMENTOS TEÓRICOS

No existe a la fecha un estudio completo que muestre el estado actual en que se encuentran los servicios educativos de los museos de México, pero Condés I. F. (2002) comenta que "es necesario reconocer que no se ha consolidado un corpus de conocimiento sobre el quehacer educativo de los museos.." y que además no se han sistematizado ni documentado muchas de las experiencias educativas que se han realizado en los museos. Lo que sí se reconoce es que el museo sólo puede ser concebido a partir de la generación continua de significados resultantes de la interacción entre la colección y el visitante.

Lara L. (2002) señala que se han desarrollado avances significativos en la producción y práctica del "corpus conceptual de la museopedagogía", como por ejemplo en algunos aspectos relativos al desarrollo del pensamiento pedagógico y su construcción epistemológica en el ámbito del museo en México. El mismo autor apunta que hay ciertos vacíos en la formulación teórica: vacíos en la construcción teórica, ausencia de especialistas en el campo específico de la disciplina y en el desarrollo de modelos; por lo tanto considera que la museopedagogía es aún un paradigma en construcción.

En muchos museos no parece haber aún sustento pedagógico, ni algún concepto teórico que sustente sus actividades, muchas veces sólo pasan contenidos, es decir mantiene una postura moderna, conservan el modelo educativo anterior, Conductista, "similar al de las escuelas en el cual la labor educativa se concentra en la información que se transmite, sin tomar en cuenta al alumno que es considerado como un receptáculo vacío que hay que "llenar". Así el maestro - guía es el responsable del proceso del conocimiento" (Torres P. 2001).



Sin embargo algunos otros museos han empezado ya a analizar las implicaciones que tienen en el museo las ideas que caracterizan al posmodernismo y las aportaciones y teorías cognitivas de la educación formal, particularmente los planteamientos pedagógicos de Dewey, Pestalozzi, Montessori y Piaget, para adecuarlas a la práctica educativa que se realiza en el museo, incluso en algunos museos ya las están aplicando y las han traducido en acciones concretas.

La posmodernidad dio origen al: - constructivismo (construcción individual de la realidad), el construccionismo (construcción social de la realidad) y la hermenéutica (cada interpretación es una versión de la realidad), pero ¿qué implicaciones tienen estas ideas en el museo?.

En cuanto a las implicaciones que han tenido en el museo las ideas que caracterizan al posmodernismo Busquets M. (2004) señala que, primeramente han generado muchos cuestionamientos sobre el trabajo educativo, especifica que "el pensamiento posmoderno avanza hacia un conocimiento como práctica discursiva; hacia una pluralidad de narrativas más locales, contextuales y fluidas; hacia una multiplicidad de enfoques para el análisis de temas como el conocimiento, la verdad, el lenguaje, la historia, la persona y el poder. Acentúa la naturaleza relacional del conocimiento y la naturaleza generativa del lenguaje.

El posmodernismo ve al conocimiento como una construcción social, al conocimiento y al conocedor como interdependientes, partiendo de la premisa de una interrelación entre contexto, cultura, lenguaje, experiencia y comprensión (Lyotard, 1984; Madison, 1988, en: Busquets, 2003). No podemos tener un conocimiento directo del mundo; sólo podemos conocerlo a través de nuestras experiencias. Continuamente interpretamos nuestras experiencias y nuestras interpretaciones. El resultado es la continua evolución y ampliación del conocimiento".

Busquets M. (op. cit.) indica que "el filósofo francés Jean-Francois Lyotard señala que desde una perspectiva posmoderna no hay 'grandes narrativas legitimantes'. Lo que podría verse como un metadiscurso privilegiado es simplemente uno de muchos discursos. Estas ideas generan cuestionamientos importantes que necesariamente tienen repercusión en la forma de trabajo de los museos y que solamente pueden ser respondidas y discutidas en la individualidad de cada espacio museístico".

La misma autora indica que el impacto principal del conjunto de ideas del posmodernismo dan lugar, entre otras cosas, a un lenguaje que se vuelve plural: realidades, verdades, alternativas, propuestas, etc. Y que tiene lugar a través de la conversación en las que sus contenidos son significados y no "cosas" ni "la verdad". Comenta también que "si lo transferimos al mundo del arte, los significados se construyen y deconstruyen en la relación o vínculo que se establece entre la obra y la persona que visita el museo la cual tendrá la posibilidad de potencializar y enriquecer su(s) diferente(s) interpretación(es) al

contar con elementos o herramientas de interpretación variadas que puedan ser ofrecidas dentro del museo”.

En cuanto al constructivismo Torres P. (2001) comenta que éste establece que “el proceso de conocimiento se construye y que la relación entre maestro – alumno y contenidos debe plantearse desde perspectivas diferentes. El alumno es el responsable de su propio conocimiento; el maestro es guía o asesor en contacto constante con los contenidos para establecer significados nuevos junto con los alumnos. Se destaca que, para que los contenidos sean significativos para los niños, tienen que guardar una relación con su experiencia previa, generar expectativas y la necesidad de investigar, reflexionar y tener la posibilidad de afrontar situaciones nuevas a partir de la construcción de su propio conocimiento”.

En cuanto a las posibles aportaciones de la psicología cognitiva o paradigma cognitivo a la tarea educativa del museo, Condés I. (2002) señala “si pensamos al museo como espacio educativo, podemos afirmar que como medio de comunicación el museo es un arsenal de mensajes educativos. Por otro lado, también puedo afirmar que cuando una persona visita un museo, puede entrar en acción una serie de procesos cognitivos, tales como: percepción, atención, interés, la actitud, emoción, memoria, pensamiento, imaginación, entre otros. Estos procesos entran en acción en la interacción de los visitantes con los objetos de las exposiciones”

Por otro lado Mondragón G. J. L.(2002) comenta que de acuerdo a las investigaciones todo espacio educativo desarrollará en los próximos años una tendencia hacia los procesos que se desarrollan en la construcción del conocimiento individual y colectivo, es decir, el paradigma constructivista destacando cuatro propuestas teóricas por el valor que tienen en el acto educativo: la epistemología genética de Jean Piaget o teoría de la equilibración, el enfoque sociocultural de Lev Vigotsky, la teoría de la asimilación y el aprendizaje significativo de Ausubel y la teoría del procesamiento humano de la información.

Estas teorías, aunque tienen diferencias conceptuales, presentan puntos de convergencia en sus aportes potenciales y prácticos a la educación; están caracterizadas por la pluralidad de discursos, ahora más locales, fluidos y en particular se valora la multiplicidad de enfoques para el análisis de temas.

La primera reflexión en torno a las diversas corrientes psicopedagógicas efectuada por los profesionales en los museos se efectuó durante el Primer Encuentro Nacional de servicios educativos de los museos organizado por CECA – ICOM en el cual se abordaron las diversas teorías psicopedagógicas, como el constructivismo y las teorías cognitivas de Vigotsky concluyendo que la corriente denominada Constructivista es una de las posturas pedagógicas más convenientes de utilizar dentro de los museos y, principalmente en los servicios educativos.



En cuanto a los Servicios Educativos, ésta es el área responsable dentro del museo de establecer la interacción entre la colección y el visitante, por lo cual, según Busquets M. (2003), algunos de los lineamientos que habría que tener en cuenta para el desarrollo del trabajo educativo son los siguientes:

- a) "Necesitamos ser inclusivos en la planeación de nuestras actividades; la experiencia, opinión, valores y significados del visitante no pueden sernos ajenos. Es fundamental el conocimiento de audiencias. Nadie tendría que sentirse excluido en la experiencia del museo.
- b) Necesitamos dar lugar al lenguaje a través de la conversación con el público en contraposición con un discurso unilateral. Hay que generar discursos abiertos y detonadores.
- c) Entrelazar a la colección con el público y viceversa, ya que sin una parte o la otra no tendríamos nada. No podemos hablar de museo sin público y no podemos hablar de público sin colección.
- d) Diseñar actividades alternativas que respondan a las diferentes necesidades del visitante en contraposición a las actividades dirigidas con instrucciones unificadas para todos.
- e) Plantear con el visitante el discurso curatorial como una propuesta más ante otras posibles explicaciones.
- f) Ampliar el campo de interpretación del visitante, sería el objetivo a alcanzar.
- g) Subrayar la pluralidad de discursos, valorar la multiplicidad de enfoques para el análisis de temas, para el posmodernismo el conocimiento es una construcción social.
- h) Desarrollar experiencias significativas. Tener siempre presente que el museo puede detonar el aprendizaje significativo cuando aquella de la que yo puedo hacer uso en otro momento y condición diferente. No hay que proporcionar respuestas sino generarlas.
- i) Se requiere generar elementos que detonen y potencialicen el aprendizaje, apelar a procesos y generar experiencias.
- j) Podemos seguir segmentando al público de manera diferente no como niños, adultos, sino de acuerdo a sus procesos.
- k) Los desafíos son pasar de dar valor a la obra a dar valor a los significados y del público pasivo al público receptivo, constructor y co- autor.
- l) El museo sólo puede ser concebido a partir de la generación continua de significados resultantes de la interacción entre la colección y el visitante.
- m) Es importante la creación de espacios de interpretación incorporados a la exposición".

Añade además que "de esta manera aspiraríamos a un trabajo museal que planteara discursos curatoriales abiertos, detonadores de ideas en contraposición a discursos informativos en los que el visitante se vuelve un ente pasivo y receptivo. En el que el valor va a estar en los significados que le son otorgados y no en el valor de la obra, lo que convertiría al público en co-constructor o co-autor con el museo. De esta manera el museo se vuelve generador de conocimiento. La propuesta no pretende que renunciemos a nuestro conocimiento, sino a

dar lugar a la experiencia del otro; no pretende desplazar a la colección o al discurso para poner en su lugar al público, lo que pretende es dar valor a la interacción entre ambos como la mejor manera de potencializar el conocimiento y la experiencia del museo, hacerlo accesible a todos los públicos y hacerlo parte de la vida de las personas”.

En lo que se refiere a las posturas metodológicas que han sido mencionadas como aquellas que ayudan a detonar y potencializar el aprendizaje en el museo se hace mención de: 1.- La teoría del aprendizaje mediado de Follester, 2.- Los programas y herramientas de la interpretación y 3.- El acercamiento crítico a los museos.

En lo que se refiere a la interpretación, ésta fue definida por Tilden F. (en Ham H. S., 1992) y Beck L. y Cable T. (2002) como: una actividad educativa, la cual trata de revelar los significados y relaciones de los recursos naturales y culturales a través del uso de objetos originales, por la experiencia directa y por medios ilustrativos y no simplemente comunicar información literal, utilizando para ello diversos medios como, charlas, recorridos guiados, entre otros.

La interpretación incrementa nuestro entendimiento, apreciación y por lo tanto la protección de sitios de importancia histórica y natural; dicho proceso informativo e inspirativo ocurre en parques naturales, refugios de vida silvestre, zoológicos y museos, entre otros. Beck L. y Cable T. (2002) señalan que el concepto de interpretación se acuñó a finales de 1880 y principios de 1920 por Enos Mills, guía de un parque nacional en los E. U. A., quién propuso una serie de principios que sustentaron la filosofía de una interpretación efectiva. Posteriormente, hacia los años cincuenta, el concepto fue desarrollado por Freeman Tilden, considerado por muchos como el primero en formular la filosofía de la interpretación del patrimonio.

La interpretación ha sido introducida en el mundo de los museos, en sitios arqueológicos y similares recientemente. En un taller mesoamericano de museos realizado en 1981, se definió a la interpretación como "un conjunto de técnicas educativas que traducen información de elementos y procesos naturales y culturales de manera comprensible y atractiva para generar una actitud positiva del hombre con su entorno”.

En los museos la interpretación también es definida como la actividad de comunicación que se establece entre el museo y el público sobre el contenido, el valor, la significación y la representatividad de los objetos de una colección o de la exposición concreta. Una de las apuestas permanentes de la actividad difusora del museo a través de sus departamentos de educación y acción cultural debe ser la concienciación de una comunidad sobre el valor que representa el descubrimiento e interpretación de su patrimonio, y sobre los beneficios educativos que de todo ello pueda recibir. Ese descubrimiento e interpretación por parte de los visitantes tienen que ser propiciados tanto por la estructura y



organización del museo, como por la calidad y preparación de sus profesionales, medios e instalaciones, objetivos y tareas, y por los programas concretos de acción educativa.

En México uno de las pocas personas que está trabajando la interpretación en museos (no incluidos los "museos verdes") es el arqueólogo Manuel Gándara, quien ha reconocido como una necesidad urgente para la conservación del patrimonio, la vinculación del público con el patrimonio arqueológico, para conocerlo, disfrutarlo y conservarlo a través de aplicar conceptos de la interpretación, que él denomina Interpretación temática. (Gándara M. 1998).

Gándara M. (op. cit.) define a la interpretación temática como una herramienta para las actividades de comunicación educativa y de preservación y conservación del recurso cultural. Señala que la interpretación tiene como objetivo primordial vincular e incorporar al público en general y a los habitantes aledaños a los sitios patrimoniales con la conservación del legado patrimonial, mediante mecanismos que revelen significados y comuniquen los valores que lo caracterizan, ya que en muchos casos éstos son poco visibles, por lo que se hace necesario transmitirlos intencionalmente.

Respecto a los centros de interpretación, el mismo señala que éste es un espacio de recepción, orientación e introducción al patrimonio cultural y natural del sitio. Su finalidad, como el primer punto de encuentro del visitante con un sitio, es concienciar y sensibilizar a éste sobre la importancia de conservar el patrimonio, a través de su entendimiento y disfrute, debiendo ofrecer información de aspectos culturales tangibles e intangibles, así como naturales para brindar una visión integral del sistema patrimonial. Dicha información deberá de insertarse dentro de un esquema integral de interpretación temática.

En cuanto al "acercamiento crítico a los museos", ésta es una propuesta metodológica que pertenece a la Pedagogía Dialéctica Crítica y por lo tanto a la corriente Constructivista, basada en los postulados teóricos que incluyen la postura de autores como Vigotsky y la socialización, Ausubel y el aprendizaje significativo y plantea la visión de que es una propuesta en construcción que requiere la participación de los implicados para su revisión constante.

El método del acercamiento crítico fue propuesto recientemente en México por Matute A. y Condés F. el cual es una aplicación metodológica para adecuar en las visitas guiadas o autogestivas para públicos diferenciados y brinda la posibilidad de expresar nuestros saberes de una manera inesperada, oral, escrita, musical, corporal o plástica y está siendo utilizada en algunos museos de nuestro país.

### 1.3.3.3 Consideraciones sobre las técnicas y prácticas educativas en los museos

Hoy se considera que el museo es una forma de comunicación, un espacio que establece un diálogo entre la institución y la comunidad; por lo tanto, existe un emisor, el cual emplea diversas estrategias para transmitir el mensaje (un signo o conjunto de ellos producidos por una fuente) a un receptor, el cual tiene sus propios conocimientos y experiencias previas. Para que el mensaje llegue a su destinatario o receptor requiere de la utilización de los elementos, las estrategias y los canales adecuados; la palabra no es la única forma de transmitir mensajes, por lo tanto para que el museo pueda comunicarse de manera fluida y eficaz deberá determinar qué procesos de comunicación hablada, escrita, o no verbal han de utilizarse a fin de facilitar el encuentro entre el museo y el visitante.

Como cualquier obra de arte, el museo-edificio puede ser considerado como una estructura lingüística y el intentar comprenderlo implica realizar una lectura de los signos que constituyen su lenguaje arquitectónico. Hernández F. (1998) indica que *El museo como poética del detalle o histórico o tradicional* utiliza los edificios antiguos ya existentes o construcciones nuevas configuradas de la misma forma con el propósito de que la misma arquitectura contribuya a dar la valoración adecuada a las colecciones y favorezca el acercamiento a las obras a través del diseño de un << itinerario de la percepción >>. Este tipo de museo se sirve de la lectura del espacio como un medio de plasmar sus objetivos, la comunicación no admite una pluridireccionalidad, cuenta con una gran galería y salas en "enfilade", hay muy pocas posibilidades de la participación activa del visitante y se limita a recibir información.

En lo que concierne al *museo moderno*, éste se nos presenta como un espacio y como un ámbito abierto, en los que el visitante se puede mover libremente sin necesidad de que nadie le indique el camino a seguir en su recorrido (ejemplo, algunos museos de arte). La entrada al museo moderno ya no exige una "visita guiada" sino que el visitante tiene acceso directo a las obras sin que sea necesario ningún intermediario, se ofrece la posibilidad de un itinerario democrático.

En cuanto al llamado *museo posmoderno*, Hernández F. (op. cit.) comenta que éste debe recurrir a una museología posmoderna capaz de reclasificar los objetos y de darles nuevos significados y a adoptar un nuevo discurso epistemológico que lo legitime. La condición posmoderna de este tipo de museo le hace preciso recurrir a una pedagogía de transmisión del conocimiento que facilite la comprensión de los nuevos movimientos sociales y culturales y que sea capaz de transmitir sus propias prácticas culturales; para ser capaz de hacerse entender necesita de un metarrelato, tal como lo señala Lyotard para cualquier discurso científico.

*El museo como poética del fragmento o no tradicional* "trata de moverse en un espacio donde la ruptura y la renuncia al sentido de la totalidad integradora conducen a replantearse una nueva forma de concebir las relaciones existentes



entre museo y colección. Ya no es posible distinguir entre fuera y dentro del museo, dado que se tiende a considerar el arte 'como impregnación'. El mismo edificio en ruinas se convierte en evocador de un tiempo que ya no es, pero que se hace presente en la actualidad a través de su contemplación en un estado de ruina y de obra inacabada".

A fin de entender no sólo el lenguaje sino las técnicas y prácticas que se han utilizado y se utilizan en la actualidad en los museos para la presentación de la colección en la exposición, es importante comentar los diversos tipos de museología.

De acuerdo a los aspectos sociales, Hernández F. (1998) señala que hay diversas tipologías y que los franceses son los que más han dedicado esfuerzos para presentar una nueva visión específica para entenderla. Para Davallon (en: Hernández H. F., loc. cit.) existen tres maneras de concebirla: la museología del objeto, la museología de la idea y la museología del enfoque o punto de vista; las dos primeras llegan a fusionarse cuando tiene lugar la invasión de los "mass media" dentro de los museos y en realidad las tres se complementan y se encuentran presentes en los museos y en las exposiciones.

La museología del objeto, trata de explicar cómo tiene lugar, dentro del museo, la presentación de los objetos y cómo este hecho hace posible que se dé una relación gratificante entre el visitante y el objeto. El funcionamiento y presentación del museo se basa en los objetos de la colección, su principal referente es el museo-templo. La exposición suele ir acompañada de una pequeña identificación y de una información muy elemental. Destacan entre éstas las instituciones con un pasado común cuyas colecciones formaron los gabinetes de curiosidades, conformadas por especímenes de la naturaleza, elementos arqueológicos y etnográficos; ejemplos de estos museos son los museos de arqueología, de antropología y los de historia natural fundados en el siglo XVIII, estos últimos darán lugar a la clasificación de las especies y convierten al museo en un lugar de experimentación científica y un centro de educación para el público. "Algunas de estas instituciones se han transformado al compás de la nueva museología científica".

Según Davallon (en: Hernández F. op. cit.) en la museología de la idea "no se prescinde de objetos, sino que éstos son considerados como elementos que han de estar al servicio de la idea o del mensaje que se desea transmitir y que puede ser concebido como saber o como principio de interpretación, o como ambos a la vez", es decir, se apoya en los saberes y objetivos, es decir, en el concepto. En esta museología se pretende elaborar un instrumento de comunicación que ayude al visitante a recoger información y a interpretar los objetos, esta forma de exposición se convierte en un elemento de mediación entre el visitante y el saber. El visitante no requiere de conocimientos previos pues la propia exposición se los suministra y le indica cómo acceder a ellos.. En esta forma de museología se da una estrecha relación entre la educación informal y los medios de comunicación



presentes en la exposición (principalmente a través del elemento interactivo por una relación lúdica). Función divulgativa del patrimonio como una posible oferta cultural frente a muchas otras que se le presenten al visitante.

En cuanto a la Museología científica, en la evolución de las instituciones se observa que en un principio estaban orientadas a conservar las colecciones fruto de los avances técnicos y científicos, posteriormente se da paso a un nuevo modelo de exposición "acentuándose la transmisión de conceptos o saberes por encima de la exposición de la colección. En una tercera etapa surgen los centros científicos que tratan de difundir los conocimientos científicos y de acercar la ciencia al público. Son lugares que pretenden demostrar más que mostrar, transmitir que la ciencia es algo divertido y que cualquier persona puede experimentar los datos científicos" (Hernández, F. 1998).

En cuanto a la que algunos autores denominan Museología del enfoque o punto de vista, objetos y saberes son concebidos como elementos que contribuyen a crear un entorno hipermediático o ambiente propicio en el que se le ofrecen al visitante diversos puntos de vista, desde los que puede contemplar una determinada exposición y se crea una estrecha relación entre el visitante y la exposición. La misma autora señala que en esta museología el visitante es invitado a convertirse en actor, implicándose en la exposición al mismo tiempo que expresa su propio punto de vista, y en la que la museografía es sensorial más que sensible, donde la vista, el oído, el gusto, el tacto y el olfato pueden participar activamente en el recorrido. Para Davallon (en: Hernández F., op. cit.) "un ejemplo de esta museología la encontramos en la reconstrucción de ecosistemas donde los visitantes pueden circular libremente y son herederos de los dioramas, de los <<period rooms>> y de los parques", otros ejemplos son algunos ecomuseos, las exposiciones universales, las cuales dan lugar a las exposiciones espectáculo (aquellas cuyo objetivo primordial es presentarnos una serie de experiencias estéticas y pedagógicas, desde la perspectiva evidentemente lúdica y teatral, se consideran a la mitad del camino entre la exposición clásica y el parque temático). Estas museologías se integran dentro del movimiento denominado "nueva museología" donde la relación del visitante con la exposición tiene lugar de una forma más libre que en las exposiciones tradicionales. Estas exposiciones son el resultado de una nueva forma de pensar la cultura y que se le ha denominado "ingeniería cultural".

Como fruto de la preocupación actual por la preservación del patrimonio natural y de la revitalización de los museos de ciencias naturales al ponerse en contacto con el medio ambiente, surge la Museología del medio ambiente, la cual pone especial atención a los aspectos ambientales, con el fin de crear una nueva sensibilidad ecológica en los visitantes. En el aspecto museográfico, se han renovado los sistemas de representación ya obsoletos, se han elaborado dispositivos interactivos y ahora se utilizan soportes tecnológicos que les facilitan su acercamiento al lenguaje de los museos científicos contemporáneos. Hernández F., op. cit.) señala que algunos autores consideran "que la museología

científica, a través de las exposiciones, en cierto sentido ha inventado el lenguaje característico del marco museístico de nuestros días". Dentro de esta museología es muy importante tener presentes los siguientes elementos: las exposiciones temáticas, la redefinición de patrimonio, la dimensión informativa del museo. Las características más importantes de esta museología se traducen en una atención especial a su carácter naturalista, su talante interpelativo ante los procesos que pueden degradar la calidad de vida y su carácter social, que intenta provocar la sensibilidad y el cambio de actitud ante la necesidad de proteger los ecosistemas.

El uso de las nuevas tecnologías, dioramas, los modelos de reconstrucción de ecosistemas y las exposiciones de inversión son ejemplos importantes de las herramientas que utiliza la museología del medio ambiente. Las nuevas tecnologías favorecen la desaparición del espectador pasivo para dar paso a un nuevo espectador, más dinámico e interactivo, capaz de sumergirse directamente en la exposición. La reconstrucción de ecosistemas es "una representación de la realidad viva, también nos presentan un sistema de relaciones que abarcan toda su compleja situación real. El visitante, por tanto, se encuentra cogido entre la <<ilusión de la realidad>> y el <<imperativo del conocimiento>>. Se crea un espacio escenográfico en el que lo real y lo artificial, fruto del conocimiento, se mezclan de tal manera que no es posible aceptar uno sin el otro". En este espacio los ambientes artificiales son creados mediante la tecnología más avanzada como la informática, la fibra óptica o el láser y materiales de construcción como uretanos, vinilos acrílicos o epóxidos.

Algunos museos que son ejemplos de la museología del medio ambiente son: El Biodôme de Montreal (considerado un jardín-museo), el mundo de la jungla, del zoológico Bronzz de Nueva York, y los ecomuseos (que pretenden "recuperar la memoria colectiva de un grupo social en estrecha relación con su espacio natural o territorio. En los países en vías de desarrollo sirven para tomar conciencia del comportamiento que se ha de asumir a la hora de hacer posible un futuro más esperanzador para los pueblos" (Hernández F., 1998).

## LAS EXPOSICIONES

Puesto que la exposición caracteriza al museo, su lenguaje propio es el medio principal de divulgación y comunicación, pero además, echa mano de otros medios que forman parte de los llamados servicios culturales de los museos: información sobre el museo, actividades en las salas y fuera de ellas, servicios de información y documentación, venta de publicaciones, reproducciones y otros objetos. Toda esta posibilidad de actuaciones del museo no tiene sentido si el público no tiene acceso a sus servicios y esto no sucederá si el museo no posee una identidad institucional, la cual debe tener muy claro el papel de los museos de ciencia como educadores y divulgadores, como integradores de la ciencia a la cultura.

Pastor M. (1992) señala que la exposición “no trata únicamente de mostrar, de hacer visible al público unas determinadas piezas de un cierto valor artístico, arqueológico, científico...La palabra exposición implica unos objetivos, un propósito << una forma significativa de mostrar objetos>>, como lo define Adams” y menciona que como indican A. García y otros autores, cualquier cosa puede tener cierta función pedagógica, empezando por el mismo edificio donde está ubicado el museo.

El espacio expositivo requiere de un campo semántico, en la actualidad se está tratando de considerar a la exposición como <<media>>. Algunos autores, como Davallon, consideran que la creación de un espacio expositivo es un mundo de lenguaje. Por una parte, se trata de un mundo real en el que se da la exposición misma con sus objetos y elementos complementarios, su ambiente y sus visitantes que configuran el << espacio sintético>> y, por otra, está constituido por un mundo irreal o imaginario, lleno de significados producidos a lo largo de la visita, configurando lo que el mismo autor denomina <<mundo utópico>>.

La exposición como medio de divulgación, es lo primero que ve el visitante, lo primero que le impacta o que le hará pasar de largo, sin pararse; o por el contrario, le cautivará y centrará su atención e interés. La exposición está a disposición de todos los visitantes sin necesidad de que estén integrados en grupos o cursos, por ello es que los museos pretenden facilitar el acceso del público a la temática mediante la exhibición de exposiciones, permanentes o temporales, que al divulgar a través del mensaje museístico, pretenden no sólo que el visitante comprenda aspectos particulares sino que, en la medida en que este mensaje sea claro, emocionante y atractivo, permita su aplicación a su propia vida. Sánchez M. (2004)

Las exposiciones tienen principalmente la función de mostrar objetos y participar de una interpretación (juegan un rol) y están expuestas al discurso social, han asumido a lo largo del tiempo, y de acuerdo con su desarrollo, 4 tipos de funciones generales: simbólica, comercial, documental y la estética (Fernández A. 1999).

Fernández L. (op. cit.) señala que “la presentación o exhibición de objetos de valor patrimonial y cultural ha sido una función que histórica y sociológicamente es muy antigua. Se reconocen varios tipos de tipologías de exhibiciones de acuerdo a las funciones generales de la exposición, a las formas de presentación y a las tipologías expositivas pero todas ellas en dos grandes marcos. Las exposiciones temporales y las permanentes”.

El mismo autor comenta que los diversos criterios museológicos y técnicos en la tipología de las exposiciones reflejan su personalidad y misión clasificatoria de concepto y caracteres de categoría funcional, así pues menciona los siguientes:

A- Criterio espacio – temporal:

Exposiciones permanentes, temporales, itinerantes, móviles y portátiles

B- Según la naturaleza o cualidad material de lo expuesto:



Exposiciones de objetos originales, de reproducciones y exposiciones virtuales y mixtas. Algunos llaman exposición interpretativa o temática a la que se organiza sin objetos, sólo con medios y soporte de varias tecnologías, interactivas, sobre todo.

- B- Según las características formales de su enfoque:  
Exposición sistemática, de acuerdo con los fines que se persiguen o ecológica.
- C- Según la disposición intencional del mensaje:  
Exposición temática, de tesis, contextualizada.
- D- Según la extensión o densidad de los contenidos:  
Exposición generalista, monográfica, polivalente y especial
- E- Según las funciones históricas:  
Exposición simbólica, comercial, documental, estética.

Witker R. (2001) por su parte, comenta que de acuerdo a las formas en que se presenta la información en las exposiciones, éstas se clasifican en: sistemáticas, temáticas, especiales, internacionales, itinerantes o móviles, manipulables, interactivas y contemplativas.

Martínez G. O. (com. per.) menciona que hay varias tipologías de exposiciones, considera que la de Humberto Eco es la mejor, y la clasificación se basa en el eje en torno al cual giran las exposiciones, es decir : alrededor del objeto( el eje conductor es el objeto), histográficas ( el eje es la secuencia cronológica), artísticas (solamente disfrute sensitivo y visual) , interactivas( para que el visitante participe), estimulación perceptual ( sirven de detonador para que se desarrolle algo).

En lo que se refiere al diseño y montaje de las exposiciones, son un elemento muy importante y debe de considerarse desde el inicio, su finalidad pedagógica, y no únicamente la estética y científica, aunque todas ellas vayan ligadas. Pastor (1992) destaca que "debe formar parte de la <<orientación educativa>> del museo y debe responder a los objetivos que éste se haya planteado, formando un todo coherente y dinámico con el resto de las actividades".

Además de los distintos elementos técnicos que hay que considerar en una exposición (seguridad del objeto, iluminación, etc.), también es importante tomar en cuenta la distribución de los objetos, el reparto de espacios y la secuencia de los mismos, la circulación del público, la comodidad del visitante, (Pastor M., op. cit.) el tipo de visitante, pero sobre todo es muy importante considerar que el montaje de una exposición debe ser fruto de la cooperación de diversos profesionales del museo, incluido el educador.

Pastor (op. cit.) hace hincapié en que la educación en el museo no ha de ser un elemento añadido y extraño, al margen del resto de funciones que tiene la institución, señala que "es absurdo que un equipo de personas diseñe una exposición con unos criterios muy respetables pero, quizá, poco pedagógicos, y

que, después, otro grupo de personas del mismo museo tenga que programar unas <<actividades pedagógicas>> a fin de poner al alcance del público el significado de la misma.

Algunas exposiciones presentan en la actualidad una museografía más enriquecida por la incorporación de nuevas técnicas de comunicación, las cuales buscan una mayor participación del público y en donde éste es invitado a desarrollar todos los sentidos, desde la vista, el oído y el olfato hasta el tacto y el movimiento del cuerpo, que refuerzan la transmisión del mensaje y convierten al espectador en un elemento activo dentro de la exposición” (Hernández F. 1998).

En algunos museos los objetos están siendo reemplazados por modelos y por diversos medios técnicos como los elementos interactivos, pantallas táctiles, multimedia, vídeos y realidad virtual; y en otros, la exposición está conformada no sólo por los objetos que conforman la colección, sino por una gran diversidad de recursos museográficos y nuevas tecnologías, tales como medios audiovisuales, ilustraciones, módulos interactivos, gráficos, paneles, sistemas computarizados, maquetas, objetos, ilustraciones, realidad virtual, modelos, reconstrucción de ecosistemas, ambientaciones especiales, cine, fotografía, espacios cibernéticos, especímenes, colecciones, sonidos y música, entre otros (Hernández F., op. cit.).

A continuación se hará una breve mención de dos de los nuevos medios técnicos más utilizados recientemente en los museos, los dispositivos interactivos y la realidad virtual (lo relativo a reconstrucción de ecosistemas ya fue mencionado anteriormente).

## INTERACTIVIDAD

Los dispositivos interactivos constituyen en el mundo de los museos una nueva estrategia de comunicación, ofrecen una nueva forma de relacionarse con los objetos a través de la manipulación técnica, la exploración y la experimentación, ya que el visitante es invitado a interactuar con la obra o el objeto, pudiendo incluso modificar sus propias características artísticas.

Hernández F. (op. cit.) menciona que la interactividad está considerada como una pedagogía no directiva y es un concepto museográfico que ha empezado a aplicarse en los últimos años en varios museos. Añade que se entiende como dispositivo interactivo “un conjunto de elementos museográficos propios de diferentes medios de comunicación: maquetas animadas, mecanismos especiales, imágenes, sonidos, juegos interactivos, microcomputadoras, audiovisuales y videodiscos, pero no hay que olvidar que para que las exposiciones sean interactivas, han de ser cognitivamente entretenidas y no simplemente manipulables físicamente y estar dedicadas a la enseñanza y el aprendizaje”.



Gillies (1981, en: Hernández F., 1998) comenta que algunas de las funciones que desempeñan los dispositivos interactivos son:

- Motivar a aprender
- Poner en situación para motivarse uno mismo
- Permitir la manipulación de diversas variables
- Promover preguntas cuyas respuestas surgen en la interacción con los dispositivos.
- Incrementar la información.

Y añade que en general los dispositivos interactivos “ofrecen un marco de referencia al visitante, no tanto un espacio expositivo donde tiene lugar la producción del saber, cuanto un ámbito adecuado para la experimentación y el descubrimiento personal”.

En cuanto a las formas de interacción Lleó (en Hernández F. op. cit.) señala que el elemento interactivo tiene 5 formas de interacción:

**Mecánica:** utilización de ejes, ruedas, engranajes accionando el sistema mediante una serie de palancas.

**Eléctrica:** se añaden motores, interruptores o temporalizadores en los elementos mecánicos. Incluye la interacción informática que incorpora robots, ordenadores y piezas de realidad virtual.

**Global:** facilita la unión de distintos sistemas informáticos mediante redes de comunicación y la calidad da paso a la electrónica digital.

**Electrónica:** hipertexto, procesadores de texto, imagen infográfica y los multimedia.

**Informática:** cuando los ordenadores incorporan a su sistema, la grabación y reproducción de sonidos e imágenes, incluso el teléfono y la televisión y nos permiten a través del monitor comunicarnos al exterior haciendo uso de todos los multimedia – sonido, fotografía, vídeo y gráficos.

## REALIDAD VIRTUAL

En cuanto al elemento virtual, Gubert define esa realidad como <<un sistema informático que genera entornos sintéticos en tiempo real y que se erigen en una realidad ilusoria, pues se trata de una realidad perceptiva sin soporte objetivo, sin red extensa, ya que existe sólo en el ordenador>>. Es un espacio imaginario que suele denominarse ciberespacio, que es una nueva forma de comunicación e interacción personal a través no sólo de la experiencia visual, sino también de la acústica, de la cinestésica o espacial, de la cinestésica o del movimiento y de la táctil mediante el guante electrónico”. Esta tecnología nos conduce a transformar, dentro del ámbito museístico, nuestra manera tradicional de acercarnos a los objetos dentro del museo.

El museo virtual hace posible que muchas personas puedan entrar en contacto con las obras de arte sin acudir al museo donde éstas se encuentran.” Además

intenta <<llegar a la sensibilidad estética del público que contempla la obra, golpeándole en su propia intimidad con el objeto de crear dentro del visitante una cierta desestabilización de sus esquemas actuales mediante la formulación de preguntas que van más allá de lo que simplemente se ve, para adentrarse en el mundo de lo sensible y ofrecerle la posibilidad de escoger diversas alternativas a la hora de realizar su recorrido por el museo>>” (Hernández, 1994, en: Hernández F., 1998). Por otro lado, en el museo posmoderno el continente o edificio queda integrado dentro de la exposición como si se tratara de una obra más, así el proceso de comunicación que tiene lugar se realiza a través de distintos recorridos que van cambiando y renovándose continuamente.

### Internet para museos

Sin duda Internet, es una parte muy importante de las nuevas tecnologías del museo, Libedinsky M. (1999) señala que el Internet sirve al museo para:

1. Comunicarse con diferentes segmentos de público en forma diferenciada (niños, familias, docentes, directivos, funcionarios de las administraciones educativas, patrocinadores, profesionales de otros museos, etc.).
2. Presentar información actualizada sobre actividades del mes, bases de datos de su biblioteca, catálogos en línea, anunciar nuevos libros sobre el tema central del museo o de las exposiciones temporarias.
3. Generar materiales didácticos digitales que puedan ser “bajados” en las escuelas y utilizados en las aulas o en los hogares, antes y después de las visitas, diferenciando niveles y ciclos.
4. Presentar imágenes anticipadas de lo que se va a ver en el museo, explicar lo que va a suceder y explicar también lo que no va a suceder.
5. Presentar experiencias desarrolladas en escuelas a partir de la propuesta del museo.

Concluye señalando que las comunidades virtuales tienen la ventaja que unirán a gente que está dispersa en el mundo, alrededor de temas de interés común.

#### 1.3.3.4 Actividades, recursos y servicios educativos

Diseñar, definir y organizar las actividades, los recursos materiales y los servicios educativos del museo, no es una tarea sencilla, sobre todo si pretendemos que sean eficaces. Sánchez M. (2004) señala que para ello es primordial considerar que hoy en día la educación en el museo ha de considerarse como la estructura que da forma y que apuntala los objetivos generales del mismo; no es solamente la atención a grupos de escolares, sino que es necesario considerar que hay diversos sectores del público, o de la comunidad, que deben recibir atención por parte del museo, en particular de los servicios de educación.

Además Sánchez M. (op. cit.) añade que la educación en el museo “ha de basarse en los objetivos de aprendizaje que respondan a las características específicas de la institución y del público que acude, por lo que no puede limitarse a unas pocas técnicas didácticas tradicionales (guías, visitas comentadas, conferencias), sino que ha de buscar nuevos métodos y medios que permitan aprovechar al máximo las grandes posibilidades del museo y facilitar la participación creativa de los diferentes sectores de la población en un proceso de descubrimiento de la ciencia, la cultura y el propio entorno, a través de los equipos y objetos que se exhiben en el museo”.

Así pues, la educación en el museo no es organizar una visita guiada esporádica u organizar alguna charla, la educación va mucho más allá; “es un concepto mucho más amplio; es un proceso continuo que abarca ideas, propósitos, y acciones, el cual debe alentar el desarrollo de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores, así como acciones de retro-alimentación con el público” (Vallejo, M., et al, 2002).

La modalidad educativa con la que se ha caracterizado el museo es la llamada educación no formal, aunque vale la pena comentar que algunos autores, como Silva G. (2002), entre otros, señalan que los límites entre la educación formal y la no formal se empiezan a hacer flexibles, empiezan a considerar modelos educativos modulares que permiten arribar a la cultura desde diferentes modalidades. Además especifica que tanto la educación formal como la no formal “pretenden actuar en un sentido constructivo, hoy las prioridades educativas se centran en los valores, el desarrollo sostenible y la resignificación de la cultura, la identidad, el respeto a lo diverso”.

La educación no formal es aquella que no se considera obligatoria y que obedece a una elección voluntaria de la persona (aunque las visitas escolares que se realizan conservan, por lo regular, la obligatoriedad de la escuela). Es importante enfatizar que el carácter de no formal no implica informalidad, desorganización o sin calidad, cualquier programa, actividad o material, requiere de un sustento pedagógico y de una cuidadosa planeación.

Respecto a las actividades no formales del museo, Sánchez M. (op. cit.) comenta que “... están dirigidas a un público muy diverso, que acude voluntariamente, que



lo hace en su tiempo libre y a quien se desea hacer llegar contenidos específicos, pero a través de actividades más variadas, además de la exposición. Se trata de un público muy variado y diverso, por lo que antes de iniciar las actividades de educación no formal, se requiere utilizar métodos diversos (entre ellos la publicidad) para que el visitante potencial conozca la oferta del museo".

Por otro lado, para que la intervención educativa sea eficaz y que se pueda establecer un proceso adecuado de comunicación con el público, se hace necesario considerar tanto las estrategias y técnicas de comunicación, como las herramientas educativas adecuadas que conjunten en sus acciones, los diversos lenguajes, oral y escrito, así como los medios con los que cuenta el museo: colección, discurso museológico y una propuesta de servicios educativos y de difusión que incluya a los diferentes públicos (Vallejo M. et. al., 2002).

Las características propias del museo proporcionan a la educación que se realiza en estos espacios, rasgos particulares que hay que considerar para su implementación; por ejemplo, a diferencia de una escuela en que se sabe ya el grado y nivel educativo del educando, en el museo acuden personas diversas, de edades y niveles educativos diferentes, muchos esperan programas más abiertos, participativos, creativos, lúdicos, significación para la vida social y personal del visitante.

En el museo, quienes buscan nuevas formas de exponer a partir de un mejor conocimiento del público que lo visita y que pone en práctica la teoría educativa a fin de traducirla a acciones concretas, actividades, materiales y estrategias para atender a diversos públicos, potenciales y meta, es el personal que conforma el área de servicios educativos.

Servicios educativos, es considerado como el vínculo entre el museo y sus visitantes; son una "especie de traductores" de los contenidos del mensaje que el museo desea transmitir. Castro A. (2001) comenta que "el equipo que forma los servicios educativos son el vínculo sustantivo entre el museo y el público, los que mantienen la relación directa con él, los que tienen, o debieran tener, los elementos teóricos, metodológicos, técnicos y afectivos para diseñar estrategias comunicativas con la diversidad de visitantes del museo a partir de sus expectativas, intereses y necesidades, son los defensores del público".

Para el diseño de los diversos programas de atención y de los proyectos didácticos<sup>1</sup>, el personal que labora en los servicios educativos debe de considerar, entre otros factores: que sean pertinentes, flexibles, atractivos, novedosos y variados, acorde a la edad y relacionado con los niveles de desarrollo del individuo, apropiado para el lugar, que sean didácticamente útiles, que sean acordes a la institución y a su realidad, considerar las habilidades de pensamiento, los conocimientos

---

<sup>1</sup> ICOM- CECA (2003) define el término proyecto didáctico como un concepto educativo que comprende estrategias didácticas con el propósito de hacer más accesible al público los contenidos que se difunden en el museo y brindar información complementaria).

previos de los visitantes, los tipos de público y sus características así como sus necesidades, considerar en las ventajas y desventajas, las inteligencias múltiples y los niveles de desarrollo estético (Torres A. P. , 2001, entre otros).

En cuanto a los programas, servicios, actividades educativas y métodos de enseñanza que ofrece el museo, varían de una institución a otra; incluye aquellos que se realizan en el interior y al exterior del museo, algunos están diseñados para que el individuo los pueda utilizar libremente, tienen una programación flexible y no presentan grandes exigencias académicas, pero en cambio otros no son tan flexibles, se requiere de asesoría o acompañamiento de alguna persona de servicios educativos y para acceder a ellos se requiere de programar la visita.

Entre las actividades educativas que se llevan a cabo están aquellas que se realizan en torno a las exposiciones, ya sea permanente o temporal, en las cuales pueden diseñarse espacios que refuercen los contenidos de las exposiciones al mismo tiempo que se brinda al visitante más información y herramientas que propicien la observación, el análisis y la reflexión en torno a los temas eje.

Las posibilidades de atención son también variadas, pueden llevarse a cabo dentro o fuera del museo, pueden dirigirse a niños, adultos, personas de la tercera edad, grupos o personas con alguna discapacidad o no; pueden estar disponibles durante el periodo escolar, durante las vacaciones, durante días festivos o en fines de semana y pueden o no estar vinculados a los programas escolares.

En lo relativo a la oferta educativa de los museos, Hein G. (2003) comenta que en un sondeo realizado en el 2003 por Wetterlund y Sayre, relativo a las actividades educativas que se llevan a cabo en museos de arte, encontraron más de 45 tipos diferentes, que van desde una clase típica y recorrido organizado, a festivales para la comunidad, establecimiento de vínculos con las universidades y departamentos ciudadanos y videoconferencias.

Algunas de las actividades y servicios educativos que se ofrecen en los museos, además de la exposición y todo lo que ella contenga, como equipos interactivos, cédulas informativas y de interpretación, son:

- Visitas o recorridos guiados y / o autoguiados temáticos, de exploración y descubrimiento).
- Itinerarios y hojas didácticas.
- Cursos, coloquios, seminarios y talleres para diversas audiencias.
- Conferencias y charlas.
- Diversas actividades en los centros de descubrimiento, salas didácticas o espacios lúdicos.
- Préstamos de materiales.
- Apoyo para el uso de sistemas de información en el interior y en el exterior del museo.

- Visitas, conferencia y talleres previos o posteriores a la visita al museo (ejemplo, el museo va a la escuela).
- Proyección de diversos medios audiovisuales, como por ejemplo proyección de diapositivas, cintas de video y películas de cine de diversos temas.
- Eventos específicos para los "Amigos de los museos", y otras asociaciones.
- Espectáculos diversos como por ejemplo conciertos.
- Viajes temáticos a diversos lugares del mundo.
- Apoyo en los centros de documentación, fototecas, mediatecas y para la investigación de los acervos y colecciones resguardadas en las bodegas de los museos.
- Museo-buses, maletas pedagógicas.
- Realización de festivales, representaciones artísticas, de títeres, cuenta cuentos y dramatizaciones.
- Edición de publicaciones especializadas.
- Elaboración y distribución de diversos materiales didácticos.
- Audio guías en diversas lenguas.
- Concursos diversos y juegos didácticos.
- Formación y capacitación magisterial.
- Y diversas estrategias de participación y vinculación en programas institucionales como por ejemplo: "Paseando por los museos", "Imaginate" y "El museo va a la escuela".

A continuación se hará referencia únicamente a una de las primeras actividades educativas que "ensayaron los museos; incluso antes de que se instituyeran de forma estable los departamentos de educación", las visitas guiadas, generalmente para grupos escolares (Pastor M. 1992).

Las visitas guiadas, siguen siendo parte de las actividades que ofrecen algunos museos, pero han cambiado mucho y en otros museos ya no son parte de los servicios educativos. Rosario Busquets (2003) por ejemplo, señala que en el Muca fueron eliminadas las visitas guiadas porque "no funcionaban", ya que el público solamente recordaba el proceso, en cambio considera que lo que sí funciona son las visitas con conversación (exposición de 15 minutos, con 10 personas) porque funcionan como detonador de preguntas en el visitante.

En algunos lugares la filosofía y metodología de la visita guiada ha cambiado, ya que algunos consideran que "una visita al museo es a veces más eficaz si los visitantes se sienten implicados activamente, como por ejemplo, cuando se le asignan tareas a realizar (Wengen, 1992; en Villavicencio C. M., 2002).

En lo relativo a las visitas guiadas para los grupos escolares es importante resaltar la estrecha relación que se ha mantenido, por lo general, entre la escuela y el museo. Silva G. (2002) señala que el 62 % de los visitantes del museo son estudiantes, quizá porque los planes y programas de estudio



oficiales consideran las visitas a museos como parte obligada de las actividades extraescolares y por tener un claro objetivo pedagógico, presentan una serie de necesidades temáticas, de tiempo y de espacio.

Sánchez M. (2004) menciona que "las instituciones educativas formales pueden visitar el museo con el objetivo de que sus alumnos profundicen en el estudio de determinados aspectos de sus programas de estudio y al mismo tiempo se acerquen a una institución cultural. Así, los estudiantes pueden aprovechar tanto la exposición permanente del museo, como las exposiciones temporales, para aumentar la eficacia de los métodos de aprendizaje habitualmente aplicados a los programas que marcan las instancias educativas oficiales: el museo se convierte en un instrumento de aprendizaje en beneficio de los alumnos, cuyo mayor o menor grado de éxito dependerá fundamentalmente del museo y de los profesores".

Silva G. (2002) indica que dicha situación ha ocasionado que el museo realice diversas acciones para lograr la vinculación curricular; algunas instituciones han creado modelos de taller y actividades lúdicas que relacionan el contenido de una asignatura con alguno de la exposición y con cierta actividad en el museo que no necesariamente tiene relación con las exposiciones. Además ofrecen a los estudiantes alternativas atractivas que muchas veces motivan su regreso fuera del horario escolar.

En cuanto a las visitas, por lo general son diseñadas por el personal del área de servicios educativos del museo, quienes deciden el contenido de la visita que van a realizar los estudiantes de acuerdo con la oferta del museo y los contenidos educativos que desean desarrollar; en algunas ocasiones, muy pocas, en el diseño de dichos programas participan los profesores.

Sánchez M. (op. cit.) menciona que "en el caso de que la visita no tuviera ninguna relación con el programa de los alumnos, se le consideraría una actividad complementaria, es decir, una actividad no formal organizada por el mismo centro formal. La oferta educativa formal puede también recaer en educadores del museo; sin embargo, son pocos los museos que ofrecen este servicio, pues muchas veces no hay personal suficiente y la visita implica una labor de capacitación de sus guías o de personal especializado. Además, se sugiere que sea el propio profesor quien guíe la visita ya que es él quien mejor conoce a sus alumnos y, por lo tanto, quien mejor sabrá preparar la visita y adaptarla a sus necesidades".

La misma autora indica que ante la carencia de personal para guiar las visitas escolares, es frecuente que en el museo se diseñen materiales didácticos, los cuales, en el mejor de los casos, "están dirigidos a los profesores para darles a conocer los materiales expuestos, las relaciones establecidas entre sus programas y los conceptos que se desarrollan en ellas, y otro que consiste en hojas didácticas o de trabajo para los alumnos. Mientras en el primer caso la información teórica es lo fundamental, en el segundo se utilizan crucigramas, acertijos, dibujos, etcétera".

Existen algunos museos en los cuales se han implementado diversas modalidades de visitas, una de estas modalidades son las llamadas rutas temáticas y hojas didácticas. La ruta temática consiste "en diseñar recorridos cortos en alguna sala del museo alrededor de una temática en particular y de acuerdo a los intereses y nivel cognitivo de los visitantes pueden o no referirse a los temas de la currícula y pueden finalizar con una puesta en común, un taller o un trabajo en las llamadas hojas didácticas" (Villavicencio C. M., 2002).

Villavicencio (op. cit.) comenta que las hojas didácticas son un material didáctico escrito que permite el trabajo individual o en pequeños grupos de visitantes, especialmente niños, se diseñan para incorporar información objetiva con preguntas y ejercicios de dibujo. Se utilizan como material complementario a la visita guiada, a una ruta temática, y en muchos casos como sustituto de la misma.

Las características más notables de dichos materiales es que dominando la variedad y la sorpresa, combinan preguntas sobre hechos observables con otras que permiten la interpretación personal; el trabajo puede iniciarse después de una charla introductoria o la proyección de un audiovisual y pueden suplir la falta de personal del museo para atender al visitante personalmente.

Otra de las modalidades que ha sido diseñada para visitar al museo es la denominada "Menú de visitas", la cual "permite tener organizados en diversos grupos a nuestros públicos y al mismo tiempo darles varias opciones temáticas para ofrecer una diversidad de opciones interesantes y que su oferta promoviera sus subsecuentes visitas" (Garduño M., 2001).

En dicha modalidad la información se va adaptando a diversas formas de comunicación educativa, como la integración del método del acercamiento crítico con los objetos, se diseñan dinámicas de expresión de los guiones y de los ejes temáticos de la exposición de las salas permanentes; posteriormente se diseñan actividades para cada recorrido temático y para cada grupo así como "islas" de información apoyadas con elementos museográficos.

Para finalizar es oportuno señalar, como indica Sánchez M. (2004), que los museos hoy en día deben ofrecer un amplio rango de experiencias de aprendizaje, para lo que ya no son suficientes muchas de las ofertas educativas actuales, se debe intentar abarcar las necesidades de audiencias más exigentes. Además hay que considerar que no siempre la cantidad será la alternativa más adecuada, sino abordar más audiencias y nuevas formas de aprendizaje. "Los servicios educativos deberán buscar el intercambio de información entre diferentes audiencias, abordar asuntos importantes para la sociedad, promover la conservación y la participación, desarrollar programas innovadores, y provocar la participación activa en proyectos que busquen metas relacionadas con la comprensión de la cultura y la conservación del ambiente".



## **CAPITULO 2. LOS MUSEOS Y LA INCORPORACIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL, SITUACIÓN EN MÉXICO, JALISCO Y LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA**

En las últimas décadas la preocupación por la problemática ambiental y los asuntos relacionados con ésta han cobrado interés mundial, y aunque se han dado grandes pasos para mitigarlos o eliminarlos, el deterioro ambiental aún continúa de manera alarmante. Los museos no han podido dejar de prestar atención a dicha problemática, han percibido la creciente "sensibilidad ecológica" de la sociedad y han empezado a responder.

Así pues, los museos no han permanecido ajenos a los asuntos relativos a la conservación del patrimonio natural, están evolucionando, muchos han dejado de ser instituciones anquilosadas en el pasado y se han convertido en espacios flexibles, dinámicos y de gran vitalidad que se han podido adaptar al entorno social al que pertenecen y han incluido el abordaje de los temas ambientales y la conservación del patrimonio natural; los museos han empezado a demostrar que "... son un foro inagotable de posibilidades educativas; dentro de su espacio caben multitud de proyectos que, a la vez le dan vida, se benefician de la propia dinámica del museo" (Montañés, C. 2001).

Davalon y otros (en: Hernández F., 1998), señalan que la implementación de programas y actividades educativas relativas a la conservación del patrimonio natural, ya han sido incluídas en algunos museos del mundo, principalmente aquéllos que tienen cierta predisposición a asumir una perspectiva ecológica, como es el caso de los museos de Historia Natural, los parques naturales, los zoológicos y algunos museos de ciencia y tecnología.

La experiencia de la inclusión de las cuestiones relativas a la conservación del patrimonio natural en algunos museos muestra un éxito verdaderamente asombroso, primeramente para los propios museos de ciencias naturales o de historia natural, quienes después de haber estado en "cierta decadencia como consecuencia del resurgir de los museos científicos y técnicos, se están revitalizando" (Hernández F., op. cit.). Por otro lado es importante no sólo por la labor que han desarrollado los museos en general en pro de la conservación y manejo adecuado de los recursos naturales, sino porque el público que asiste a estos espacios demanda día con día más proyectos y actividades que le ayuden a incrementar sus conocimientos en torno a estos temas y así participar activamente en su conservación.

Los museos empiezan a denotar interés por los asuntos ambientales en 1971, pero es en 1973 cuando durante un encuentro internacional organizado por el Consejo Internacional de Museos (ICOM) se comienza a discutir sobre la forma en que deberían de abordar los temas prioritarios asumidos por las naciones

del mundo con respecto al medio ambiente y comienzan a analizar el papel que jugarían estas instituciones en la conservación del patrimonio natural, el desarrollo sostenible y la conservación de la biodiversidad (Hernández F., 1998).

A partir de entonces se han realizado múltiples encuentros internacionales sobre medio ambiente y museos en los cuales, como señalan Reyes L. et. al. (2004), se ha considerado como prioridad que estos espacios participen y se comprometan con la conservación y recuperación del patrimonio natural y cultural del planeta, así como con la vinculación de la cultura con el desarrollo sostenible. Dichos compromisos han sido asumidos por algunos museos colaborando desde su propio ámbito y enfocando sus esfuerzos a través de:

1. La realización y participación permanente de encuentros y acuerdos internacionales de museos y sus organizaciones, relativos al medio ambiente. Durante dichos encuentros se analizan los trabajos realizados por las instituciones, los resultados de sus esfuerzos, así como las acciones, los acuerdos conjuntos y declaraciones que tienen como objetivo consolidar y continuar con sus compromisos ante la sociedad, en cuanto a la relación del museo con su entorno social, político, ambiental y económico.
2. La implementación de la llamada Museología del Medio Ambiente, que se traduce en "una atención especial a su carácter naturalista, su talante interrelativo ante los procesos que pueden degradar la calidad de vida y su carácter social que intenta provocar la sensibilidad y el cambio de actitud ante la necesidad de proteger los ecosistemas". Dentro de la Museología del Medio Ambiente, Hernández F. (1998) señala que surgen los siguientes elementos:
  - a.- La exposición por temas, "la cual sin tener que recurrir necesariamente a la exposición de especímenes o artefactos, pone al visitante en relación directa con los conocimientos científicos referentes al medio ambiente, convirtiéndose en un vehículo de comunicación".
  - b.- La redefinición de patrimonio; el patrimonio empieza a ser visto de manera integral, ya no sólo es referido al patrimonio cultural, sino que abarca al natural ya que no se puede disociar la estrecha relación entre sociedad y naturaleza ni sus mutuas influencias. El medio ambiente pasa a ser considerado como un elemento más del patrimonio y éste se va redefiniendo, ampliando su radio de acción.
  - c.- La utilización adecuada de la dimensión informativa del museo, a fin de ofrecer al visitante la información suficiente para que esté en condiciones de poder participar en el debate público en torno a los temas ambientales. Para ellos deberá favorecer el descubrimiento y la implicación personal a cada una de las propuestas que se le presenten.
  - d.- Abordaje del tema medio ambiental de acuerdo a las distintas perspectivas, funciones, recursos y objetivos de los museos ante dicho tema.

3. Renovación de la museografía; se comenzó a repensar la museografía a fin de renovar todos aquellos sistemas de representación que habían quedado obsoletos y se empezaron a diseñar y elaborar dispositivos interactivos y soportes tecnológicos a fin de facilitar su acercamiento al lenguaje de los museos científicos contemporáneos (Hernández F., 1998).
4. Fomentar y colaborar en la difusión, investigación y educación encaminada a la comprensión y valoración de la naturaleza, la búsqueda de soluciones a la problemática ambiental y el uso adecuado de los recursos naturales.
5. Trabajar activamente con las comunidades en donde se encuentra la institución en lo relativo a la conservación del hábitat, de la diversidad, biológica y cultural, así como del patrimonio natural y cultural.
6. Contribuir al desarrollo de actitudes más responsables en cuanto al uso de los recursos naturales, así como la adquisición de hábitos que le permitan modificar su conducta a favor del medio ambiente que le rodea.

Hernández F. (op. cit.) menciona que al analizar la trayectoria de los museos en las últimas décadas, "observamos que la respuesta de la museología ha ido encaminada hacia una toma de conciencia de su propia responsabilidad en la conservación del entorno" y resalta cómo desde hace más de dos décadas empezaron a surgir publicaciones relativas a ello (*Museums and the Environment: A Handbook for Education*); también comenta cómo se crea, casi de manera simultánea, el término *Ecomuseo*, "como fruto de la reflexión sobre los parques naturales y la relación entre el museo y el medio ambiente".

Davallon (en: Hernández F., op. cit.) señala que "la llegada del medio ambiente al museo ha tenido un doble impacto en el que se ha producido un <efecto de palanca museológica>, por la que, por una parte, se apoya en la evolución actual de la museología y en los cambios experimentados dentro de los museos y, por otra, coloca al museo ante situaciones y tareas que no había tenido anteriormente". Así pues, Hernández (op. cit.) destaca que al acercarse el museo a la problemática medioambiental, aproxima al visitante a su propia historia y problemática contemporánea, al tiempo que lo invita a implicarse personalmente en ella; además "las nuevas relaciones que se vayan creando entre el museo y la problemática ambiental han de considerarse estrechamente unidas a la dimensión patrimonial propia del museo, quien, por otra parte, ha de redescubrir las nuevas ideas e interrogantes, propias de la sensibilidad ecológica".

En lo que se refiere a México, los primeros museos que empezaron a incluir algunos temas relativos a la naturaleza fueron los dedicados a las ciencias naturales, como el Museo Nacional de Historia Natural y el Museo de Geología, ambos en la ciudad de México. Estos museos, surgidos de los gabinetes de curiosidades de los siglos XVIII y XIX, lograron su independencia en los primeros años del siglo XX y representaron la separación definitiva de las ciencias y las artes en los museos de México (Fernández, 1988).



Reyes L. et. al. (2004) comentan que es a partir de este hecho que, a lo largo de todo el siglo XX, comienzan a surgir en toda la República Mexicana museos y centros de ciencia que exponen muy diversos aspectos relativos a la naturaleza, enfocando parte de sus colecciones a la riqueza natural de México. Pero es en realidad a partir de la última década del siglo XX cuando algunos museos comienzan a sumarse a la propuesta mundial para abordar estos temas de prioridad ambiental de manera más actual e integral.

Sin embargo, desafortunadamente la mayoría de los museos de México se están quedando relegados en cuanto a la inclusión de los tópicos ambientales de manera más integral y a la labor por la conservación del patrimonio natural. Reyes L. et. al. (op. cit.) señalan que a diferencia de los museos de otros países, el papel de los museos de México en la conservación del medio ambiente y el desarrollo sostenible es aún incipiente, de aproximadamente 50 museos de historia natural y museos y centros de ciencia que abordan en el país diversos aspectos relativos a la naturaleza, la mayoría de ellos no los exponen de acuerdo a las tendencias y concepciones actuales; sólo cinco han empezado a hacerlo, pero de manera muy somera.

Afortunadamente, recientemente en muchos congresos y encuentros de profesionales de los museos se ha empezado a enfatizar "la necesidad de sembrar la inquietud de incorporar la dimensión ambiental en los museos" de nuestro país" (Guerrero L., 2000); para trabajar la "conciencia ambiental desde los servicios educativos" (Juárez C. y Choen E., 2003) e incluso en algunos museos se han empezado a organizar para trabajar de manera conjunta en la investigación o solución de algún problema ambiental o bien para empezar a utilizar herramientas museo pedagógicas para que se establezca una relación armónica entre el visitante y el patrimonio natural, histórico, y artístico (Araiza P., 2003).

## 2.1 Jalisco y sus museos

En cuanto a lo relativo a los museos de Jalisco, la situación no es muy diferente a la del resto del país. Para empezar habrá que comentar que en cuanto al número de espacios en Jalisco considerados como museos varía según la fuente. Reyes L. et. al. (2004) señalan que existen en el estado 61 museos, y anotan que en cambio el INEGI en el 2002 reportaba 15 museos, (no considerados los museos comunitarios ni aquellos que se encuentran en otros espacios y que funcionan como tal); el Instituto Latinoamericano de museos – ILAM – reporta 36, y la Secretaría de Cultura Jalisco en la Guía estatal de Museos y Galerías menciona 44 museos y 21 galerías.

Para el presente trabajo se hizo una revisión sobre el número de museos de Jalisco encontrando que a la fecha se cuenta con 67 museos, 21 galerías y casas de cultura, más 5 proyectos de museos que se encuentran en etapa de planeación (Museo Guggenheim de Guadalajara, Guadalajara; Museo de la Naturaleza del Centro Cultural Universitario, Zapopan; Museo de los Niños, del JVC, Zapopan, Museo- Centro de Interpretación de los Guachimontones, Teuchitlán y el Museo de Arqueología del Ixtépete, Zapopan). Vale la pena señalar que en este análisis solamente se incluyeron aquellos museos, que por lo general son los únicos considerados como tales, como son los de arte, antropología, ciencia y tecnología, historia, ciencias naturales, arqueología y de los niños; no se incluyen todos aquellos espacios que son considerados por el Consejo Internacional de Museos – ICOM – como museos\*.

<b>MUSEOS EN JALISCO</b>			
<b>FUENTE</b>	<b>No. de MUSEOS</b>	<b>No. de GALERÍAS</b>	<b>en PROYECTO</b>
INEGI Jalisco 2002	15		
ILAM ( 2003)	36		
Secretaría de Cultura Jalisco (2002)	44	21	
Reyes L. et. al. (2004)	61		
Reyes L. 2005( para este trabajo)	67	21	5

De los 67 museos de Jalisco, 27 se localizan en la Zona Metropolitana de Guadalajara y de ellos solamente uno está enfocado por completo a un tópico relativo a las ciencias naturales (Museo de Paleontología de Guadalajara), otros cuatro tocan de manera muy somera algo relativo a la naturaleza o bien presentan exposiciones temporales con ese tema (Centro de Ciencia y Tecnología Severo

\*El ICOM reconoce como museo a toda institución permanente que conserva y expone colecciones de objetos de carácter cultural o científico, para fines de estudio, educación y deleite. Entran en esa definición: salas de exposición que con carácter permanente mantienen las bibliotecas públicas y las colecciones de archivos; los documentos históricos, sus partes o dependencias, tales como los tesoros de las catedrales, lugares históricos, arqueológicos o naturales; los jardines botánicos y zoológicos, acuarios, viveros y otras instituciones que muestran ejemplares vivos; los parques naturales y los centros científicos y planetarios (Fernández A. 1999).

Díaz, Museo del Niño, El Trompo mágico, Globo, Museo del Niño de Guadalajara y el Museo Regional de Guadalajara) y otro expone una extensa colección de fauna disecada (Museo de Caza Albarrán).

### MUSEOS DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA

(Tomado de: Reyes L. et. al., 2004 y modificado por la autora)

<b>GUADALAJARA</b>	<b>ZAPOPAN</b>
Museo de Arqueología de Occidente de México José Parres Arias.	Museo de Arte de Zapopan (MAZ)
Centro de Ciencia y Tecnología Planetario Severo Díaz Galindo.	Museo de Caza Albarrán.
Museo de Paleontología de Guadalajara.	Museo del niño, El Trompo Mágico.
Globo, Museo del Niño de Guadalajara.	Museo de Arte Huichol Wixarica.
Museo de las Artes de la Universidad de Guadalajara..	Museo de la Virgen de Zapopan.
Instituto de la Artesanía Jalisciense (colección de Roberto Montenegro).	
Museo de las Artes Populares de Jalisco.	<b>TLAQUEPAQUE</b>
Museo Regional de Guadalajara.	Museo Regional de La Cerámica.
Museo del Periodismo y las Artes Gráficas.	Museo del Premio Nacional de la Cerámica Pantaleón Panduro.
Instituto Cultural Cabañas.	
Museo de Cera	<b>TONALÁ</b>
Museo del Ejército y Fuerza Aérea.	Museo Nacional de la Cerámica.
Museo de la Ciudad de Guadalajara.	Museo de Arte Popular.
Casa Museo José Clemente Orozco.	Museo Regional Tonallán
Casa Museo López Portillo.	
Museo Raúl Anguiano.	
Museo de lo Increíble de RIPLEY.	

### 2.2 La educación ambiental y los museos de la Zona Metropolitana de Guadalajara

A pesar de que existen en la Zona Metropolitana de Guadalajara un gran número de espacios culturales, recreativo – educativos – (ECREs), y que por su finalidad pudieran incluir proyectos y actividades de educación ambiental dentro de sus objetivos, son pocos los que lo hacen, y son menos los que lo hacen de manera regular, planeada, y que lo consideran como parte de su misión.

También son escasos los trabajos realizados en la zona metropolitana que muestren información relativa al estado de la educación ambiental y las instituciones que la realizan y cuando existe, es muy general, sólo mencionan las actividades que se realizan pero no los objetivos que persiguen, sus problemas y limitaciones, ni muestran aquellos aspectos fundamentales de la educación, tales como conceptos que manejan, tipo de aprendizaje que persiguen, corrientes pedagógicas que los sustentan, entre otros muchos aspectos.

Entre los trabajos que se han realizado se encuentra el de Reyes L. et. al (2004) que presentan información relativa a un estudio realizado de mayo a junio del 2003 en 34 instituciones, privadas y públicas (no incluidos los museos), que fueron las únicas en proporcionar información referente a los programas y actividades de educación que ofrecen al público y a qué tipo de público se dirigen; aunque comentan que "es importante recalcar que algunas de las instituciones no ofrecen información veraz, pues se detectó que aunque dentro de las instalaciones ya no siguen realizando actividades objeto de nuestro estudio, vía telefónica las siguen ofreciendo".

Su estudio reporta que de los ECREs estudiados solo el 53% ofrecían actividades de educación ambiental, 4 instituciones dijeron estar planeando actividades de educación ambiental para ser ofrecidas al público "próximamente" (en el 2003), en 2 estaba suspendido el programa de educación ambiental y en 10 no contaban, ni pensaban tener dentro de su programa, con actividades relativas a temas ambientales (tabla # 1).

**Tabla # 1**

INSTITUCIONES	NÚMERO	PORCENTAJE
Que cuentan con programas de Educación Ambiental	18	53%
Que pretendan ofrecer en 2003	4	9%
Que ya no cuentan con	2	6%
Nunca han contado con	10	32%
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>

Tomada de : Reyes L. et. al. ( 2004)

A continuación se muestra con mayor detalle cuáles son las instituciones que mencionan cuentan con actividades con temática relativa a las ciencias naturales y las que no (tabla # 2, información tomada de Reyes L., op. cit. y modificada por la autora).

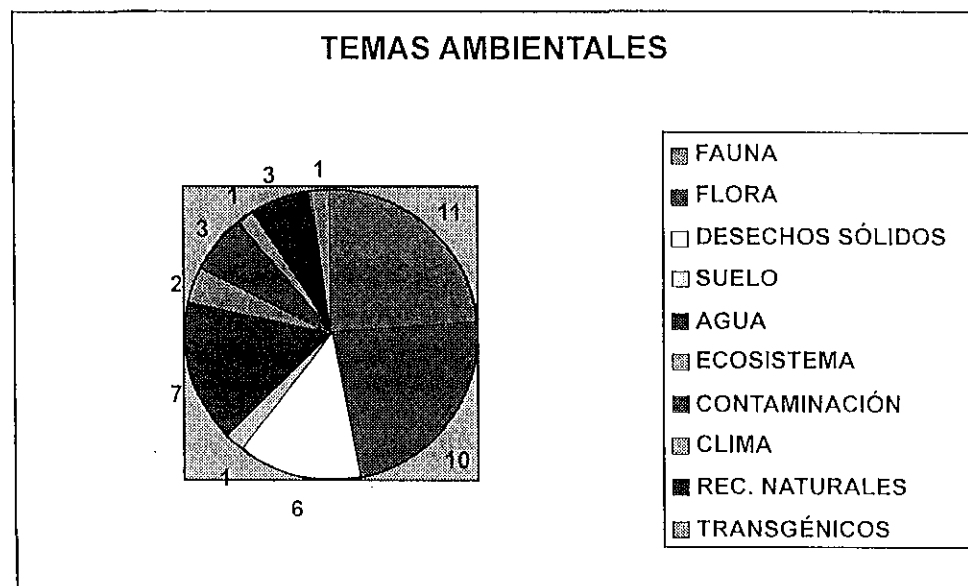
TABLA No. 2

INSTITUCIONES Y ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

	QUE SÍ OFRECEN	QUE YA NO OFRECEN	QUE NUNCA HAN OFRECIDO	QUE QUIEREN OFRECER
Ayuntamiento de Guadalajara	Planetario, Policía grupo Guardabosques, Ayuntamiento de Guadalajara, Museo de Paleontología, Parque Agua Azul)	Jefatura de recursos naturales y educación ambiental (Barranca de Huentitán)	Parque Montenegro, Parque Cerro de la Reina, Parque González Gallo, Parque Liberación, Parque Independencia, Parque Morelos, Parque San Rafael	Dirección General de Prevención y Control Ambiental
Ayuntamiento de Zapopan	Parque El Centinela, Barranca Río Santiago			
Universidades	ITESO, Universidad de Guadalajara / Colegio Mexicano, TEC de Monterrey			Universidad de Guadalajara CUCEA
ONG	Selva Negra			
Iniciativa privada	Promomedios radio		Parque Ávila Camacho, Parque Alcalde (concesionados)	
Gobierno estatal	SEDER, SEP/SEMADES SEP /Depto, Turismo Escolar.		Parque Solidaridad	Conalep
Patronato	Parque Los Colomos			
Organismo mpal. descentralizado	Zoológico Guadalajara			
Organismo estatal descentralizado		Parque Metropolitano		
Gobierno Estatal y Gobierno Federal				Bosque La Primavera
	18	2	10	4

En cuanto a las actividades relacionadas con educación ambiental realizadas, éstas son diversas, la mayoría ofrecen talleres (11 instituciones), en segundo lugar charlas (4) y cursos (4), luego conferencias (3), encuentros (2), eventos especiales (1), exposiciones (1), programas de capacitación (1), campamentos (1) y seminarios (1).

En cuanto a los grandes temas que son abordados por las 18 instituciones que ofrecen al público actividades de educación ambiental, se muestran en la gráfica siguiente (el número que aparece en la gráfica representa al número de instituciones que la abordan).



Tomado de: Reyes L. et. al. (2004)

En la tabla siguiente (tabla # 3) Reyes L. et. al. (2004) presentan los 30 subtemas en los que se dividen esos 10 grandes temas y comentan que una institución ofrece más de un tema o subtema y frecuencia.

TABLA No. 3		
TEMA	% FRECUENCIA (del total de subtemas ofrecidos)	N° INSTITUCIONES QUE LA OFRECEN
GENERALIDADES FAUNA	13%	7
GENERALIDADES AGUA	11%	6
ESPECIES EN EXTINCIÓN	7%	4
RECICLADO DE PAPEL		
GENERALIDADES DE LA CONTAMINACIÓN	5%	3
TRATAMIENTO DEL AGUA		
HUERTOS	4%	2
COMPOSTA		
INCENDIOS FORESTALES		
GENERALIDADES DE ECOSISTEMAS		
GENERALIDADES DE RECURSOS NATURALES		

Sobre el estudio realizado y a manera de conclusión, Reyes L. et. al (op. cit.) señalan que "... se puede decir que en la Zona Metropolitana de Guadalajara la oferta relativa a temas ambientales es escasa, esporádica, dirigida principalmente a niños y jóvenes a través de grupos escolares, o bien dirigidos a profesionales especialistas en el tema. Su permanencia está sujeta a decisiones unilaterales de carácter político y tiene poco impacto en la sociedad. Los grupos de la sociedad en general como las familias, no tienen opciones de este tipo. En cuanto a los temas, éstos se imparten de manera fraccionada, aislada, sin mostrar la interrelación entre todos los seres vivos y su medio ambiente. Y tampoco muestran la realidad ambiental actual a nivel local y global. Se siguen reproduciendo los mismos paradigmas que ya son obsoletos en la actualidad".

En cuanto a los museos de la Zona Metropolitana de Guadalajara, no se encontraron estudios que permitieran conocer la situación de estos espacios en relación a la inclusión de programas de educación ambiental, razón por la cual se realizó un sondeo general en el primer mes del 2002 resultando que ninguno de los museos contaba con algún programa educativo que vinculara sus actividades con la conservación del patrimonio natural.

Dicha carencia de información motivó que se realizara una investigación más formal y rigurosa, a fin de generar información que nos proporcionara una visión general real de la situación en la que se encontraban los museos de la Zona

Metropolitana de Guadalajara y en particular en lo relativo a la educación y la vinculación de estos espacios con la conservación del patrimonio natural.

Después de haber definido el método y técnica de investigación a utilizar, se diseñó un cuestionario con 119 preguntas (anexo # 1) el cual fue aplicado en 26 museos de la Zona Metropolitana de Guadalajara de septiembre a diciembre del 2003 (en dos museos no respondieron al cuestionario). Dicho cuestionario nos permitió obtener información relativa a: el tipo de museo presente en la zona metropolitana, adscripción, superficie, público que atienden, gestión, infraestructura, financiamiento, organización y ámbitos de trabajo, plan estratégico, exhibiciones, colección, servicios, educación, visitantes, formación académica del personal, colaboración y vinculación institucional, programas de atención al público, vinculación con el patrimonio natural, la evaluación e investigación, logros y problemas, debilidades y fortalezas, entre otros aspectos.

En lo relativo a educación, la información que se generó es la concerniente a: personal con el que cuenta la institución, programas de capacitación y estudios, corrientes pedagógicas de la práctica educativa que realizan, problemas a los que se enfrentan, aportaciones, requerimientos, materiales didácticos que utilizan y que realizan, temas que abordan y todo lo relativo a los programas de evaluación e investigación que efectúan.

En cuanto al patrimonio natural, su vinculación y conservación, se obtuvo información relativa a sus conocimientos y percepciones respecto a la misma, a la problemática ambiental local y global, a su contribución y participación y programas o actividades relacionadas que realizan.

El análisis de la información nos permitió saber que de los museos encuestados en la Zona Metropolitana de Guadalajara:

64 % No realizan actividades educativas.

55 % No cuentan con programas de atención al público.

86 % No han realizado estudios de público y por lo tanto desconocen el perfil del visitante.

De los museos que sí realizan actividades educativas, las principales herramientas educativas utilizadas son: recorridos guiados (en 14 museos), conferencias (13), cursos y talleres (11), espectáculos y audiovisuales (7).

La mayoría considera al constructivismo como la corriente pedagógica implícita en su práctica educativa, aunque el 37% desconoce las diversas corrientes pedagógicas.

En cuanto a la vinculación de los museos con la conservación del patrimonio natural y la colaboración para la solución de la problemática ambiental:

96 % Consideran que el museo no tiene que ver nada con la conservación del patrimonio natural.



100% Consideran que el museo sí puede contribuir a la solución de la problemática ambiental.

68% No habían realizado algún programa para vincularse con la conservación del patrimonio natural.

La mayoría considera que el principal problema ambiental es la basura, luego la contaminación, y posteriormente el cambio climático, el agua, la extinción de especies, la cacería y por último la falta de educación y sobrepoblación.

## **CAPÍTULO 3. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO**

### **3.1.- Contexto del proyecto**

La destrucción del patrimonio natural es hoy una desafortunada realidad. En los últimos años la reducción y/o desaparición de especies, tanto de plantas como de animales, se ha incrementado en forma alarmante; son muchas las causas que originan el problema : destrucción, fragmentación y modificación del hábitat, urbanización progresiva de manera desorganizada, sobre explotación, introducción de especies exóticas, uso de insecticidas y herbicidas, comercio ilegal e ignorancia, entre otros.

Un grupo de mamíferos de gran importancia ecológica y que ha sido perseguido por la ignorancia, principalmente son los murciélagos; ya por años han sido víctimas del miedo, las falsas creencias y la desinformación. La gran mayoría de los seres humanos asentados en zonas urbanas y rurales desconocen el importante papel que tienen estos animales en una gran variedad de ecosistemas, el beneficio directo que obtenemos los seres humanos gracias a su labor como polinizadores y dispersores de semillas de un gran número de plantas, su efectiva función como reforestadores de tierras y como controladores de plagas de cultivos agrícolas de importancia comercial y alimenticia y por lo tanto, ignoran las graves consecuencias que puede traer la desaparición de esta especie y de su hábitat.

Para tratar de revertir y/o prevenir los efectos negativos de la drástica reducción y/o desaparición tanto de los murciélagos residentes como de los migratorios, así como de su hábitat , un grupo de investigadores del Instituto de Ecología de la UNAM, implementaron, en 1994, el Programa para la Conservación de los Murciélagos Migratorios de México (PCMM), programa que incluye la implementación de diversos proyectos, programas de investigación, de conservación y de educación ambiental acordes a las necesidades y problemas ambientales específicos, a cada una de las regiones del país en las que se implementen.

Afortunadamente, y de manera poco usual, los trabajos de investigación y de educación se iniciaron de manera simultánea, dándole a esta última una importancia primordial, ya que desde el inicio se dieron cuenta de que para revertir los procesos que han afectado seriamente a las poblaciones de estas especies y su hábitat, tendrían que participar en la formación de "una población mundial consciente y preocupada por el medio y por los problemas relativos a él, una población que tenga los conocimientos, las competencias, la predisposición, la motivación y el sentido de compromiso que le permita trabajar individual y colectivamente en la resolución de los problemas actuales y en que no se vuelvan

a plantear" (Giordan, A. y Souchan, C. 1995); lo que al fin de cuentas repercutiría directamente en el incremento de la calidad de vida de las comunidades.

Se decidió implementar los programas en las zonas rurales cercanas a refugios de murciélagos, en los que se comprobó el serio deterioro al que habían sido sujetos por parte del ser humano y que repercutieron en la drástica disminución de las poblaciones de estas especies, mostrando al mismo tiempo graves problemas agrícolas en las regiones de influencia de estos aliados desconocidos. El proyecto inició su trabajo en el noreste de México, tiempo después continuó en algunas regiones del este y centro del país y en el segundo semestre de 1998, el PCMM amplía sus actividades a una región muy importante del país desde el punto de vista social, cultural, político económico y ecológico, el occidente de México.

El occidente de México es una región que alberga temporal o permanentemente no sólo a un gran número de murciélagos, sino a diversas especies que utilizan esta región a manera de corredor durante su viaje estacional entre la región oeste del trópico mexicano y la parte oeste de los Estados Unidos y Canadá, durante el cual van realizando una labor vital para muchas especies, la polinización de un gran número de plantas de gran importancia ecológica y económica, tales como el agave silvestre, pitayo, o el saguaro, entre muchas otras plantas que son polinizadas por el murciélago magueyero del género *Leptonycteris*, el cual está catalogado como especie amenazada o en peligro de extinción.

A pesar de la importancia de dicha región, hasta ese momento se carecía de información básica sobre estas especies, sobre el estado del corredor migratorio, los efectos de la fragmentación de éste en las diversas especies que lo utilizan, los efectos en el hábitat y en la economía de cada una de las regiones que comprende el corredor. Lo que sí se tenía conocimiento era de los serios problemas a los que se enfrentaban los productores e industriales de la industria tequilera, por la cada vez más recurrente "debilidad" o poca resistencia a enfermedades de las plantas de agave utilizadas por esta importante industria del estado.

Los investigadores también sabían de la milenaria, y ahora frágil y amenazada, relación que ha existido entre el agave (silvestre) y el murciélago, que los ha llevado, a través de los siglos, a desarrollar importantes adaptaciones fisiológicas y morfológicas que han permitido que ambas especies obtengan beneficios vitales para cada uno: el agave proporciona alimento al murciélago y éste colabora para que se efectúe la reproducción sexual en la planta y con ello, se realiza el intercambio genético entre las plantas (Se comprobó, posteriormente, que dicha relación era desconocida no sólo por casi todas aquellas personas relacionadas con la industria tequilera, sino que también era desconocido por las mismas comunidades que trabajan alrededor de dicha industria). Por esa situación se decidió que en la región occidente se daría prioridad al trabajo educativo en las zonas rurales, pero poco a poco nos fuimos percatando de la importancia de extender el trabajo a las zonas urbanas, en particular en la Zona Metropolitana de Guadalajara, ya que aquí habitan, permanente y temporalmente, un gran número de murciélagos que, cuando se "dejan ver" en gran número, causan temor y

son recurrentemente atacados por los ciudadanos. Además cuando los ciudadanos salen al campo y se topan con algún refugio de estos mamíferos, lo destruyen casi invariablemente.

El interés por trabajar en la zona metropolitana se incrementó cuando en el verano del año 2000 visitaron la ciudad de Guadalajara un gran número de murciélagos, causando alarma en varios sectores de la población, en radio, periódico y en televisión se difundió la noticia: *¡Murciélagos causan alarma a vecinos! ¡Murciélagos en el Estadio! ¡la COESE aclara que son inofensivos!*

*¡Nuevos vecinos causan alarma!* Constantemente se oían o leían comentarios sobre vampiros, el chupacabras, y un gran número de relatos e historias fantásticas sobre estos pequeños visitantes.

La respuesta del personal del PCMM de la región, fue la implementación de un taller de verano para niños y una serie de charlas dirigidas a los adultos, para los residentes de la Unidad Habitacional Estadio, que era una de las colonia más alarmadas, ya que muchos de sus habitantes se topaban frecuentemente con murciélagos que llegaban de "visita" a sus viviendas, y para colmo, sin previo aviso, ocasionando que la utilización de las escobas como arma exterminadora de murciélagos fuera muy utilizada en esos meses. Semanas después, en colaboración con el Departamento Educativo del Parque Metropolitano, se realizaron dos talleres más, pero nos dimos cuenta de que la respuesta no era suficiente a la demanda de información que solicitaba la ciudadanía; constantemente y durante varias semanas, se comunicaron numerosas personas de diversas zonas de la ciudad, alarmadas de encontrarse con murciélagos y solicitando ayuda para "erradicarlos" (llamaban a los bomberos, protección civil, secretaría de salud, la secretaría de medio ambiente, entre otras), incluso lo mismo pedían funcionarios de algunas dependencias públicas temerosos de que estos mamíferos ocasionaran serios problemas a la población.

Al paso de las semanas, los visitantes alados continuaron su viaje, dejaron de verse en la magnitud en la que se habían visto, la ciudadanía empezó a tranquilizarse; pero por la información recabada sobre estos mamíferos, mostraba que los murciélagos volverían a visitar la ciudad en el verano siguiente. Motivo por el cual quedaba claro que había que prepararse para el verano siguiente, pensar en implementar alguna estrategia educativa a partir de la problemática



surgida que nos permitiera tener un efecto mayor, más amplio y duradero, que permitiera dar respuesta a un mayor número de ciudadanos en el menor tiempo posible, buscar alguna herramienta que nos permitiera lograr un efecto multiplicador ya que aunque se había dado una respuesta, ésta sólo había sido pequeña, ya que en el programa educativo del PCMM del occidente solamente se contaba con una persona para diseñar e implementar el proyecto, en toda la región; con mucho entusiasmo e interés por el proyecto, pero con una amplia región para trabajar, con mucha gente interesada en conocer información verídica sobre estos mamíferos y con algunos ciudadanos entusiasmados por hacer algo para ayudar a estos indefensos animales.



Fue así que surge la idea de diseñar e implementar un programa educativo para ser aplicado en la Zona Metropolitana de Guadalajara; había que pensar en algo que nos permitiera contactarnos con un gran número de público, tanto niños como adultos de cualquier nivel educativo y socioeconómico, que se realizara en los meses en que se había detectado que se incrementaba el número de murciélagos en la ciudad, debido al paso de algunas poblaciones de éstos durante su recorrido migratorio, que pudiera ofrecer al público diversos niveles de información y de lectura; un proyecto que nos permitiera la utilización de los murciélagos y su aparición en la ciudad, como eje vinculador de la realidad diaria e inmediata de las personas con una realidad más lejana, con un problema ambiental sin fronteras, con múltiples actores involucrados en éste y que de esta manera los ciudadanos descubrieran la responsabilidad de cada uno en el mejoramiento ambiental. Así surgió un proyecto que a través de la implementación de un amplio programa de educación ambiental, permitió a dos instituciones - el PCMM y el Museo de Paleontología de Guadalajara - vincularse para trabajar con un objetivo en común.

### 3. 2 Objetivos

Objetivo general del proyecto:

#### **A través de la conservación.**

Establecer vínculos de colaboración con instituciones culturales educativas y recreativas de la Zona Metropolitana de Guadalajara, a fin de implementar un proyecto de Educación específico a la conservación de los murciélagos y su hábitat, que nos permita al mismo tiempo, establecer comunicación y diálogo del patrimonio permanente con la ciudadanía y resolver sus dudas en torno a dicho grupo de mamíferos e invitarlo a participar activamente en su conservación y en la de su hábitat.

Utilizando los murciélagos y su aparición en la ciudad como eje, diseñar y ejecutar un programa de educación ambiental que permita promover la reflexión y entendimiento de un problema ambiental a partir de un problema surgido en nuestro entorno inmediato y con ello contribuir a que los participantes comprendan la interdependencia, la globalidad, multifactorialidad y las múltiples dimensiones, tanto de los problemas ambientales como de sus soluciones, para que posteriormente cada individuo pueda descubrir su responsabilidad en la conservación de los murciélagos y su hábitat, en el mejoramiento ambiental local y "global" y pueda entonces, comprometerse con la mejora de su entorno.

#### **Objetivos particulares.**

- + Ofrecer a la comunidad tapatía información verídica sobre los murciélagos y sus hábitat a fin de que deseche falsas creencias, reconozca la importancia de cuidarlos, deje de matarlos y se interese en participar activamente en la conservación de este grupo de mamíferos y de su hábitat.
- + Promover la reflexión en torno a la conexión e interacción que existe entre todos los seres vivos ( incluso entre murciélagos y seres humanos) y su medio, y como algún cambio en éstos produce un efecto, pudiendo éstos ser observados, en cierta escala, en nuestra realidad cotidiana y ciudadana.
- + Contribuir tanto con la resolución de los problemas prioritarios para la conservación y recuperación de los murciélagos y sus hábitat , así como en la formación de ciudadanos concientes, participativos y comprometidos con la mejora de su entorno.
- + Implicar a los sujetos relacionados directa o indirectamente con el murciélago magueyero y su hábitat, a fin de fomentar su participación activa y constante en la protección y recuperación de los mismos.
- + Involucrar activamente a educadores ambientales, promotores culturales y profesionales relacionados, a fin de que se interesen en participar y colaborar como "agentes multiplicadores" en la conservación de los murciélagos.

### 3. 3.- Selección del sitio

Un factor muy importante para el éxito del proyecto que se contemplaba realizar era la selección del sitio, pero no sólo sitio como espacio físico sino también, y quizá más importante, en cuanto a la búsqueda y selección de una institución que nos permitiera implementar un proyecto que muchos podrían considerar ajeno a sus objetivos, que participara no sólo facilitando el espacio, sino aportando recursos económicos y recursos humanos que apoyaran en la implementación del proyecto, es decir que estuviera interesado en establecer vínculos con una institución interesada en hacer uso de “sus” instalaciones para implementar diversos programas educativos en pro de la conservación de los murciélagos y del medio ambiente.

En lo relativo al espacio físico, se buscaba un recinto adecuado para que permitiera la asistencia a un gran número de personas de todas las edades; de ser posible, que contara con instalaciones adecuadas para la visita de público con habilidades diferentes, que de preferencia fuera un espacio público y gratuito, en el que la gente acudiera “sola”, es decir por interés propio no por obligación, buscando pasar un rato agradable y divertirse, con su familia o amigos, que brindara los servicios básicos para que el público pudiera pasar un rato cómodo y que fuera de fácil acceso.

Una buena opción sería tratar de establecer contacto con un espacio de los llamados centros culturales y recreativos, conocidos también como “equipamientos ambientales” tales como los parques públicos, planetario, zoológicos, centros culturales, y museos, entre otros; ya que en Jalisco contamos con un gran número de espacios de esa naturaleza, como se menciona en el capítulo III del presente documento.

A fin de seleccionar un sitio, se realizó en la Zona Metropolitana de Guadalajara un sondeo general de algunos de los mencionados espacios recreativos y de cultura en el que se analizaron algunos aspectos como :

- Interés de la directiva para participar en el proyecto.
- Interés de la directiva por establecer vínculos de colaboración con otras instituciones.
- Instalaciones.
- Ubicación.
- Posibilidades reales de apoyo.
- Estado del sitio.
- Tipo de trámites y tiempos requeridos para establecer convenios de colaboración.
- Capacidad de decisión del responsable de la institución.
- Interés por la educación y por la conservación del medio ambiente.
- Si se contaba o no con personal a cargo de un programa educativo.

- Disposición y capacidad del personal del departamento educativo para colaborar en proyectos externos a su institución.
- Posibilidad de apoyar al proyecto, no sólo facilitando espacio físico sino con personal, materiales y quizá económicamente.
- Posibilidad de establecer un contacto directo - inicial y constante durante la ejecución del proyecto - con la directiva de la institución.
- Ambiente de trabajo amable que fomente la creatividad y colaboración entre sus miembros.

En base al sondeo realizado se concluyó que un museo sería una buena y novedosa posibilidad para la realización del proyecto; para entonces la Zona Metropolitana de Guadalajara contaba con 22 museos (no incluidos los zoológicos), y ninguno se había vinculado activamente a un proyecto de conservación del patrimonio natural, a pesar de que su misión es la educación, difusión y conservación del patrimonio.

Es así que al acudir a uno de los pocos museos que cumplían con la mayoría de las características requeridas, El Museo de Paleontología de Guadalajara, Federico A. Solórzano Barreto, acepta gustosamente la propuesta de establecer una alianza de colaboración con un programa de educación ambiental. Fue la directiva de esta institución quienes tuvieron el interés, la visión para asumir nuevos retos, y fueron capaces de percatarse de los beneficios que traería al propio museo la vinculación para desarrollar un programa como el que se le estaba ofreciendo. También fue capaz de ser sensible al interés que mostraba el público de la ciudad en ese momento por temas relacionados con el medio ambiente y en particular por los murciélagos.

El Museo de Paleontología es un espacio que hace poco más de 6 años abrió sus puertas en la ciudad de Guadalajara. Es uno de los espacios culturales con los que cuenta la ciudad, que permanece abierto todo el año para recibir a todo tipo de público; cuenta con instalaciones adecuadas para organizar eventos temporales y para presentar exhibiciones itinerantes. Desde sus inicios han considerado a la educación como un elemento fundamental de la institución y han estado siempre abiertos a implementar proyectos educativos novedosos y sobre todo que respondan al interés de su público. Al visitar el museo, gratamente nos encontramos que contaba con personal sumamente capaz, creativo, con habilidad para trabajar y colaborar con otras instituciones y para aceptar proyectos novedosos. Por otro lado, su ubicación es inmejorable, se localiza a un costado del Parque Agua Azul, justo en el cruce de dos conocidas avenidas de la zona centro de la ciudad, a las cuales se puede llegar fácilmente con alguna de las numerosas rutas del transporte público que circulan por ellas. Y es el museo una institución que se ha dado a conocer como un importante centro de promoción científica, cultural y educativa, no sólo para los habitantes del estado de Jalisco, sino para el público que visita la ciudad de otros estados.



Los primeros contactos con la directora del Museo, la Lic. Diana Solórzano, se llevaron a cabo el último mes de 2000. Iniciamos las revisiones de la propuesta en enero del 2001 y para el mes de febrero se concretó y afinó el proyecto mediante el que se vincularían ambas instituciones, al Museo y al Programa para la Conservación de los Murciélagos de México; siendo el Museo de Paleontología de Guadalajara la sede del proyecto titulado **“Los murciélagos, un mito en nuestra cultura”**, el cual comprendería diversos programas dirigidos a niños, jóvenes y adultos con diversas actividades, dedicadas a la conservación de los murciélagos y su hábitat, el cual se acordó inicialmente que se realizaría durante el verano de ese mismo año pero, que debido al éxito alcanzado, se extendió por varios meses más.

### 3.4.- Metodología

En este apartado se presenta la metodología seguida para materializar una idea, surgida a raíz de la necesidad de resolver un problema y así convertirla en un proyecto viable, y eficaz para resolver el problema que le dió origen.

El diseño e implementación del **proyecto “Los murciélagos un mito en nuestra cultura”**, y cada uno de los programas del mismo, se generó tratando de resolver un problema específico surgido en la Zona Metropolitana de Guadalajara en el verano del año 2000, se conocía ya el público que estaba relacionado con el problema y los efectos que causaba en la población, en los murciélagos y también las repercusiones que podría haber en el hábitat, no sólo de Jalisco.

Había que diseñar un proyecto que nos permitiera, a la brevedad, atender a la mayor cantidad posible de personas, de todas las edades, sectores de la población y niveles educativos a fin de que comprendieran los motivos por los cuales había murciélagos en la ciudad, que dejaran de sentir terror, que dejaran de matarlos y de ser considerados un problema que ponía en peligro la salud pública de la población; que entendieran la relación que existe entre estos animales y nosotros y que al mismo tiempo nos permitiera hacerlos reflexionar acerca de la interrelación, el desequilibrio, los recursos compartidos, la “globalidad” de los problemas ambientales y la responsabilidad de todos en los problemas y en las soluciones de los mismos.

El reto no era sencillo, sólo se contaba con una persona en el programa, no disponíamos de un espacio físico para atender al público, ni siquiera con una línea telefónica exclusiva para dar respuesta al gran número de personas que querían contactar con los “especialistas en controlar plagas de murciélagos” y no contábamos con recursos económicos para implementar el proyecto, ya que al no ser un programa contemplado en la programación anual de todos los programas nacionales del PCMM, no se habían destinado recursos para su realización .

Afortunadamente teníamos a nuestro favor muchas cosas; primero la certeza de las enormes posibilidades educativas que tenía realizar un proyecto basado en dar respuesta a un evento local que había sido muy significativo para gran número de ciudadanos. También la convicción de que había que diseñar y realizar el proyecto; que la gente ya estaba interesada, motivada, en la búsqueda de información, habida de conocer (o confirmar) la respuesta a un gran número de interrogantes que tenían sobre estos animales en las que se mezclaban conocimientos, saberes y valores adquiridos previamente respecto a los murciélagos (Se conformó una enorme lista de interrogantes que tenía el público, las cuales fueron registradas en cada uno de los talleres, programas de radio y diversos contactos con el público que se realizaron por más de un año, algunas de estas preguntas son, por ejemplo: si los murciélagos chupan la sangre, si existe el chupacabras, si se puede morir al tener algún contacto con ellos, si las personas se “quedan calvas” al verlos, si no eran tan malos como se pensaba, qué acciones podían hacer para erradicarlos de la faz del planeta, como correrlos de su casa, causas de la existencia de animales tan “malos” y “feos” en la naturaleza, si había algo “bueno” que hicieran los murciélagos, causas que provocaron la visita de los murciélagos a la ciudad, ya que decían que antes no se veían en Guadalajara, entre muchas otras.

En resumen, para diseñar el proyecto ya se contaba con una 1ª etapa, es decir con aquella información fundamental para generar una propuesta, es decir con la siguiente información:

- Se tenía identificado el problema ambiental específico y sus efectos.
- Los factores que intervienen en el problema.
- Las causas que ocasionaron el paso por la ciudad de un gran número de murciélagos.
- El impacto que causaban estos animales en la ciudad.
- El efecto que tenía en los murciélagos que los ciudadanos los detectaran.
- Los efectos que puede ocasionar que sigan disminuyendo las poblaciones de murciélagos.
- El mensaje que había que llevar a la gente de la ciudad.
- Sabíamos del conocimiento, conceptos, experiencias y percepciones que tenían algunos sectores de nuestro público respecto a los murciélagos y de la interacción – más bien perturbadora - que habían tenido muchas de las personas de la ciudad con estos animales. Fue muy importante el contacto que se estableció con la ciudadanía a través de los talleres, charlas y vía telefónica para conocer sus dudas, intereses, conocimiento y percepciones respecto a estos mamíferos, es decir, conocíamos ya algo

---

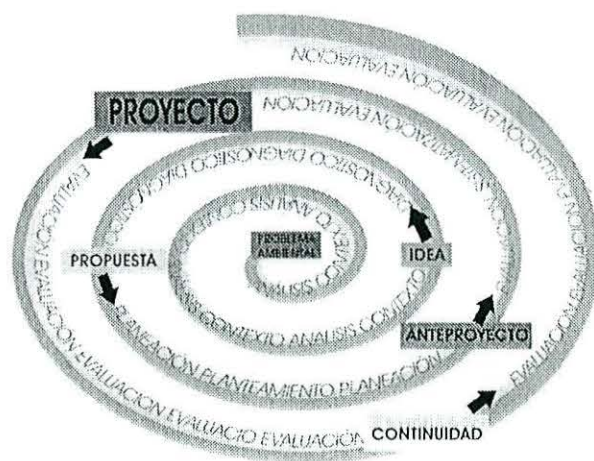
<sup>1</sup> Como dato curioso comentaré que durante varias semanas el teléfono particular no dejaba de sonar, se buscaba “a los controladores de plagas de murciélagos” para que, de ser posible, acudieran de inmediato a sacarlos de algún lugar o bien para buscar respuesta a las dudas sobre estos animales. Hubo que capacitar a tres voluntarios, mis hijos de 5, 9 y 11 años, que estaban muy interesados en colaborar como secretarios de la que llamaban “mamá doctora de murciélagos”. Y el teléfono.... no dejaba de sonar.

sobre su marco de referencia. Podemos decir que representó una especie de pre-evaluación de los conocimientos, percepciones y actitudes de las personas de diversas edades y de diversos sectores de la población hacia los murciélagos. Además se cuenta con una investigación más detallada al respecto, la cual se realizó a niños, niñas y profesores de primaria de tres comunidades rurales y de dos escuelas de la Zona Metropolitana de Guadalajara (Reyes, L., no publicado).

- A quiénes había que llevar ese mensaje.
- Las necesidades del público en torno al problema ambiental y al impacto en su comunidad.

A partir de los puntos mencionados se decidió diseñar un proyecto específico al contexto con una intención, acciones y objetivo definidos, el cual estuviera integrado por una serie de programas a través de los cuales pudiéramos cumplir con las metas trazadas. Tanto para el proyecto como para cada uno de los programas se consideró que para el éxito de los mismos era sumamente importante partir de:

- Una rigurosa planeación pero siempre abierta a incorporar los cambios necesarios para mejorar el proyecto.
- La sistematización de todos los procesos.
- La evaluación constante de todas las etapas, procesos, personas, estrategias, métodos y recursos.
- Trabajo en equipo y fomentar la participación y colaboración de personas de diversas disciplinas, enfoques, visiones y habilidades.
- Una buena comunicación, entre instituciones, equipos de trabajo, medios de comunicación y con el público en general.
- Incorporar algunas estrategias metodológicas utilizadas tanto en la planeación estratégica como en la planeación de propuestas para la generación de fondos.



**CUCBA**



**BIBLIOTECA CENTRAL**

## ETAPAS Y FASES DEL PROCESO DE DISEÑO Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO

A fin de explicar a detalle la metodología utilizada se dividió la misma de la siguiente manera:

### 1ª Etapa – Propuesta

En ésta se incluyen los antecedentes que desencadenaron la realización de una propuesta.

### 2ª Etapa – Anteproyecto

En ésta se incluyen las fases desarrolladas para la elaboración de un anteproyecto y el planteamiento del mismo.

### 3ª Etapa – Proyectos y programas

En esta etapa se incluyen todas las fases desarrolladas en la realización del proyecto, desde la planeación hasta la ejecución.

### 4ª Etapa - Continuidad del proyecto

En la presente etapa se incluyen aquellos programas que se diseñaron y ejecutaron, a fin de asegurar la continuidad del proyecto.

En las cuatro etapas se incluyeron tres aspectos fundamentales: la planeación, la sistematización y la evaluación. La planeación fue muy importante no sólo para el diseño de la propuesta, del proyecto y de cada uno de los programas, sino también en el desarrollo e implementación de los mismos. Ésta nos permitió anticipar un rumbo y reaccionar positivamente a los múltiples imprevistos que se presentaron durante el trayecto.

Con el fin de construir el proyecto con una visión integral se incorporaron, en algunas etapas, estrategias utilizadas tanto en la formulación de proyectos para la generación de fondos, como de la llamada planeación estratégica, específicamente en lo relativo a la organización, gestión, control, formulación, implementación y evaluación de decisiones. También fue muy importante considerar la planeación de aspectos que considero fueron vitales en el logro de la meta planteada, la difusión y comunicación.

Tanto la evaluación como la sistematización fueron continuas en las diversas etapas y nos permitieron: seguir o corregir el rumbo adecuado, a fin de cumplir con el objetivo planteado y poder implementar la etapa no. 4 correspondiente a dar continuidad al proyecto. Los instrumentos utilizados para la evaluación se detallarán en la etapa correspondiente.



## ETAPA 1 – PROPUESTA

### Contexto

Los aspectos relativos al contexto ya fueron mencionados previamente, (pags. 152 - 155) por lo tanto no se vuelven a mencionar en este apartado.

### Desarrollo de la propuesta

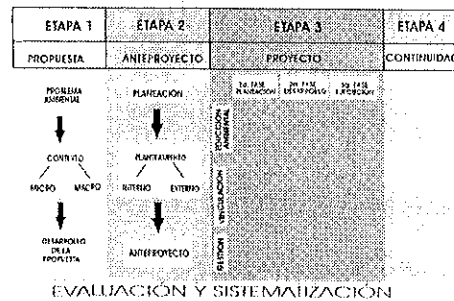
Esta etapa consistió en hacer una seria reflexión sobre el proyecto que se pretendía hacer, un proyecto que se diseñaría a partir de la realidad que habían vivido un gran número de ciudadanos. Había que empezar haciendo un esbozo de lo que se podía hacer para solucionar una situación, un problema y con qué objetivo; preguntarnos: ¿qué quiero hacer? ¿qué quiero resolver? ¿para qué lo voy a hacer? ¿para quién lo voy a hacer? ¿quién espero que participe y por qué? ¿qué creo se debe hacer? ¿qué necesito para realizarlo? ¿quién puede apoyar en el proyecto? ¿qué tipo de programa sería conveniente realizar? ¿cuándo, cómo y dónde? ¿qué requiero para presentar la idea a los directivos de la institución y que me apoyen, ya que este proyecto no era parte del trabajo que se había planeado realizar y por lo tanto no se había considerado una partida presupuestal para el mismo? ¿cómo hacer para lograr que la interacción perturbadora que habían tenido muchas personas de la ciudad con los murciélagos, se transformara en una relación amable, respetuosa y constructiva? ¿cómo hacer para que todas las falsas creencias que tenían la mayoría de las personas sobre los murciélagos se modificaran? ¿cómo aprovechar un acontecimiento que causa miedo, ... más bien afectivo, ligado a valores y creencias se convirtiera en un evento que permita aprender y conocer.

## ETAPA 2 – ANTEPROYECTO

### Planeación

- Diagnóstico del entorno
- Análisis de la problemática
- Análisis de las necesidades y capacidades
- Búsqueda y análisis de estrategias
- Elaboración de presupuesto aproximado
- Consideración de tiempos
- Resultados deseados
- Planificación

ESQUEMA Nº - METODOLOGÍA



### Evaluación de espacios

Previo sondeo de los espacios culturales y recreativos de la zona conurbada de Guadalajara, se eligieron algunos a fin de ser visitados y posteriormente determinar el más adecuado para que pudiera implementarse el proyecto. Para la selección del sitio se consideraron varios aspectos, los cuales ya fueron mencionados previamente.

### Planteamiento interno y externo

- Desarrollo de la propuesta.
- Elaboración de un plan para la operación del proyecto.
- Presentación y sometimiento de la propuesta, interna (PCMM) y externamente (Museo de Paleontología de Guadalajara).

#### Interno (al PCMM):

- Presentación de la propuesta a los directivos del PCMM para su revisión y autorización, fue muy importante la discusión relativa a lo que se pretendía, desde el punto de vista educativo y qué esperábamos del proyecto, de la vinculación y colaboración con otros organismos. También se revisaron aspectos relativos a:
  - Organización
  - Sistematización
  - Comunicación
  - Recursos
  - Aprobación

#### Externo (con organismos para la vinculación y la colaboración)

- Primer contacto oficial con directivos o autoridades responsables de la institución seleccionada para el programa de vinculación, es decir con el Museo de Paleontología de Guadalajara, a fin de solicitar una cita para hacer una presentación en la cual se expusieron los siguientes puntos: objetivos y antecedentes del PCMM, importancia de los murciélagos y su problemática en la ZCG, explicación del proyecto a desarrollar (oral y por escrito), importancia, beneficios de colaborar en el proyecto, qué requerimos de ellos, qué les ofrecemos nosotros, dudas, comentarios, sugerencias para modificar el programa.
- Segundo contacto, presentación: reunión con directivos del museo en donde se presenta el programa con las inclusiones propuestas en la reunión anterior, comentarios del proyecto y acuerdos, organización, tiempos y cronograma de trabajo; aprobación.

A ambas instituciones se les enfatizó la importancia y beneficios de lograr una exitosa vinculación y ya aprobado el proyecto por parte de ambas instituciones posteriormente, y de manera general, se acordaron los compromisos económicos y logísticos de cada una.

### **ETAPA 3 – PROYECTO Y PROGRAMAS**

La tercera etapa del proyecto comprende tres fases:

1ª Fase - planeación.

2ª Fase - desarrollo

3ª Fase - ejecución.

En cada una de ellas, la evaluación y sistematización fue un proceso continuo. Por otro lado, en cada fase se consideraron tres grandes áreas o tópicos a desarrollar de manera simultánea a fin de poder implementar el proyecto:

- A - la educación ambiental
- B - la gestión
- C - la vinculación

#### 1ª FASE = PLANEACIÓN

A fin de que cada uno de los aspectos mencionados previamente se implementaran de manera adecuada se sometieron primeramente a una minuciosa planeación, la cual se comenta a continuación.

#### A - EDUCACIÓN AMBIENTAL

Habiendo desarrollado previamente un anteproyecto de lo que se consideraba podía ser un proyecto de educación acorde a las necesidades, se empezó a diseñar el proyecto, para lo cual se incluyeron los siguientes puntos:

- El objetivo que se perseguía, tanto general como particulares.
- La selección de estrategias educativas adecuadas a nuestros objetivos y meta.
- Los aspectos educativos que se quería resaltar.
- La selección del público, meta y potencial, así como las características a considerar de éstos.
- Enfoque educativo deseado.
- Metodología.
- Evaluación.

#### B - GESTIÓN

Éste se refiere a los aspectos relativos a:

- La organización para la operación del proyecto.

- Administración.
- Comunicación (interna y externa).
- Recursos: Se realizó un presupuesto estimado del proyecto con el fin de analizar su factibilidad; para ello se analizaron los requerimientos humanos, económicos, materiales y logísticos. También se consideraron algunos aspectos básicos relativos a la factibilidad social e institucional del proyecto y algunas estrategias alternativas para la consecución de fondos y apoyos de diversa índole.

## C - VINCULACIÓN Y COLABORACIÓN

Ésta se refiere a la planeación de estrategias para:

- La vinculación: teniendo muy claro qué se pretendía de la vinculación con una institución cultural y habiendo hecho una preselección del espacio con el cual el PCMM podía establecer acuerdos de colaboración, se analizó la misión y visión de cada una de las instituciones a fin de establecer el “puente” o punto de inserción entre ambas, lo que permitiría, particularmente al museo, entender y “justificar” ampliamente su participación en un proyecto como el que se le estaba proponiendo. De gran importancia fue enmarcar el proyecto de educación ambiental en la filosofía de la institución seleccionada, que a los directivos les quedara clarísimo que el proyecto que se les estaba proponiendo era una expresión de su misión y visión y que era al mismo tiempo un esquema alternativo para cumplir con uno de sus objetivos, la educación. Algunos otros puntos que se contemplaron y elaboraron en la estrategia de vinculación y por lo tanto para la colaboración entre ambas instituciones fueron:
  - Que el programa a realizar fuera de interés para la institución, es decir que contemplara sus objetivos, metas, gustos y prioridades de acción.
  - Que se definiera claramente los beneficios que obtendrían ambas instituciones al vincularse en el proyecto.
  - La definición de las obligaciones y responsabilidades que contraería cada una de las instituciones al establecer el vínculo.
  - La elaboración de un convenio de colaboración.
- La colaboración: identificar organizaciones e instituciones potenciales para colaborar con el proyecto en aspectos relativos a: difusión y consecución de fondos, diseño de exposición y montaje, apoyo en general.



## 2ª FASE = DESARROLLO

### A - DEL PROYECTO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

#### PROGRAMAS

Como resultado de la 2ª fase se determinó realizar programas educativos, amenos y variados dirigidos a todo tipo de público, real y potencial, de todas las edades, sexo y estratos socioculturales. Para elaborar cada uno de ellos se consideraron los siguientes puntos:

- Objetivo específico para cada programa.
- Público al que se dirigiría el programa.
- Fecha para su realización.
- Contenido (relacionado con conceptos, hechos, información científica relativa a los murciélagos, así como lo relativo a los valores y actitudes que se querían fomentar).
- Enfoque educativo.
- Materiales a utilizar.
- Metodología.
- Requerimientos: didácticos, materiales, humanos y económicos.
- Estrategias educativas.
- Métodos para la sistematización y evaluación.

Se definió que los proyectos fueran implementados en el verano del 2000 en el Museo de Paleontología de Guadalajara.

### B – GESTIÓN

En lo relativo al aspecto organizativo se implementó un plan de acción que incluyó un cronograma de actividades detallado con tiempos, actividades a desarrollar y responsabilidades.

Para cada uno de los programas se elaboraron cuadros detallados de los requerimientos materiales, económicos y logísticos, en los cuales se incluyó la descripción de los mismos, cantidad, costo, por unidad y total (si es que había que comprarlo) y dónde conseguirlo (institución, organización o lugar). Así mismo se detalló todo lo relativo a los requerimientos humanos para cada uno de los programas a desarrollar, incluyendo: tipo de apoyo requerido, perfil, tiempo del cual se requería su apoyo, tipo de relación laboral.

### C - VINCULACIÓN Y COLABORACIÓN

Habiendo detallado la información anterior se procedió a buscar las estrategias idóneas para obtenerla. Algunos de los materiales había que comprarlos, para lo cual se diseñó un plan para obtener fondos, el cual consistió tanto en buscar

posibles donadores y colaboradores, así como en producir materiales para su venta. Para lo relativo a la vinculación con el Museo de Paleontología de Guadalajara se elaboró un convenio de colaboración, el cual sería firmado por ambas instituciones. Para lo relativo a la colaboración se diseñaron diversas estrategias de colaboración y apoyo con personas e instituciones: apoyo en especie, con trabajo voluntario, prestadores de servicio social, con promoción y difusión gratuita. Se establecieron los contactos necesarios y se consiguió el apoyo.

En lo relativo a la difusión y comunicación se diseñaron e implementaron diversas estrategias; por ejemplo en lo relativo a los medios de comunicación masiva (radio, televisión, diarios locales, suplementos semanales o mensuales), se buscó a quiénes les interesaba y podían colaborar de manera gratuita preguntándonos previamente:

- qué queremos de ellos.
- qué información se les va a proporcionar.
- cuál o cuáles medios pueden llegar a donde queremos, es decir a nuestro público meta y potencial.
- se les va a proveer de materiales o no.
- para el programa de radio qué acuerdos se van a tomar.
- ventajas y desventajas de cada uno de ellos.

Para la difusión del programa se definió realizar los siguientes materiales: carteles, volantes, vanners, cápsulas de radio, dípticos e invitaciones. De acuerdo al objetivo de cada uno de ellos fue la información que se determinó incluir.

### **3ª FASE = IMPLEMENTACIÓN O EJECUCIÓN**

Esta fase comprende la ejecución del programa:

#### **“Los murciélagos, un mito en nuestra cultura”**

El cual se implementó en el Museo de Paleontología de Guadalajara para diversos tipos de público (niños, jóvenes, adultos, estudiantes universitarios, profesionistas especialistas en el tema, familias y educadores ambientales) que abarcó, en un inicio, un período de actividades continuas durante 6 meses más un año extra (4ª etapa - continuidad) que surgió debido al interés mostrado por parte de los participantes por continuar participando en dicho programa.

Los proyectos educativos realizados fueron:

- Exposición temporal, “ los murciélagos, un mito en nuestra cultura”; la cual se diseñó para fomentar la participación y manipulación de algunos objetos por parte del público, incluyendo a invidentes y débiles visuales.

- Ciclo de conferencias para especialistas, estudiantes universitarios y público en general.
- Taller para multiplicadores y/o educadores ambientales, "Uniendo esfuerzos, multiplicando efectos".
- Cursos de verano para niños y jóvenes titulado "Los superhéroes desconocidos, los murciélagos".
- Ciclos de video sobre los murciélagos dirigido a familias.
- Taller para invidentes y débiles visuales y un paquete de materiales educativos elaborados para ellos.

#### Programa general inicial PCMM y Museo de Paleontología de Guadalajara

Proyecto / Evento	Público Meta	Fecha
Programa de Comunicación y difusión	Todo el público de la Z. M. G	Durante todo el evento
Taller para capacitadores "Uniendo esfuerzos, multiplicando efectos"	Educadores y promotores ambientales y culturales	Junio
Curso de verano "Los superhéroes desconocidos, los murciélagos"	Niños y jóvenes	10 a 13 Julio, 31 Julio a 3 Agosto, 7 a 10 Agosto
Ciclo de conferencias	Adultos, público en general	12, 13,14 Julio y Agosto
Proyección de videos	Todo público	Julio, Agosto, Septiembre
Exposición temporal "Los murciélagos un mito en nuestra cultura"	Todo público	Julio, Agosto, Septiembre y Octubre
Taller para invidentes	Niños y jóvenes	Julio y Agosto programa piloto,
Taller conservación y manejo de murciélagos*	Adultos, estudiantes y profesionistas en el área	Septiembre

\* Este programa no se llevó a cabo

Además de los eventos y actividades planteadas en el programa inicial por el PCMM, y en respuesta a la demanda e interés de público, el programa se amplió en un inicio tres meses más, ya que se montó otra exposición temporal con trabajos realizados por el público relativos a su visión y aprendizaje del tema durante las diversas actividades organizadas en torno a la exposición.

Para cada uno de los proyectos y actividades realizadas se aplicaron evaluaciones en diversos momentos de las mismas, a fin de conocer tanto la percepción y conocimiento inicial del público en cuanto a los temas tratados, como una evaluación final y otra efectuada algunos meses pasado el evento.

## ETAPA 4 CONTINUIDAD

La presente etapa comprende a todos aquellos programas que se diseñaron e implementaron, con el objetivo de dar continuidad al programa inicial, las causas que motivaron este seguimiento fueron:

- + Cumplir con el objetivo del programa inicial, el cual no se cumple con asistir a una conferencia o un taller, requiere la participación a más largo plazo de los involucrados.
- + Cumplir con los objetivos de la educación ambiental, la cual pretende lograr cambios permanentes, la participación activa...
- + Las evaluaciones llevadas a cabo al finalizar cada uno de los programas, mostraron un gran interés y demanda del público para continuar participando de alguna manera en nuestros programas.

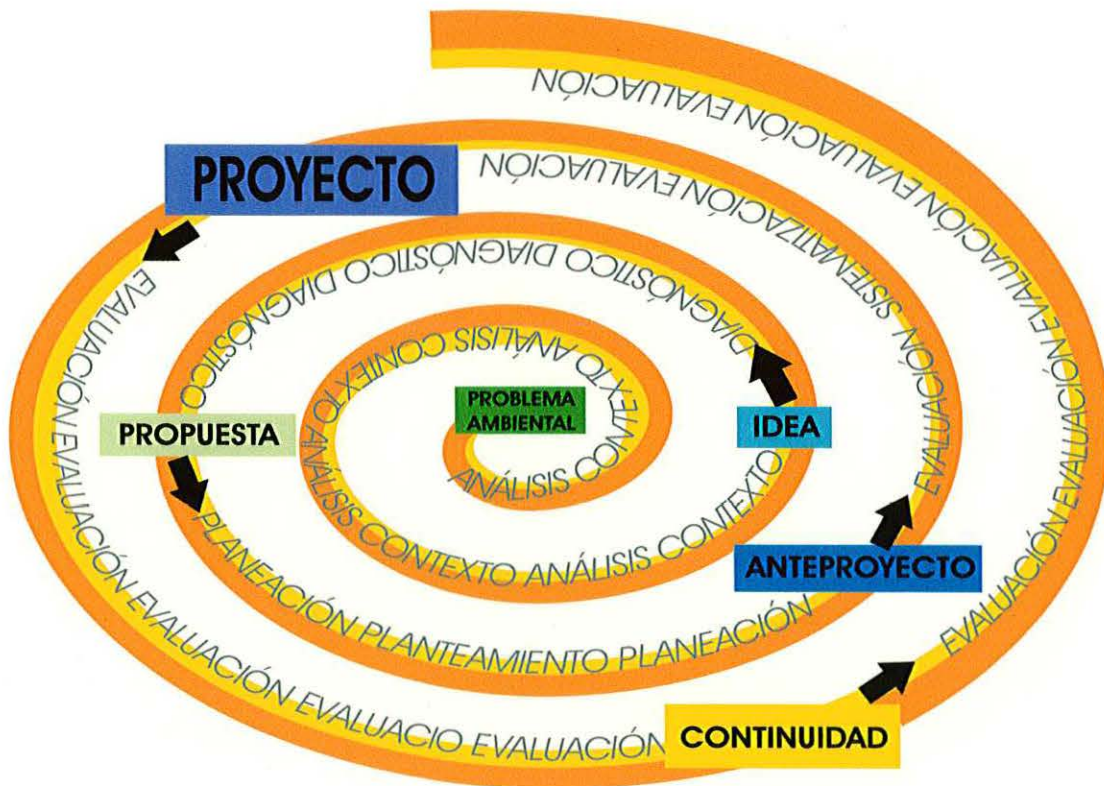
Los programas que se implementaron en esta etapa fueron:

### Proyectos ejecutados en la etapa de continuidad

Proyecto / Evento	Público Meta	Fecha	Lugar
Exposición temporal "Los murciélagos vistos por los caricaturistas"	Todo público de la Z. M. G.	Octubre 2001	Museo de Paleontología de Guadalajara
Turismo escolar, SEP. 1) Taller para promotores. 2) Vinculación	Educadores y promotores ambientales de Turismo Escolar		Instalaciones Turismo Escolar
SEDER. 1) Taller 2) Seguimiento	Coordinadores regionales	Junio 2001 Sept. a diciembre	SEDER
P. Metropolitano 1) Cursos verano	niños	Julio a agosto	P. Metropolitano
	Todo público	Julio, agosto, septiembre.	
Exposición temporal "Los murciélagos un mito en nuestra cultura"	Todo público	Marzo 2002	Museo del Tequila, Tequila, Jalisco.

Prog. Invidentes, elaboración materiales.	Niños y jóvenes Invidentes y débiles visuales.	Todo 2002	Escuela Hellen Keller e Instituto de Capacitación del niño ciego
Club de amigos de los murciélagos	Niños y jóvenes	A partir septiembre 2001 y todo 2002	Museo de Paleontología de Guadalajara

## ESQUEMA N° - METODOLOGÍA



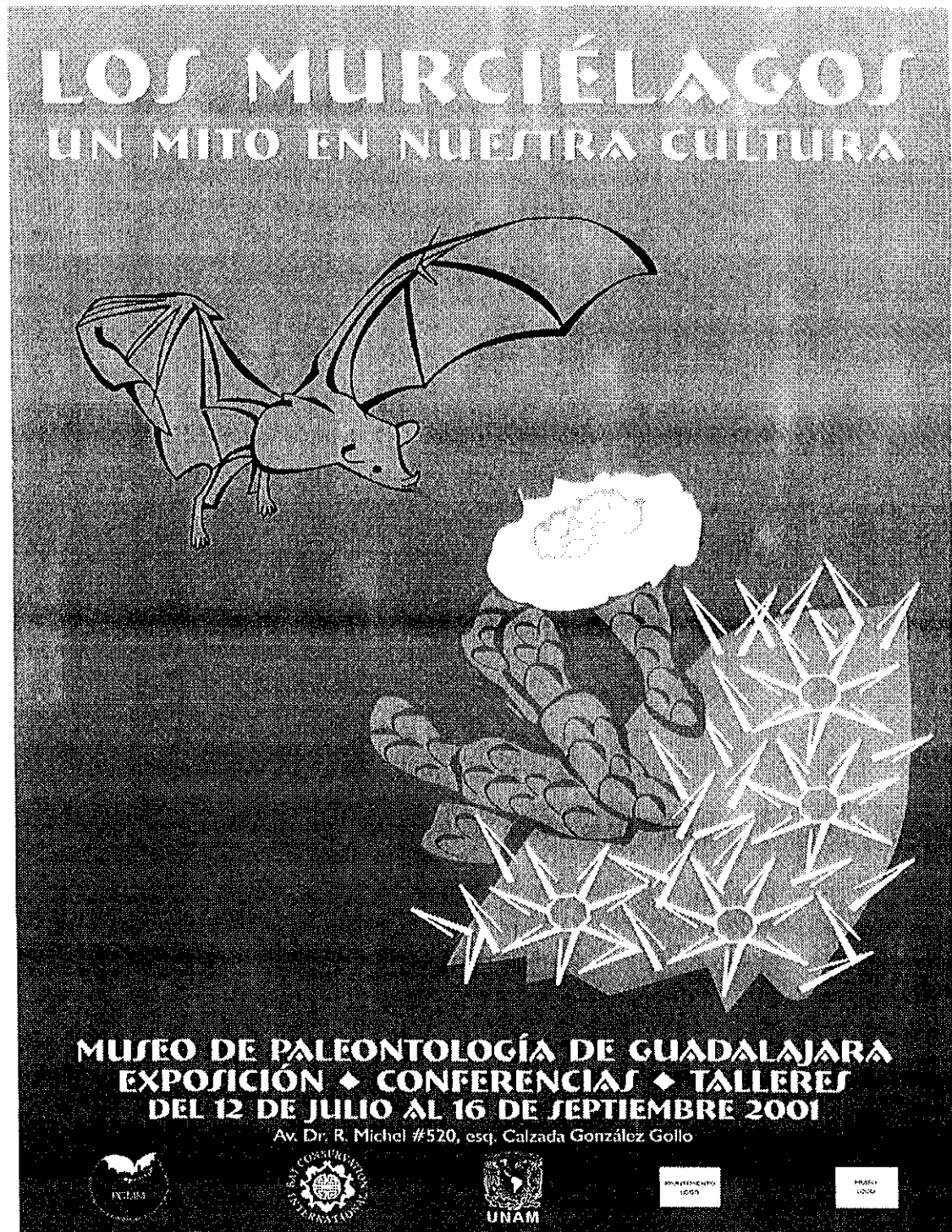








## CAPÍTULO 4. RESULTADOS





#### **4.1 RESULTADOS GENERALES**

A través del proyecto “Los murciélagos, un mito en nuestra cultura “ se logró establecer nexos de colaboración con diversos organismos y vincular a dos instituciones, el Programa para la Conservación de Murciélagos de México (PCMM), programa del Instituto de Ecología de la UNAM y el Museo de Paleontología de Guadalajara, institución que depende del Ayuntamiento de Guadalajara, a fin de colaborar en la conservación del patrimonio natural a través de la implementación de varios programas y actividades de educación ambiental.

Las instalaciones del Museo de Paleontología fueron la sede de los diversos eventos y actividades educativos diseñados para diversos tipos de público (niños, jóvenes, adultos, estudiantes universitarios, profesionistas especialistas en el tema, familias y educadores ambientales) y que comprendieron, en un inicio, un período de actividades continuas de 6 meses más un año extra que surgió debido al interés mostrado por parte de los participantes por continuar participando en dicho programa.

Para la ejecución de cada uno de los proyectos programados, se contó con el invaluable apoyo no sólo del personal del Programa para la Conservación de Murciélagos de México (PCMM) (del departamento educativo, de los diseñadores, investigadores y de eventuales contratados específicamente para implementar el proyecto) sino del personal del Museo de Paleontología de Guadalajara - museógrafos, diseñadores, comunicólogos, biólogos y educadores - También contamos con la colaboración de personas de diversas instituciones, quienes fueron fundamentales para el logro del evento, entre las instituciones participantes destacan, además de los responsables del proyecto para la conservación de los murciélagos - Instituto de Ecología de la UNAM y del Bat Conservation International, el Museo de la Máscara de San Luis Potosí, el Ayuntamiento de Guadalajara, el Instituto Nacional de Antropología e Historia, Instituto de Capacitación del Niño Ciego, el Instituto Hellen Keller, la Universidad Metropolitana, la Universidad de Hidalgo, la Universidad de Guadalajara y el ITESO, entre otras.

#### **INSTITUCIONES CON LAS QUE SE ESTABLECIERON VÍNCULOS DE COLABORACIÓN Y TIPO DE PARTICIPACIÓN**

<b>Institución</b>	<b>Tipo de participación</b>	<b>Número personas</b>	<b>Etapas del proyecto</b>
Museo de Paleontología, Ayuntamiento de Guadalajara	Apoyo logístico, financiero, instalaciones y de personal (diseño, ejecución y elaboración materiales).	20	Etapas 3 y 4

Museo de la Máscara de San Luis Potosí	Préstamo de 3 máscaras		3ª fase, etapa 4
Universidad Metropolitana	Préstamo de especímenes disecados de murciélagos		3ª fase, etapa 4
Universidad de Hidalgo, Ins. de Investigaciones Biológicas, laboratorio de Paleontología	Donación réplica fósil de murciélago <i>Icaronycteris index</i>		3ª fase, etapa 4
Escuela de Biología, U. de G.	Servicio social	2	Etapa 4
Escuela de Diseño, ITESO	Servicio Social	2	1ª fase, etapa 3
Instituto Hellen Keller	Apoyo programa invidentes y capacitación en Braille	Niños 3° a 6° primaria y directora	3ª fase, etapas 3,4
Instituto Capacitación del Niño Ciego	Apoyo programa invidentes	Niños primaria y secundaria	3ª fase, etapas 3,4
Parque Agua Azul	Apoyo con instalaciones para algunas sesiones club de amigos y prestadores s. social	5 personas servicio social	Etapa 4
SEDER, Programa Conservación de Vida Silvestre y el de control del vampiro	"Multiplicadores" del proyecto en las comunidades y colaboración recopilar información relativa a los vampiros	23	Etapa 4
SEJ, Dirección de Turismo Escolar	"Multiplicadores del proyecto"	22	Etapa 4
Parque Metropolitano, Departamento Educativo	"Multiplicadores del proyecto", en instalaciones efectuaron talleres para niños	5	Etapa 4
Estación de radio XEJB	Transmisión de cápsulas de radio y radio cuentos "aventuras al vuelo"		Etapa 3
Div. medios de comunicación	(entrevistas, publicación de información)		Etapa 3
Museo del Tequila	Albergó la exposición "los murciélagos, un mito ...."		Etapa 4

Los programas realizados fueron:

### **Exposición temporal 1.**

“Los murciélagos, un mito en nuestra cultura”; la cual se exhibió durante casi tres meses en el Museo de Paleontología de Guadalajara a fin de ofrecer a la comunidad jalisciense material educativo y divertido que ofreciera información real sobre los murciélagos a fin de que desechara falsas creencias, entendiera la relación que existe entre ellos, el hábitat y el ser humano y que pudiera reconocer la importancia de cuidarlos y participar activamente en la conservación de los mismos. La exposición fue diseñada para fomentar la participación y manipulación de objetos por parte de todo el público, incluyendo invidentes y débiles visuales.

### **Ciclo de conferencias.**

Como parte de las actividades que se realizaron en torno a la exposición de murciélagos, se organizó un ciclo de conferencias dirigidas a estudiantes, profesionistas o todas aquellas personas interesadas en conocer aspectos más “académicos” sobre los murciélagos y su hábitat.

### **Taller para multiplicadores, “Uniendo esfuerzos, multiplicando efectos”.**

A fin de poder contar con el apoyo de diversas instituciones vinculadas con la temática y obtener un efecto multiplicador en nuestra labor, se organizó un taller para capacitar a capacitadores o multiplicadores, para lo cual fueron invitados a participar educadores ambientales y promotores culturales de diversas instituciones culturales, recreativas y de educación ambiental.

### **Cursos de verano, “De verano con los murciélagos”.**

Taller para niños y jóvenes de 6 a 12 años, que tuvo como fin ofrecer a los niños una opción divertida y educativa para pasar una semana del verano conociendo temas referentes a los murciélagos, su vinculación con el medio y con ellos mismos. Se atendió a los niños, previa inscripción, de martes a viernes de 10:00 a 13:30 hrs. (una semana por grupo).

### **Ciclos de video**

Con el material videográfico del PCMM (Programa para la conservación de murciélagos de México) y del BCI (Bat Conservation International), específico al tema, se diseñó una estrategia para ponerlo al alcance de todo el público que acudiera al museo. Para su proyección dentro del museo se contó con la posibilidad de utilizar el equipo necesario y un pequeño auditorio (capacidad para 75 personas); para ofrecer dos funciones sabatinas, a las 12:00 y 13:30 horas, durante todo el tiempo que duró el evento y para todo el público interesado.

### **Taller piloto para invidentes y débiles visuales**

Considerando que las personas con “capacidades diferentes” conforman un sector de la población que regularmente ha sido relegado de muchas oportunidades,

entre otras, de participar en programas culturales, recreativos y de educación ambiental, se elaboró un programa para ellos, piloto, pero con el objetivo de consolidarse. Particularmente se dirigió a los invidentes y débiles visuales, grupo que en particular encontró muchas semejanzas con estos aliados desconocidos, sobre todo en su hábito de ser activos principalmente en la oscuridad y por el desarrollo de otros sentidos que en otros seres no están tan desarrollados como en ellos.

Además de los programas planteados al inicio y a fin de implementar la etapa 4 – continuidad - y al mismo tiempo dar respuesta a la demanda e interés del público para continuar participando, el proyecto continuó por varios meses más. Los programas realizados durante la etapa de continuidad fueron:

- **Exposición temporal 2,** La respuesta del público ante la 1ª exposición plasmada por diversos caricaturistas.
- **Exposición temporal 3,** “los murciélagos, un mito en nuestra cultura”, con la cual se inauguró el Museo del Tequila, ubicado en Tequila, Jalisco.
- **Taller SEDER,** taller para la capacitación de coordinadores regionales del programa de control del vampiro y los del programa de conservación.
- **Taller Turismo Escolar, SEJ,** dirigido a todo el personal de la dirección que participa en el programa “excursiones y rutas ecológicas” de dicha secretaría.
- **Cursos de Verano,** Parque Metropolitano de Guadalajara, incorporación de los murciélagos en los cursos de verano para niños del parque.
- **Programa invidentes,** “Una mirada al mundo de los murciélagos” programa que comprende taller y paquete de materiales educativos elaborados por personal del PCMM y por niños de dos escuelas para invidentes.
- **Club de amigos de los murciélagos,** reuniones sabatinas mensuales para niños y jóvenes que desean seguir participando en el proyecto.

#### PROGRAMAS EJECUTADOS EN LA ETAPA INICIAL

Programa	Público meta	Fecha	Lugar	Número de participantes
Exposición temporal 1 “los murciélagos un ...	Todo público	Julio, Agosto y Septiembre, 2001	Museo de Paleontología de Guadalajara	Del 12 de julio a fin agosto 5, 067
Taller para “multiplicadores”	Educadores y promotores ambientales	Junio , 2001	Museo	22
Ciclo de conferencias	Adultos, público en general	12, 13,14 Julio , 2001	Museo	400
Ciclo de videos	Todo público	Julio, Agosto, Septiembre	Museo	No contabilizado

Curso de verano	Niños y jóvenes	Julio y Agosto , 2001	Museo	74
Taller para invidentes	Niños y jóvenes	Julio programa piloto, 2001	Museo	75 niños, 10 maestros 5 mamás

### PROGRAMAS EJECUTADOS EN LA ETAPA DE CONTINUIDAD

Programa	Público Meta	Fecha	Lugar	Número de participantes
Exposición temporal "los murciélagos vistos por caricaturistas"	Todo público	Octubre 2001	Museo de Paleontología de Guadalajara	No contabilizado* de manera independiente
Turismo escolar, SEP. 1) Taller para promotores. 2) Vinculación	Educadores y promotores ambientales de Turismo escolar	Agosto 2001 Septiembre 2001 - 2002	Instalaciones Turismo Escolar	22
SEDER. 1) Taller 2) Seguimiento	Coordinadores regionales	Junio 2001 Septi. a Diciembre	SEDER	23 24
P. Metropolitano Cursos verano Campamento	niños	Julio a Agosto, 2001	P. Metropolitano	115
Exposición temporal "Los murciélagos un mito en .....	Todo público	Marzo, Abril 2002	Museo del Tequila, Tequila, Jalisco	Marzo, Abril del 2002
Programa Invidentes, elaboración materiales	Niños y jóvenes invidentes y débiles visuales	2002	Escuela Hellen Keller e Instituto de Capacitación del Niño Ciego	32

\* El dato registrado por el Museo de Julio a octubre fue en total de 10,783 visitantes, incluyendo la exposición 1 y la 2.



Club de amigos de los murciélagos	Niños y jóvenes	A partir Septiembre 2001 y todo 2002	Museo (sede) y Parque Agua Azul	De Septiembre a Diciembre 2001, 159
-----------------------------------	-----------------	--------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------

Para la difusión del proyecto se utilizaron varios medios y se elaboraron diversos materiales; el diseño general de los materiales corrió a cargo del equipo de diseño del PCMM y la impresión y distribución de los mismos estuvo a cargo del museo. Los materiales elaborados fueron los siguientes:

- Banner: Anuncios “espectaculares” de 1.50 x 2.00 metros, a color, dirigido al público en general con el objetivo de ofrecer información general del evento, los cuales fueron colocados en lugares estratégicos de la ciudad, es decir, en zonas importantes de tráfico como en avenidas o cruceros de la ciudad, a fin de que fueran fácilmente observados. Algunas de las características contempladas para el diseño de éstos fueron: que fuera muy gráfico, colorido, poco texto y claridad en el mensaje.
- Cartel: Anuncios de 60 x 90 cm. y a color, dirigidos al público potencial, los cuales fueron colocados en sitios donde podíamos captar la atención de este público, como por ejemplo en escuelas, universidades, centros recreativos, parques, museos, entre otros.
- Volantes. Material económico, media carta dirigida a todo público y el cual fue repartido en lugares públicos, centros recreativos y culturales, escuelas, universidades, entre otros.
- Invitaciones: Éstas fueron elaboradas a fin de informar a diversas autoridades, profesionales, directivos, entre otros, sobre el evento y al mismo tiempo invitarlas a participar y acudir a la inauguración del mismo.
- Díptico: Material a dos tintas de 16 x 21.5 cm. En el cual se imprimió el programa general del evento y se otorgaba a las personas que lo solicitaran.

En cuanto a los medios utilizados para la difusión del evento, éstos fueron:

- Prensa: Cuatro diarios locales colaboraron con el proyecto, difundiendo de manera gratuita, información relativa al mismo a través de, columna especial, artículos, reportajes, reseñas, suplementos especiales y difusión del calendario de eventos. A fin de conseguir este importante apoyo fue fundamental establecer contacto directo con los responsables a través, primero, del envío de una carta y posteriormente manteniendo contacto personal. Se elaboró un boletín de prensa el cual fue entregado a todos los medios al inicio del contacto con ellos.
- Radio: Se consiguió la colaboración de 6 estaciones de radio a fin de que nos apoyaran a difundir y promover el evento, se realizaron

entrevistas, programas especiales, se difundieron cápsulas informativas elaboradas en conjunto con el personal del museo, y también el radio cuento titulado "aventuras al vuelo", programa elaborado por el PCMM.

- Televisión: Las dos televisoras nacionales colaboraron con el proyecto difundiendo, localmente, información relativa al evento, realizando entrevistas y pasando programas especiales relativos al tema.
- Además de algunos materiales ya existentes se elaboraron nuevos y económicos materiales para la venta, a fin de que éstos, nos permitiera cubrir parte de los gastos generados para el evento, algunos de ellos son:

Materiales producidos para la venta durante la exposición:

Playeras, borradores, reglas, todo con las caras de los diferentes personajes creados por el PCMM - Marcelo, Valentín, Don Sabino, Lucía, Bárbara, Simón, títere de dedo, láminas para dibujar, rompecabezas de casa, además de que se pusieron a la venta otros materiales con los que ya contaba el proyecto como; rompecabezas de agave y murciélago, rompecabezas de "Marcelo", cuentos, cartelones de los murciélagos de México, claves de identificación de los murciélagos de México, escrito por el director del proyecto, Dr. Rodrigo Medellín y Héctor Arita.

## 4.2 RESULTADOS ESPECÍFICOS

### 4.2.1 Exposición

#### 1ª. EXPOSICIÓN “LOS MURCIÉLAGOS, UN MITO EN NUESTRA CULTURA”.

En la sala de exposiciones temporales del Museo de Paleontología de Guadalajara se montó la exposición “Los murciélagos, un mito en nuestra cultura”, exposición que fue diseñada para todo público, el cual pudo visitarla de martes a domingo del 12 de julio al 30 de septiembre del 2001.

En un principio se pensó diseñar y elaborar una exposición itinerante, completamente nueva, que incluyera información relevante para la región y materiales interactivos, divertidos y educativos para conformar una exposición que pudiera ser exhibida en diversas localidades del occidente de México; que permitiera ofrecer información general sobre los murciélagos a fin de eliminar falsas creencias, y dar a conocer la importancia de cuidarlos y de participar activamente en la conservación de los mismos.

Debido a que no se contó con el tiempo ni los recursos económicos suficientes para elaborar la exposición itinerante, se decidió realizar una temporal que pudiera, posteriormente, completarse y ser transformada en itinerante. Para ello se decidió incluir una serie de láminas que forman parte de una exposición con la que ya contaba el PCMM y que regularmente las presenta en las comunidades donde trabaja; completarla con nuevas láminas de temas que era importante incluir por el carácter del evento y la localidad en la cual se exhibiría, con nuevos elementos museográficos, tales como módulos interactivos, así como diversos materiales y objetos que se solicitaron a varias instituciones a fin de hacer una exposición mas dinámica, divertida y de interés para todo tipo de público .

A fin de poder contar con una exposición en el tiempo y con la calidad requerida, se diseñó una estrategia de trabajo que nos permitió alcanzar la meta trazada. Para la realización de dicha exposición fue fundamental trabajar con un cronograma siguiendo las siguientes fases:

1. Elaboración de guión científico y guión museográfico (marzo a junio del 2001)
  - a. Fase I: Elaboración de guiones y diseño general
  - b. Fase II: Diseño e implementación de herramientas para la consecución de fondos
  - c. Fase III: Ejecución
2. Promoción
3. Montaje
4. Inauguración: 12 de julio de 2001.
5. Exhibición: Del 12 de julio al 17 de septiembre de 2001 (al final se solicitó se extendiera el período de exhibición hasta octubre, no fue posible pero en su lugar se montó la exposición no.2).
6. Desmontar: 18 al 20 septiembre.

7. Embalaje :21 al 23 de septiembre.

8. Continuidad: Exposición no. 2 y 3

La exposición realizada contó con nuevos materiales gráficos, piezas de exhibición, módulos interactivos y secciones que resultaron interesantes y divertidas para el público que la visitó. Para su diseño y montaje se contó con la colaboración de diseñadores gráficos, museógrafos, educadores, comunicólogos, pintores y caricaturistas, por parte del Museo de Paleontología como del PCMM, y el apoyo de otras instituciones, como el Museo de la Máscara de San Luis Potosí (con el préstamo temporal de 3 máscaras originales de murciélagos elaboradas hace muchos años por algunas comunidades de Guerrero), la Universidad Metropolitana (con el préstamo de varios ejemplares de murciélagos disecados) y la Universidad de Hidalgo (quienes donaron una réplica de un fósil de murciélago).

Para conformar la exposición se utilizaron, además de las láminas ya existentes, los siguientes materiales museográficos:

- 7 láminas con textos y fotos de temas importantes para la región .
- 10 módulos interactivos.
- 1 reproducción de cueva con murciélagos.
- 3 máscaras originales de murciélagos, prestadas por el Museo de la Máscara de San Luis Potosí.
- 6 especímenes disecados de murciélagos de la colección biológica de la Universidad Metropolitana.
- Figuras de una palma, 1 saguaro en flor, 1 agave con quiote.
- 1 móvil interactivo de murciélago.
- 2 murciélagos "gigantes" para el techo realizados en tela y peluche.
- 1 réplica de un fósil de murciélago.
- 1 esqueleto de murciélago.
- Diverso material fotográfico.
- Maniquí y equipo del investigador de murciélagos.
- Grabación con sonidos de murciélagos.

En lo relativo a los módulos interactivos, los detalles y temas de los mismos se muestran en el cuadro siguiente:

#### MÓDULOS INTERACTIVOS REALIZADOS

Material	Título del módulo
Mueble de madera, recipientes y figuras de plástico relativas a la alimentación.	¡Dime qué comes y te diré quién eres! Diversos hábitos alimenticios de los murciélagos
Mueble de madera y caricaturas.	¡Mito...tes de los murciélagos! (mitos y leyendas)

Mueble de madera y pintura de paisaje	¡Ayúdanos a descubrir los mamíferos que se encuentran en el paisaje!
Biombo - rompecabezas	¡Día y noche, la flora y la fauna!
Panel deslizante (control de plagas, dispersión de semillas)	¿Cómo nos ayudan los murciélagos?
Relieve en trovisel de campesino con balde	"Guano – bueno" Importancia de los murciélagos para la agricultura
Pintura polinización agave	Importancia de los murciélagos, Polinización
3 Siluetas de murciélagos (trovisel) y letreros.	¡Chico grandulón!, el murciélago más grande y el más pequeño.
6 láminas de metal a bajo relieve. Para dibujo	Personajes de los cuentos de murciélagos.

En cuanto a las láminas, fueron realizadas en materiales de alta calidad, con poco texto y con dibujos, esquemas, planos o fotografías del Dr. Merlin Tuttle, cuyas medidas eran de 90 x 120 cm., de 80 x 60 cm. y de 90 x 60 cm., fueron utilizadas en total 25, de las cuales 10 fueron elaboradas específicamente para la exposición. Las preguntas que se trató de responder mediante las mismas fueron:

- ¿Qué es un murciélago?
- "Pasado y presente de los murciélagos".
- Murciélagos fósiles de México.
- ¿Cuál es la anatomía típica de un murciélago?
- ¿Cómo son?
- ¿En dónde viven?
- ¿Qué hacen de día y qué de noche?
- ¿En México dónde hay?
- ¿Dónde viven?
- ¿Qué comen los murciélagos?
- ¿Qué hacen?
- ¿Cómo se relacionan con otros organismos?
- ¿Existe alguna relación entre los agaves y los murciélagos?
- "Los murciélagos y el agave, una relación milenaria".
- ¿Cómo se reproducen los murciélagos?
- "Los murciélagos en las diversas culturas del mundo"
- "Los murciélagos en los pueblos prehispánicos de México"
- ¿Los murciélagos realizan migraciones?

- Los murciélagos y los corredores de néctar.
- Los murciélagos en Jalisco.
- ¿Cómo nos ayudan?
- ¿Qué enfermedades transmiten?
- ¿Por qué están desapareciendo los murciélagos?
- ¿Qué podemos hacer para ayudar?
- ¿Qué es el PCMM?
- Conclusiones y mensaje final.
- Leyenda australiana.

La exposición fue inaugurada el 12 de junio del 2001 a las 20:00hrs. y se contó con la participación de 135 personas, el doble de la capacidad del auditorio del museo, siendo la primera ocasión desde que abrió sus puertas el museo en que se desborda la capacidad de dicho recinto. Sumamente significativa fue la asistencia al evento de grupos de familias y personas de la tercera edad, quienes acudieron al enterarse del evento por alguno de los medios de difusión utilizados.

En cuanto al número de personas que visitaron la exposición solamente se pudo contabilizar la asistencia durante un mes, del 12 de julio al 12 de agosto del 2001.

Tipo de participantes	Número
Público en general: familias, estudiantes y especialistas, entre otros.	5,067

Todos los materiales elaborados para la exposición fueron donados al PCMM por el Museo de Paleontología de Guadalajara, a fin de seguir siendo utilizados en las siguientes exposiciones montadas por el PCMM en diversos lugares del país.

CUCBA



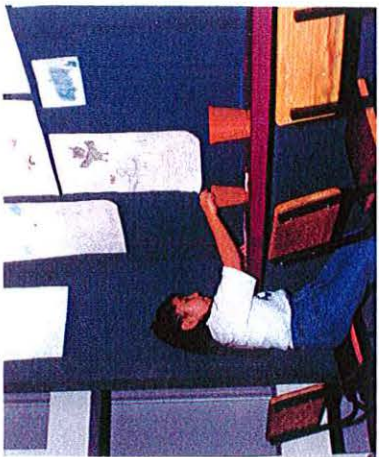
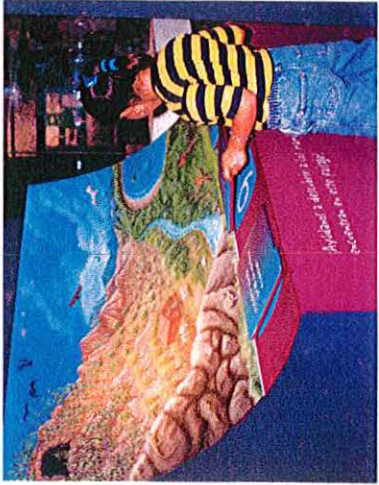
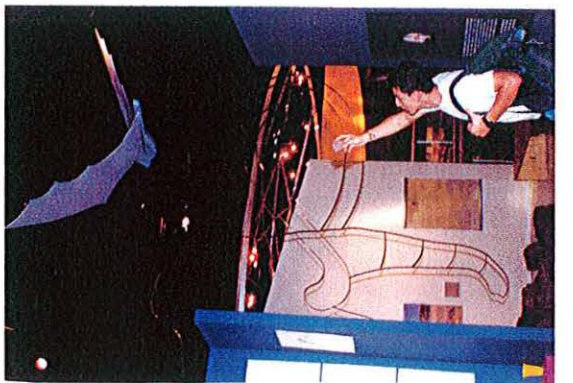
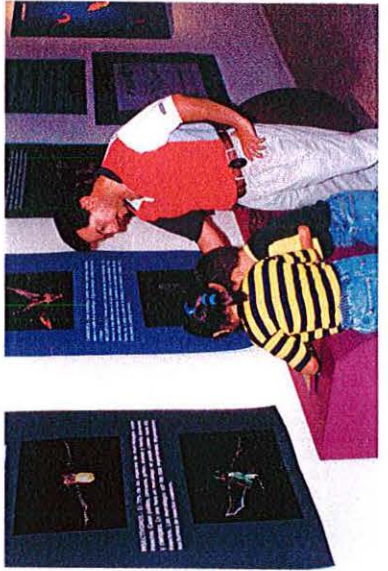
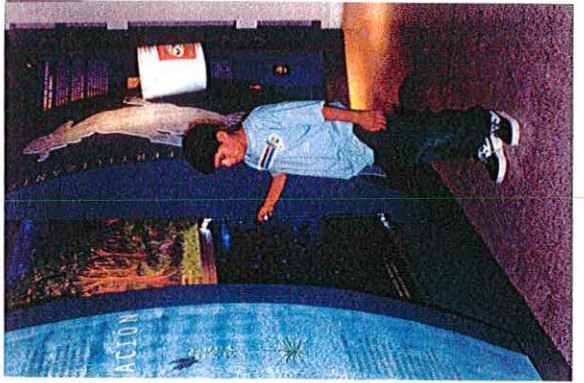
BIBLIOTECA CENTRAL

Exposición Temporal.  
 "Los murciélagos un mito en nuestra cultura"  
 Museo de Paleontología de Guadalajara.  
 Julio a Septiembre de 2001.











## EXPOSICIÓN 2 - CONTINUIDAD

### “La exposición vista por caricaturistas”

Debido a que el público de Guadalajara seguía interesado en visitar la exposición de murciélagos y que no era posible seguir exhibiéndose, ya que ésta tenía que desmontarse porque varias láminas tenían que ser enviadas a Chiapas donde serían exhibidas, nos contactamos en el mes de agosto con algunos caricaturistas interesados en colaborar con la exposición y aprovechamos su interés para armar un nuevo guión museográfico y una nueva exposición.

Para el guión y montaje se continuaron las siguientes fases:

Fase I: Diseño del guión y consecución de fondos y colaboradores:  
septiembre 2001

Fase II: Ejecución, septiembre

Fase III Montaje (finales de septiembre) y exhibición: del 1º al 21 de octubre

Fase III: Desmontar: finales de octubre

El material que se utilizó para armar la nueva exposición fue: láminas elaboradas por diversos caricaturistas tapatíos, en donde se plasmó tanto la respuesta del público ante la exposición como la información proporcionada por los especialistas en torno a los murciélagos, los trabajos realizados por diversos visitantes interesados en mostrar el impacto que les había causado la exhibición así como lo más significativo para ellos ante su visita a la exposición “Los murciélagos, un mito en nuestra cultura”. También se expusieron los trabajos realizados por los niños participantes en los cursos de verano “los superhéroes desconocidos, los murciélagos”.

En cuanto a materiales adicionales se montó un área con cactáceas, cercana a donde se expone el módulo de “día y noche” donde se muestra un paisaje de desierto, siguieron exhibiéndose las máscaras de murciélagos, así como los diversos módulos realizados para la primera exposición. De acuerdo a los comentarios recabados, comprobamos que las personas que visitaron la exhibición se divirtieron mucho al mismo tiempo que aprendieron sobre murciélagos.

Durante agosto se trabajó en el nuevo guión museográfico y los caricaturistas comenzaron a trabajar el 10 de septiembre. Para la nueva exposición se utilizó el material que ya teníamos y se contó también con la colaboración de una agrupación civil dedicada al cultivo de cactáceas.

Así pues, el día 25 de septiembre montamos la exposición, misma que se dividió en tres partes: la primera mostró la información científica, la segunda los eventos realizados en el museo y la tercera parte se dedicó a los trabajos realizados por los niños. La exposición fue desmontada los últimos días de octubre.

Los temas mostrados en las láminas a través de caricaturas fueron los siguientes:

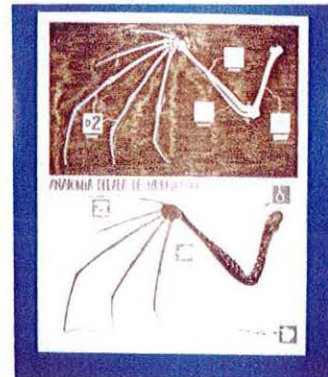
- Introducción al tema y a los murciélagos.
- ¿Qué aprendieron de mis parientes los murciélagos?
- ¿Qué son los murciélagos?
- Tamaños de los murciélagos.
- Anatomía.
- Reproducción.
- Mamíferos voladores.
- ¿Dónde viven?
- Alimentación.
- Mitos.
- ¿Por qué son importantes?
- ¿Qué actividades hicieron sobre nosotros los murciélagos?
- ¿Quiénes organizaron nuestra exposición?
- ¿Y cómo fue la inauguración?
- ¿Cuál es la información real de los murciélagos?
- ¿Quiénes participaron en la exposición?
- Todo sobre los cursos de verano
- Club de amigos de los murciélagos
- Taller para invidentes
- ¿Qué paso al final de la exposición?
- Los niños hicieron muchas cosas lindas al mismo tiempo que aprendieron sobre nosotros los murciélagos. Algunos ejemplos.



EXPOSICIÓN II: RESPUESTA DEL PÚBLICO  
OCTUBRE 2001

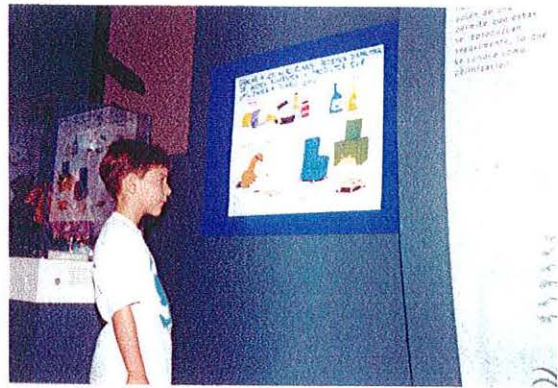
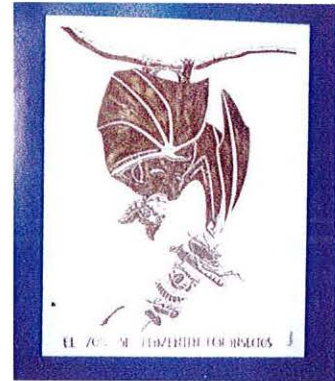
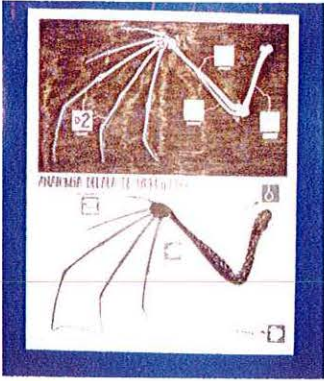


Del 12 de julio al 16 de septiembre, el Museo de Paleontología de Guadalajara y el Programa para la Conservación de Murciélagos Migratorios México-Estados Unidos (PCMM) organizaron diversas actividades relativas a los murciélagos, que incluyeron una exposición, conferencias, proyección de videos y talleres diversos. El público mostró gran interés por la información que recibió y ahora se muestran materiales que son el resultado de su participación y respuestas ante el conocimiento de estos importantes aliados de la naturaleza.





EXPOSICIÓN II: RESPUESTA DEL PÚBLICO  
OCTUBRE 2001







### EXPOSICIÓN 3 - CONTINUIDAD

Exposición temporal, “Los murciélagos, un mito en nuestra cultura”  
Museo del Tequila, Tequila, Jalisco.

En diciembre del 2001 y enero del 2002 nos pusimos en contacto con autoridades del municipio de Tequila y con personas clave de dicha localidad (Presidente Municipal, Director de Ecología, Directora Museo Nacional del Tequila – MUNAT- con la Regidora de Ecología) a fin de iniciar trabajos en el municipio, es decir un programa escolar en la comunidad y la exhibición de la exposición: “Los murciélagos, un mito en nuestra cultura”.

La directora del Museo Nacional del Tequila – MUNAT -, quien había estado tratando de establecer contacto con nosotros a fin de presentar la exposición en la reinauguración del museo, se mostró complacida de establecer un convenio de colaboración y de empezar a trabajar con el proyecto. En un inicio se acordó con la directiva no sólo montar la exposición, sino también colocar información relativa a la relación entre los agaves y los murciélagos, en una de las salas permanentes del museo y realizar talleres para niños dos días cada semana de la localidad durante el tiempo que permaneciera la exposición.

En lo relativo a participar colocando información en una de las salas permanentes del MUNAT se colocó una cédula informativa, cuyo texto fue elaborado por Dr. Rodrigo Medellín, director del PCMM, y dos ampliaciones fotográficas, en las que se observa al murciélago maguero polinizando una flor de agave.

También se realizó una propuesta a la directora del museo para que se vendieran en la tienda de dicho recinto, artículos relativos a los murciélagos y que en las bolsas para empacar artículos comprados en la tienda llevaran mensajes relativos al murciélago y el agave para lo cual se diseñaron 1 bolsa de papel y un separador de papel reciclado de gabazo de maguey, las cuales no fueron realizadas por el museo así que sólo se consiguió colocar en la tienda los artículos, cuyas ganancias fueron destinadas al pago de gastos relativos al montaje de la exposición.

En cuanto a la exposición se trabajó en las siguientes fases:

**1. Fase I:** Preparación de la exposición e implementación de herramientas para la consecución de fondos: Durante enero y febrero 2002 se trabajó en lo relativo a los acuerdos de colaboración interinstitucional, conseguir apoyo económico para los gastos relativos al transporte, reparación de módulos y materiales, acondicionamiento de la sala de exposiciones temporales, preparativos para montaje de la exposición y en la programación de eventos educativos en torno a la exposición y a la reinauguración del MUNAT.

**Fase II:** Promoción y difusión: Se consiguió apoyo de un restaurante de Guadalajara ("La Destilería") a fin de organizar una rueda de prensa y dar difusión al montaje de la exposición en el Museo Nacional del Tequila, para lo cual se prepararon carpetas informativas sobre la exposición y sobre las actividades que realiza el PCMM a fin de ser entregadas a los diversos medios de comunicación invitados a dicha reunión. Afortunadamente asistieron todos los medios y en la radio y en 3 diarios se publicó información para difusión y artículos relativos a la relación entre murciélagos y agaves. También se realizaron invitaciones al evento.

**2. Montaje.** Del 17 al 20 de marzo, con ayuda del personal del Museo de Paleontología de Guadalajara y del propio museo de Tequila, se trabajó para montar la exposición en la sala de exposiciones temporales de dicho museo.

**2. Inauguración:** 21 de marzo 2002 y **Exhibición:** Marzo y abril 2002.

**3. Desmontar y embalaje.**

**4. Continuidad :**

En relación a los talleres para niños que se había planeado realizar dos días cada semana durante el tiempo que permaneciera la exposición, no fue posible que se llevaran a cabo, ya que una semana antes la directiva del museo nos solicitó se cambiaran fechas "debido a problemas institucionales y logísticos".

Lo único que fue posible realizar fue una serie de recorridos guiados a través de la exposición, los cuales fueron de gran importancia por los vínculos que se establecieron con diversas personas relacionadas con la industria tequilera, quienes nos ofrecieron su colaboración, miembros del poder legislativo, el director de la Universidad Técnica de Tequila, entre otros.

Durante el tiempo que permaneció en exhibición la exposición se invitó a los visitantes a expresar su opinión y comentarios respecto a la misma en un libro de registro y de manera general manifestaron su sorpresa al conocer que los murciélagos "no son malos" y que tienen una estrecha relación con los agaves silvestres, también dejaron por escrito sus felicitaciones por "tan bonita exposición" y solicitaron participar en actividades relativas a los murciélagos "como las que hicieron en el museo de Guadalajara".

#### **4.2.2 Ciclo de conferencias**

Como parte de los eventos programados para llevarse a cabo en torno a la exposición "Los murciélagos un mito en nuestra cultura" se organizó un ciclo de conferencias, las cuales tuvieron lugar en el auditorio del Museo de Paleontología de Guadalajara del 12 al 14 de julio de 2001. El objetivo de dicho ciclo fue ofrecer un espacio de comunicación entre los especialistas y la comunidad en general que permitiera informar de manera directa los avances en la investigación de diversos temas relacionados con los murciélagos y su hábitat.

A fin de hacer realidad dicho programa, fue fundamental diseñar un plan de trabajo relativo a la consecución de fondos, recursos que se requerían no sólo para invitar al público y hacer difusión del evento, sino también para invitar a los conferencistas y apoyarlos con los viáticos generados durante su estancia en Guadalajara.

Así pues se diseñó un programa de conferencias de tópicos de interés, principalmente para público más especializado, es decir estudiantes de licenciatura, biólogos, veterinarios, profesionistas interesados en el tema. Las conferencias fueron el marco ideal para la inauguración del evento que fue realizado durante todo el verano en el Museo de Paleontología de Guadalajara, para lo cual se enviaron invitaciones a un gran número de autoridades gubernamentales, académicos de la localidad y medios de comunicación, entre muchos otros.

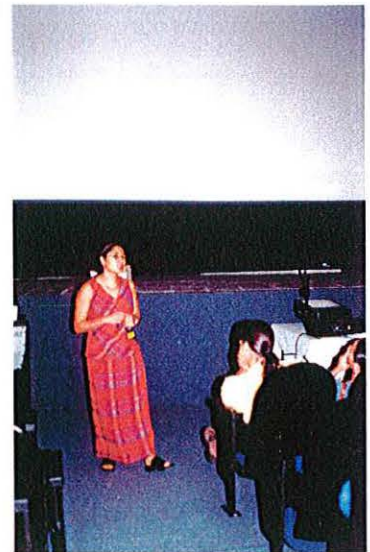
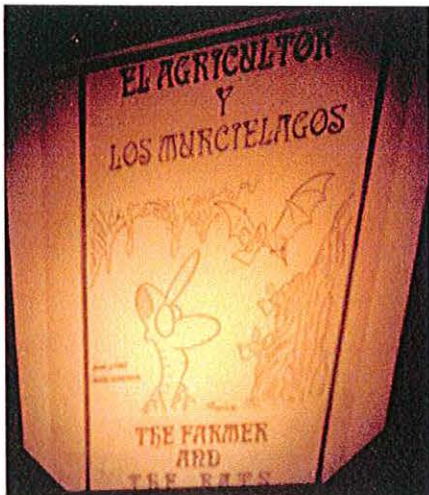
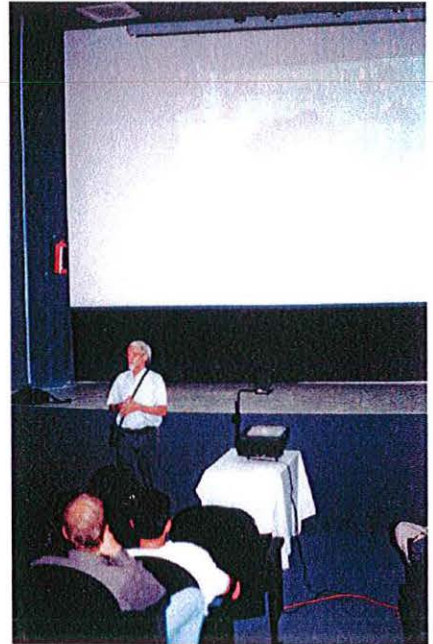
Las conferencias fueron impartidas por reconocidos investigadores del Instituto de Ecología de la UNAM, del Instituto Nacional de Antropología e Historia, del Desert Cave Project, de la Universidad de Tamaulipas, y del Programa para la Conservación de Murciélagos de México. Las conferencias realizadas y los conferencistas se enlistan a continuación:

- "Los murciélagos, un mito en nuestra cultura", conferencia magistral, Dr. Rodrigo Medellín.
- "Un oscuro pasado y un incierto futuro: los murciélagos", Dr. Joaquín Arroyo.
- "Los murciélagos en Jalisco: situación actual", M. en C. Osiris Gaona.
- "Murciélagos y agaves, una estrecha relación", Dr. Arnulfo Moreno.
- "Los espeleólogos, ¿amigos o enemigos de los murciélagos?", Dr. John Pint.
- "La educación ambiental, herramienta indispensable en la conservación de los murciélagos", Lic. Laura Navarro.

El ciclo de conferencias tuvo una gran asistencia, 400 personas, tanto de público en general, niños y padres de familia, como de especialistas y estudiantes en el campo de la biología.



Ciclo de conferencias Museo de Paleontología de Guadalajara  
Julio 2001





#### **4.2.3 Taller de capacitación para multiplicadores**

##### **“Uniendo esfuerzos, multiplicando efectos: la educación para la conservación de los murciélagos migratorios”**

A fin de poder contar con el apoyo y colaboración de diversas instituciones vinculadas con la temática ambiental y que la actividad educativa en pro de la conservación pudiera tener un efecto multiplicador, se organizó un taller para capacitar capacitadores (multiplicadores) al cual fueron invitados a participar educadores ambientales y promotores culturales de diversos centros recreativos, educativos, culturales y ambientales.

El taller fué diseñado para que al finalizar el mismo, los participantes fueran capaces de diseñar una propuesta de colaboración con el PCMM y aplicar un programa educativo específico al contexto de su institución, relativo al tema abordado, a fin de multiplicar el número de niños atendidos e ir así incorporando más gente (en menor tiempo) comprometidas en la conservación de los murciélagos y su hábitat.

Para llevar a cabo este taller, primero hubo que tener muy claro el objetivo de éste y los beneficios o puntos negativos del mismo. Posteriormente se planeó minuciosamente la temática a ser abordada, las instituciones a ser invitadas, la estrategia de vinculación con las mismas, el método de monitoreo y evaluación de los proyectos a ser solicitados, y la forma de generar los recursos económicos requeridos. Al igual que en los diversos programas realizados, éste se diseñó para ser ejecutado en fases:

Fase I: Diseño: Abril, mayo.

Fase II: Ejecución: Junio

Fase III: Evaluación y monitoreo Julio, agosto, septiembre (evaluación) 2002 monitoreo.

Fase IV: Continuidad de cada uno de los proyectos.

El taller de capacitación se llevó a cabo los días 11, 12 y 18 de junio de 2001, en las instalaciones del Museo de Paleontología de Guadalajara, con la participación de 22 educadores de siete instituciones: Bosque de Los Colomos, Bosque de la Primavera, Dirección de Turismo Escolar de la SEP, Parque Agua Azul, Secretaría de Desarrollo Rural, Parque Metropolitano de Guadalajara y la institución sede, el Museo de Paleontología de Guadalajara. Y continuó el 2 de julio con la revisión de los proyectos de colaboración de cada una de las instituciones.

El taller fue impartido por la coordinadora general del proyecto educativo del PCMM, la Lic. Laura Navarro y por Leticia Reyes, coordinadora del PCMM occidente. En cuanto al programa, éste comprendió diversas charlas, actividades lúdicas, la presentación del programa y de los materiales realizados por el



PCMM así como la manera de aplicarlos, la evaluación inicial del conocimiento y percepciones de los participantes en torno al tema, la evaluación final del taller y de los conocimientos adquiridos (las preguntas evaluaban: contenido, exposición, expositores, organización del tiempo, materiales utilizados, utilidad y posible aplicación y se les solicitaban sugerencias y comentarios).

El componente más importante del taller, y objetivo del mismo, fue la propuesta de colaboración entre las instituciones participantes a través de la implementación en cada una de ellas, de un programa educativo específico al público, contexto y objetivos de cada una de las organizaciones, diseñado por ellos mismos, utilizando como eje los murciélagos y los materiales, juegos, actividades y dinámicas diseñados por el PCMM.

En el taller se proporcionó a cada participante un formato de propuesta de anteproyecto en el cual se les solicitó: nombre del proyecto, posibles programas derivados del mismo, ubicación, selección del sitio, objetivo general y particulares, justificación, descripción del proyecto, requerimientos, institución, persona responsable dentro de la institución y tipo de apoyo requerido del PCMM, entre otros puntos.

Al finalizar el taller, el 18 de junio, cada institución presentó su "Propuesta de proyecto de colaboración", las cuales fueron evaluados por personal del PCMM y posteriormente, el 2 de julio, el grupo de participantes se reunió nuevamente en el museo a fin de dar seguimiento al taller y trabajar en la revisión de los proyectos. De los proyectos presentados por los participantes de las 7 instituciones dos no se realizaron, uno colaboró de manera muy somera y el resto se implementaron exitosamente.

El 12 de julio en el auditorio del Museo de Paleontología de Guadalajara, durante la inauguración del ciclo de conferencias y la exposición "los murciélagos, un mito en nuestra cultura", se hizo entrega de los materiales solicitados por los participantes en el taller, a fin de poner en marcha los proyectos que se realizaron en cada una de las instituciones, dirigidos a ampliar las redes de colaboración del programa, acciones que permitieron abarcar más espacios y llegar a más público, que resultaron en una aportación significativa a la educación ambiental y un incremento en la conciencia y compromiso del público participante con el cuidado del entorno.

## **PROGRAMAS RESULTANTES DEL TALLER:**

### **4.2.3.1. PROGRAMA DE COLABORACIÓN PCMM - SECRETARÍA DE DESARROLLO RURAL (SEDER)**

Los participantes de la SEDER presentaron un proyecto para aprovechar la cobertura estatal de recursos humanos y técnicos de dicha secretaría, a fin de colaborar con el PCMM en la difusión de los beneficios e importancia de la conservación de los murciélagos y sus refugios en el estado de Jalisco. Se trabajó en el diseño de un programa que permitiera una colaboración permanente, el cual se dividió en tres fases o etapas:

<b>Fases o etapas</b>	<b>Fecha de realización</b>
I.- Taller de capacitación para los coordinadores regionales de la SEDER	Junio
II.- Continuidad	Julio-diciembre
III.-Definir programa de colaboración a largo plazo	2002

#### **ETAPA I -) Curso de capacitación para coordinadores regionales de Jalisco.**

El 25 de junio de 2001 se implementó el taller de capacitación dirigido a los coordinadores de las 12 regiones en que se divide el Estado de Jalisco (según la regionalización de COPLADE); los coordinadores del control de la rabia, los coordinadores de conservación de fauna silvestre del estado de Jalisco y la coordinadora de educación ambiental de la SEDER, a fin de que éstos lleven a sus regiones información real sobre estos mamíferos, al tiempo que recopilan datos de interés para el programa de investigación del PCMM.

Se diseñó un taller de corta duración que nos permitiera, primeramente, establecer contacto con los participantes, captar sus conocimientos, percepciones, dudas y algunos otros tópicos respecto al tema, como por ejemplo, ubicación de refugios o bien, datos referentes a problemas de rabia en su respectiva región de trabajo y así poder iniciar con una introducción sobre los murciélagos, haciendo énfasis en su importancia, beneficios y problemática.

Consideramos conveniente diseñar un formato para que los participantes pudieran iniciar con la recopilación de información relativa a los murciélagos en sus respectivas regiones, el cual les fue entregado durante el taller.

Participaron en total 23 personas, las cuales se mostraron muy interesadas en colaborar; se les entregó, además del programa del día, una carpeta conteniendo

trípticos del PCMM, cartelones de los murciélagos de México, hoja de monitoreo de conocimientos y los formatos para recopilar información relativa a los murciélagos en sus respectivas regiones.

Posteriormente se impartió una charla sobre los murciélagos, apoyada con diapositivas y videos y el coordinador del programa de control del vampiro de la SEDER presentó los trabajos que se realizan en el estado con dicho objetivo, luego dio inicio la sesión de preguntas y respuestas. Se mostraron muy interesados en aprender más sobre los murciélagos y en que se presentaran charlas en sus respectivas regiones dirigidas a diversos sectores de la sociedad.

Al finalizar el taller se nos solicitó más información relativa al tema y se programó una nueva reunión - septiembre u octubre del mismo año -, con el fin de dar continuidad al proyecto y así recabar la información recopilada por ellos a través de las encuestas proporcionadas.

## **ETAPA II ) Continuidad**

A fin de continuar con el programa de colaboración y con el contacto ya iniciado con los participantes en el taller de capacitación impartido al personal de la SEDER, e ir recopilando la información que solicitamos sobre murciélagos de las diferentes regiones del estado, se estuvo en constante comunicación con el personal de dicha secretaría para recordarles de la necesidad de recopilar la información de las encuestas (monitoreo preliminar de la situación, distribución y estado del conocimiento y creencias de los murciélagos en el estado de Jalisco) que los coordinadores estaban aplicando en sus regiones.

A finales de octubre se recogió un paquete con 82 encuestas correspondientes a 8 regiones del estado, mismas que posteriormente se revisaron y sistematizaron. El día 3 de diciembre nos volvimos a reunir con los coordinadores con el fin de darles a conocer los resultados obtenidos en las encuestas, resolver dudas y para invitarlos a seguir participando en las actividades del PCMM. Se les preparó un paquete de material de difusión del proyecto (folletos, cartelones y trípticos) y monografías y artículos de interés para su distribución a las cabeceras municipales del estado de Jalisco. Como una muestra de agradecimiento por el esfuerzo realizado, se entregaron camisetas del PCMM a los coordinadores que aplicaron mayor número de encuestas.

Durante la reunión, personal del área de Sanidad Animal de la SEDER volvió a reiterar su interés en obtener material de apoyo para el control del vampiro y se solicitó apoyo a fin de incluir pláticas acerca de los murciélagos en las jornadas de participación social que normalmente realiza la Secretaría.

El presente programa de colaboración nos permitió utilizar la cobertura estatal de recursos humanos y técnicos de la Secretaría de Desarrollo Rural, a fin de ampliar el programa del PCMM para la difusión de los beneficios e importancia de la conservación de los murciélagos y sus refugios en el estado de Jalisco, e incrementar el conocimiento de la población de murciélagos del estado.

#### **4.2.3.2 PROGRAMA DE COLABORACIÓN PCMM – DIRECCIÓN DE TURISMO ESCOLAR, SECRETARÍA DE EDUCACIÓN JALISCO.**

Los participantes de la Dirección de Turismo Escolar, presentaron un proyecto para multiplicar el curso sobre la conservación de los murciélagos, al personal que labora en la dirección de turismo escolar de la Secretaría de Educación Jalisco, a fin de implementar acciones para su preservación por medio de actividades a ser realizadas por los niños de diversas escuelas del estado, durante las excursiones que ofrece la secretaría mediante el programa de “rutas ecológicas”.

Se trabajó en el diseño de un programa que permitiera una colaboración permanente, el cual se dividió en tres fases o etapas :

<b>Fases o etapas</b>	<b>Fecha de realización</b>
I.- Curso de capacitación para el personal que labora en la Dirección de Turismo Escolar de la Secretaría de Educación Jalisco.	Agosto 2001
II.- Continuidad :definir el proyecto a seguir y aplicación	Septiembre – Diciembre 2001
III.- Continuidad	2002

#### **ETAPA I.- Curso de capacitación**

El 27 de agosto del 2001, en las oficinas de la Dirección de Turismo Escolar, se llevó a cabo un taller, en el cual participaron todos los promotores asignados a la Dirección de Turismo Escolar, es decir 22 profesores, los cuales se mostraron interesados y sorprendidos en aprender sobre la importancia y beneficios de los murciélagos. Al inicio del mismo se aplicó una evaluación de conocimientos; posteriormente, mediante charlas, dinámicas y diversas actividades, se introdujo el tema y se discutió la posibilidad de colaboración a través de incluir el tema de los murciélagos en las llamadas rutas o recorridos ecológicos que ofrecen en su programa a las escuelas de la Zona Metropolitana de Guadalajara. Finalmente, y antes de la evaluación del taller, se fijó fecha de una nueva reunión para recoger propuestas y trabajarlas en conjunto a fin de poder implementarlas.

## **ETAPA II.- Continuidad**

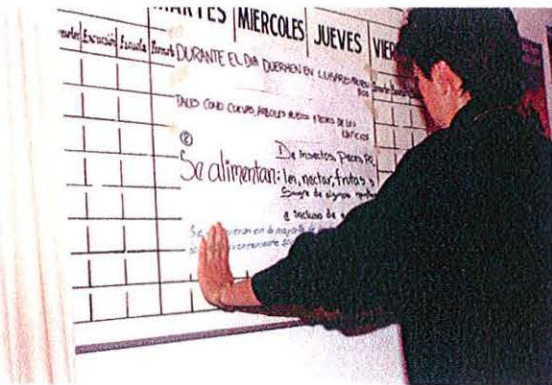
Con el fin de dar continuidad al taller de capacitación de profesores de la Dirección de Turismo Escolar, se programaron reuniones con la directora del programa y las coordinadoras, durante las cuales se plantearon diversas estrategias para introducir el tema de los murciélagos, ya sea en alguna de las rutas ecológicas ya establecidas y/o ofrecer una nueva ruta que incluyera solamente el tema de los murciélagos y su hábitat. Previamente entregamos un juego de materiales educativos a la dirección a fin de que los profesores tuvieran acceso para revisarlas y plantear sus propuestas.

En octubre y noviembre se llevaron a cabo reuniones con las Profesoras coordinadoras del proyecto de vinculación, y posteriormente, el 13 de diciembre con la Lic. Ma. de Lourdes López Tello, directora de Turismo Escolar. Durante la última reunión se informó que debido a cambios administrativos en la SEJ, se suspendían temporalmente las rutas ecológicas y que por ese momento el programa se enfocaría a trabajar con las escuelas del interior del estado, a fin de que éstas visitaran la zona metropolitana de Guadalajara.

Estas circunstancias obligaron, a cambiar la estrategia planeada en un inicio, la cual pretendía trabajar con niños de escuelas de la ciudad, pero abrieron el camino para trabajar con grupos de escuelas foráneas. Para esto, la Lic. López Tello nos permitió asistir a los cursos de capacitación para maestros que imparte la SEJ, los cuales se reanudarían el mes de enero del 2002 y se llevarían a cabo en distintas regiones del estado.

El objetivo de asistir con ellos a estos cursos fue dar a conocer las actividades del PCMM y aplicar algunas encuestas que nos permitan complementar la información acerca del conocimiento y creencias que los habitantes del estado tenían respecto a los murciélagos. Para luego diseñar las estrategias necesarias a fin de trabajar con las escuelas del interior del estado. Acordamos con la directora de Turismo Escolar presentar una propuesta de trabajo con ellos a principios del año 2002.

TALLER DE CAPACITACIÓN  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN JALISCO  
TURISMO ESCOLAR





#### **4.2.3.3. PROGRAMA DE COLABORACIÓN PCMM - PARQUE METROPOLITANO.-**

El personal del departamento educativo del Parque Metropolitano inició su programa con el proyecto de "cursos de verano", los cuales tuvieron una duración de cuatro semanas, trabajando con un grupo distinto de niños cada semana. Participaron en total 115 niños y el tema de los murciélagos se abordó dos días de cada semana, dando énfasis a lo relativo a murciélagos insectívoros y polinívoros.

Durante los cursos se realizaron pláticas, proyección de videos y audiovisuales, dinámicas de reflexión, juegos y actividades manuales. Se utilizaron diversos materiales facilitados por el PCMM para lograr los objetivos planteados, como fueron: Paquete educativo de "Marcelo" y el de "Lucía", el radio cuento de "Aventuras al vuelo", actividad manual para realizar visera de Marcelo y cuadro en cera de Campeche de "Lucía"; diapositivas sobre murciélagos y videos infantiles sobre estos mamíferos (fotos de actividades manuales). Al finalizar el curso se invitó a los niños interesados a participar en el "club de amigos de los murciélagos", que daría inicio en septiembre de ese mismo año.

#### **4.2.3.4 PROGRAMA DE COLABORACIÓN PCMM – MUSEO DE PALEONTOLOGÍA DE GUADALAJARA**

Aunque ya se había establecido un programa de colaboración con el museo, se reforzó el trabajo para los cursos de verano y ofrecieron ser la sede y colaborar en el "Club de amigos de los Murciélagos", espacio de reunión mensual para los niños participantes en cursos de verano, o cualquier otro interesado, quienes desearan seguir participando y aprendiendo sobre murciélagos y su hábitat de los niños, el cual dio inicio en septiembre. La información relativa al club se presenta en un apartado independiente.

#### **4.2.3.5. PROGRAMA DE COLABORACIÓN PCMM – PARQUE AGUA AZUL**

El personal del Departamento educativo del Parque Agua Azul presentó un proyecto de vinculación con el PCMM el cual incluyó el apoyo con las instalaciones del parque y apoyo de su personal para realizar actividades educativas y colocar las primeras "casas de murciélagos en lugares estratégicos de dichas instalaciones".



Este apoyo dio inicio durante el “club de amigos de los murciélagos”, durante el cual contamos con la ayuda del personal y en el año del 2002 se colocaron las primeras cajas de anidación de murciélagos.

En resumen, el taller de capacitación para capacitadores, en el cual se pretendía multiplicar la acción emprendida con los participantes, brindó los siguientes resultados:

Taller “capacitación Capacitadores”	No. participantes	Proyectos resultantes con	No. participantes
Educadores ambientales y 22 Promotores culturales		SEDER	23 coordinadores de las 12 reg. Edo.
		Turismo escolar	22
		Parque Metropolitano	115 niños
		Museo de Paleontología	
		Parque Agua Azul	

Los proyectos del resto de las instituciones participantes en el taller de capacitación de capacitadores se sometieron a revisión para su aprobación en cada una de las instituciones y después de diversas reuniones con los directivos no se logró realizar nada.

#### 4.2.4 Cursos de verano “Los superhéroes desconocidos, los murciélagos”

Con motivo de la exhibición de la exposición “Los murciélagos un mito en nuestra cultura” y con el fin de poner al alcance de los niños de la ciudad de Guadalajara y estados vecinos una opción divertida, novedosa y educativa para pasar el verano aprendiendo sobre la importancia y beneficios de los murciélagos y que pudieran luego, involucrarse activamente en la conservación de los mismos, se diseñó el curso de verano al cual se le llamó “los superhéroes desconocidos, los murciélagos”.

El curso de verano fue dirigido a niños de entre 6 y 12 años de edad, para que de 10:00 a 13:30 hrs. acudieran a las instalaciones del Museo de Paleontología de Guadalajara y participaran durante una semana en los talleres diseñados para ellos. Los cursos tuvieron una duración de tres semanas, con un grupo distinto de niños cada una.

De abril a junio del 2001 se trabajó, junto con el personal del departamento educativo del museo, en el diseño del programa, las actividades y materiales a realizar y los cursos fueron impartidos en julio y agosto.

Los cursos se centraron en el tema de los murciélagos, pero el programa fue diseñado para que cada día los niños trabajaran en temas diferentes pero teniendo siempre un eje a través del cual se fueran conectando cada uno de los tópicos tratados. Los temas generales tratados por día fueron:

- Introducción al mundo de los murciélagos y los murciélagos de la ciudad.
- Los come bichos y "los Bistecillo" (murciélagos insectívoros y carnívoros).
- Los "Flores" y los "Pesqueira" (murciélagos polinívoros y pescadores).
- Los "Frutillón" y los "Sangroval" (murciélagos frugívoros y hematófagos).
- Al banquete con los murciélagos, (día de actividades de papás, niños y niños con sus papás en las que se introduce a los padres al tema de los murciélagos y posteriormente los participantes realizan recorridos guiados por la exposición - aquí se exponen sus trabajos en una sección- la cueva, y posteriormente pasan al banquete, es decir un refrigerio para todos en el que se degusta productos que obtenemos gracias a la colaboración de los murciélagos, los niños explican el menú).

En lo relativo al trabajo diario se programaron charlas, proyección de videos, juegos, transmisión de radio cuentos de "aventuras al vuelo", trabajo grupal e individual, así como la elaboración de actividades manuales tanto colectivas como individuales. Es importante señalar que se planeó el uso de diversas herramientas para la evaluación de los conocimientos y percepciones de los diversos participantes a fin de ser aplicadas al inicio, final y un mes pasado el curso de verano.

Las actividades manuales colectivas fueron diseñadas exclusivamente para el evento, el lugar donde se realizó el curso y para que formaran parte del material de exposición del museo, estas actividades fueron:

- 1er. semana, se transformó la video sala del museo en una cueva de murciélagos.
- 2ª semana, elaboración de un móvil gigante de todo el tipo de murciélagos, según la alimentación.
- 3ª semana, se realizó una maqueta gigante de la República Mexicana con la representación de las principales refugios de murciélagos del país y las rutas migratorias.

En cuanto a los trabajos manuales individuales se contempló realizar actividades sencillas, de bajo costo, de interés para los niños, entretenidas, que se las pudieran llevar a casa y que aprendieran “algo” más a través de ellas, algunas de ellas fueron la elaboración de su propio murciélago, un cuadro en cera de Campeche, un balancín, una cachucha de murciélago, un móvil de Bárbara y desafortunadamente no pudo realizarse un material llamado “paquete paleontológico”.

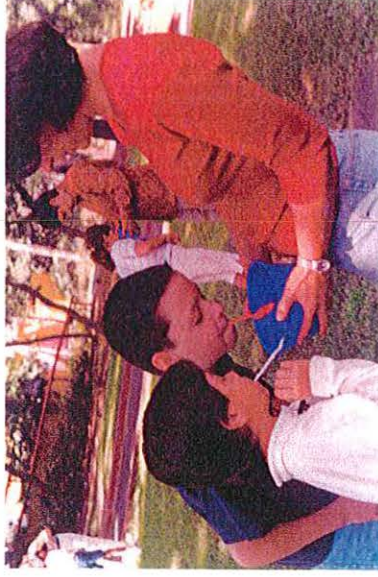
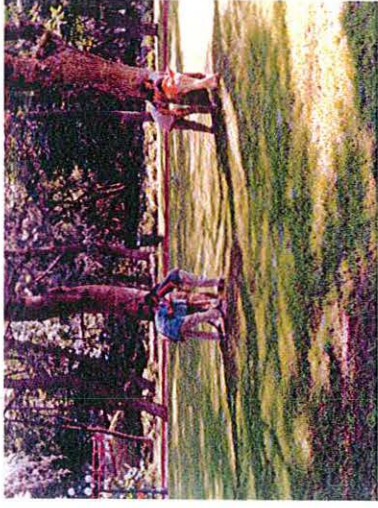
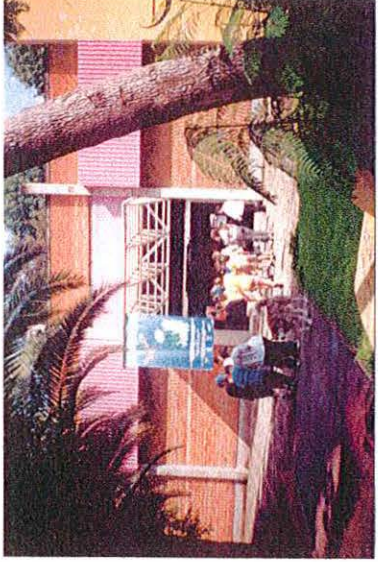
En total participaron en los cursos 74 niños y colaboraron como promotoras o guías 5 personas. De acuerdo a la respuesta obtenida en las evaluaciones y en la actividad de continuidad, consideramos que se logró sensibilizar a los niños participantes respecto a la situación actual de muchas especies amenazadas y de su hábitat, no sólo de los murciélagos. Se logró que los padres de familia también participaran y se involucraran en algunas actividades.

Al final se regaló a cada niño participante una parte del paquete de materiales didácticos sobre los murciélagos polinívoros elaborados por el PCMM, el cual contenía un cuaderno de trabajo de Lucía o Marcelo, además de un diploma de participación y una invitación a continuar participando con el PCMM en la conservación de los murciélagos.

Como actividad de continuidad y monitoreo, al final se invitó a los niños a participar en el “Club de amigos de los murciélagos”, reunión mensual de los niños que dio inicio el 8 de septiembre y cuya sede fue el Museo de Paleontología de Guadalajara.

## Cursos de Verano

Museo de Paleontología de Guadalajara  
Julio - Agosto 2001.





#### 4.2.5 Ciclo de video

Como parte de las actividades en torno a la exposición se diseñó una estrategia para poner al alcance del público asistente al museo información general veraz, amena y divertida sobre los murciélagos para de esta manera empezar a sensibilizarlos e interesarlos en conocer más sobre este grupo de mamíferos. Se pensó que una buena manera era a través de material videográfico, el cual suele ser muy atractivo para toda la familia, por lo que se solicitó este material al Programa para la Conservación de Murciélagos de México (PCMM) y al Bat Conservation International (BCI) a fin de presentar sesiones de videos en el auditorio del Museo de Paleontología de Guadalajara todos los fines de semana durante julio, agosto y septiembre.

Se proyectaron dos funciones de video por día, a las 12:00 y 13:30 horas, seguidos de una sesión de preguntas por parte del público a fin de resolver dudas o inquietudes sobre este grupo de mamíferos. Los programas transmitidos por medio del video fueron:

- + Murciélagos de América, 1999, Bat Conservation International. Una introducción al mundo de los murciélagos de América, dirigido a niños (más de 10 años) y adultos.
- + Murciélagos, mito y realidad, 1995, Bat Conservation International. Programa dirigido a aclarar todo lo relativo a los diversos mitos que existen en torno a los murciélagos, para niños (más de 10 años) y adultos.
- + The Secret World of Bats, 1991, A Survival Anglia Productions en conjunción con Bat Conservation International. Programa sobre las características, hábitos, distribución, importancia y situación de los murciélagos del mundo. Para toda la familia.
- + Very elementary bats, 1992, Bat Conservation International. Introducción al mundo de los murciélagos dirigido a niños de preescolar hasta 4º grado de primaria.
- + Los murciélagos de América Latina, 1992, Bat Conservation International. Vídeo para toda la familia que trata de los murciélagos de América Latina, tipos, distribución, importancia, situación, etc.
- + Control del murciélago vampiro y la rabia bobina, 1993, Bat Conservation International. Vídeo exclusivo para profesionistas involucrados con el control de la rabia y estudiantes interesados.
- + Discover Bats, Bat Conservation International. Paquete educativo con multimedia dirigido a niños de 3er. grado de primaria a 1o. de secundaria.
- + Zack y Crista, película de caricaturas para niños, en la que se trata sobre la deforestación de los bosques y sus efectos.

Al finalizar la proyección del vídeo se invitaba a los asistentes a recorrer la exposición "Los murciélagos, un mito en nuestra cultura", invitación que aceptaban prácticamente todos los participantes. Muchos de los visitantes que acudieron a la exposición de los murciélagos también participaron en el ciclo de video, teniendo así una buena audiencia durante la proyección de éstos en sus diferentes horarios. Los videos permitieron aclarar dudas y enriquecer la información que los visitantes tienen acerca de este grupo de mamíferos.

#### **4.2.6 Taller para invidentes y débiles visuales "Una mirada al mundo de los murciélagos"**

Un sector muy importante de la población que ha sido relegado de muchas oportunidades, entre otras de participar en programas culturales, recreativos y de educación ambiental, es aquél conformado por todas aquellas personas con capacidades diferentes, como los invidentes, grupo que en particular pudiera encontrar muchas semejanzas con estos aliados desconocidos, los murciélagos ya que han sabido desarrollar otros sentidos más que la vista.

El objetivo fue elaborar un programa de educación ambiental a fin de facilitar a los invidentes el conocimiento acerca de los murciélagos a través de su participación en un taller multisensorial y del uso de una serie de materiales didácticos, en especial para los niños, al cual se pensó darle el carácter de "piloto" en su inicio, pero con la intención de que a través de la evaluación constante, la capacitación y el apoyo de los niños y jóvenes participantes, fuera consolidándose hasta poder conformar un proyecto para personas con discapacidad visual que pudiera ser utilizado y aplicado no sólo a nivel local.

A fin de poder contar con un programa interesante, de calidad y con materiales adecuados para este público se investigó, primeramente, sobre las necesidades y características de este público, la forma en que se incorpora a estos niños al sistema escolar, los programas, materiales y opciones para invidentes que se ofrecían en la Zona Conurbada de Guadalajara y posteriormente se diseñó una estrategia de trabajo que nos permitiera alcanzar la meta trazada pero no a corto plazo, sino a un plazo mayor que el resto de los programas ejecutados en torno a la exposición. Para la realización de dicho proyecto fue fundamental trabajar siguiendo las siguientes fases:

Fases	Fecha de realización
I Diseño del taller - (programa, materiales, juegos, herramientas de evaluación, selección participantes).	Junio, Julio y Agosto 2001
II Aplicación del programa piloto-taller-.	Septiembre 2001
III Evaluación y visitas a las escuelas de niños ciegos.	Octubre, Noviembre y Diciembre 2001.
III Elaboración de paquete de materiales.	Diciembre 2001 y 2002

En la elaboración del programa piloto se contó con el apoyo del personal del departamento educativo del Museo de Paleontología de Guadalajara; en cuanto a los materiales se utilizaron algunos de los elaborados previamente por el PCMM para todo público pero que pudieran ser adaptados o modificados para este tipo de público, como por ejemplo los materiales gráficos de los diversos paquetes didácticos de murciélagos o bien el programa de radio o radio cuentos "Aventuras al vuelo". También se elaboraron nuevos materiales diseñados específicamente para el programa, el público y la temática a tratar; algunos de estos materiales no sólo fueron utilizados para el taller, sino que fueron diseñados para ser incluidos como parte de la exposición temporal "Los murciélagos, un mito en nuestra cultura".

El taller se realizó en las instalaciones del Museo de Paleontología de Guadalajara y fueron atendidos 15 niños por cada sesión la cual tuvo una duración de 2 horas. En cuanto a la selección de los participantes en el taller piloto, se extendió una invitación a maestros y alumnos de tres escuelas para invidentes de la zona metropolitana de Guadalajara: el Instituto de Capacitación del Niño Ciego, la Escuela para Niñas Ciegas de Guadalajara A. C. y la Escuela Hellen Keller.

La respuesta a dicha invitación fue favorable, acudieron al taller un total de 75 niños de primero a sexto año y 12 adultos que los acompañaban. Los grupos de invidentes que participaron estaban conformados por niños y jóvenes no sólo con discapacidad visual, sino también auditiva y motora, situación no contemplada en el programa pero que pudo resolverse adecuadamente. Entre las personas con problemas visuales, nos percatamos en el taller que algunas de ellas podían percibir colores y/o sombras y que otras, las menos, eran invidentes desde su nacimiento, y que la mayoría habían perdido la vista paulatinamente por lo cual ya contaban con algunas imágenes de referencia.



El total de niños atendidos por institución fue el siguiente:

Fecha	Institución	Niños/as participantes
11 septiembre	Instituto de Capacitación del Niño Ciego	27
13 septiembre	Escuela para Niñas Ciegas de Guadalajara, A. C.	28
14 septiembre	Escuela Hellen Keller	20
<b>Total niños</b>		75
Maestros acompañantes		12

Para ejecutar el taller de manera adecuada tanto para el mejor aprovechamiento de los participantes como para el manejo adecuado del grupo, se contempló que fuera aplicado en las siguientes 10 etapas o momentos:

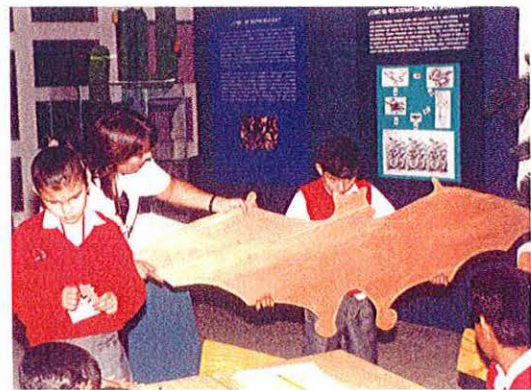
- **1 Etapa** – recibir al grupo fuera de las instalaciones del museo, traslado al museo, dinámica “rompe hielo” e integración de parte de los instructores al grupo.
- **2ª Etapa** - evaluación de conocimientos de los participantes acerca de los murciélagos.
- **3ª Etapa** – escuchar , sentir y oler - charla introductoria sobre aspectos generales de los mamíferos y de los murciélagos, información que fue reforzada con materiales que los invidentes podían tocar y oler como por ejemplo pieles de diferentes animales, réplicas a escala de figuras de murciélagos , murciélagos disecados, láminas en relieve, réplicas y /o alimentos naturales que consumen los murciélagos.
- **4ª Etapa** – tocar y oler- recorrido guiado por la exposición “ los murciélagos, un mito en nuestra cultura”, exposición para la cual se diseñaron diversos elementos para que los invidentes pudieran tocarla y entenderla, como por ejemplo láminas con información o siluetas en bajorrelieve relativa a los murciélagos.
- **5ª Etapa** – escuchar y tocar - un cuento del radio programa “Aventuras al vuelo” y grabación de los distintos sonidos que emiten los murciélagos al mismo tiempo que tocan materiales relativos a lo que escuchan.
- **6ª etapa** –juego 1; ¿qué sentido tiene...?: los sentidos en los murciélagos –juego cuyo objetivo fue que los participantes comprendieran, de una manera divertida, como los murciélagos utilizan los sentidos del olfato y del oído para localizar alimento y refugio.  
Juego 2; La Ecolocalización, y ¿en dónde viven los murciélagos? , juego para que a través del uso del oído identifiquen algunos de los lugares en donde habitan algunos murciélagos.
- **7ª Etapa** – elaboración de materiales por parte de los participantes.

- **8ª Etapa** – evaluación y entrega de regalo sorpresa a todos los participantes del taller.
- **9ª Etapa** - Al final de las actividades, se invitó a niños y maestros a seguir participando con el PCMM en la conformación del programa educativo para invidentes a través de ofrecernos sus comentarios y sugerencias con respecto al programa, los materiales y las actividades que realizaron, mismas que fueron recogidas semanas después en sus respectivas escuelas, acordar fecha del próximo encuentro.
- **10ª Etapa** - traslado al área abierta para tomar un refrigerio antes de la despedida.

Al finalizar el taller las maestras y padres de familia que acompañaban a los participantes externaron su felicitación y agradecimiento por el taller impartido, ya que señalaron que muy pocas instituciones raramente ofrecen actividades diseñadas especialmente para invidentes, que algunas veces reciben invitaciones pero que cuando acuden al lugar no encuentran las condiciones adecuadas para la participación de este público tan especial y que carecían de materiales que pudieran ser "leídos" por estos niños; motivo por el cual se mostraron muy interesados en colaborar con nosotros en la conformación de dicho programa.



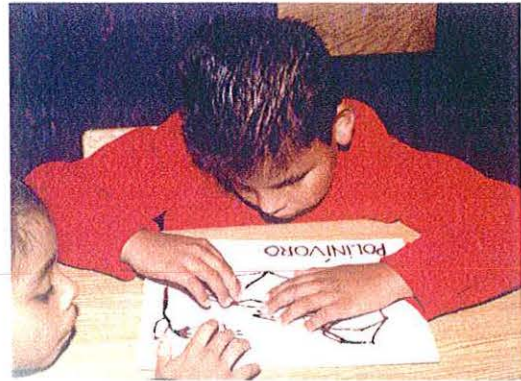
PROGRAMA PILOTO INVIDENTES  
SEPTIEMBRE 2001







PROGRAMA PILOTO INVIDENTES  
SEPTIEMBRE 2001





del tema tratado en la sesión anterior así como para una evaluación final. Se contempló desde el inicio que los temas tratados en cada una de las sesiones llevaran una continuidad, por lo que fue necesario motivar constantemente a los participantes para que acudieran regularmente. Las fechas de las reuniones y los temas ofrecidos hasta enero del 2002 se muestran a continuación:

Fecha de reunión	Tema	Actividad manual realizada y juego
8 de Septiembre 2001	Los murciélagos de la ciudad	"El campo y la ciudad", rotafolio; ciudad de barro y juego de "murciélagos e insectos"
6 de Octubre	Tema programado: Los murciélagos de la ciudad, continuación.	Rally, en el parque Agua Azul en anexo
10 Noviembre	Mito y realidad de los murciélagos	Mascara y murciélago con retazos madera
8 Diciembre	Los murciélagos en la literatura, el cine y el arte", inicio: hagamos un cuento"	Elaboración de un cómic, títere y huella de murciélago
12 Enero 2002	Nuestro club de amigos, y "hagamos un cuento"	Elaboración de una manta del club de 4mts.largo y cuadro en cera de Campeche.
Febrero	¿Dónde viven los murciélagos? - en la ciudad	Casa de murciélagos para la ciudad





**CUCBA**



**BIBLIOTECA CENTRAL**

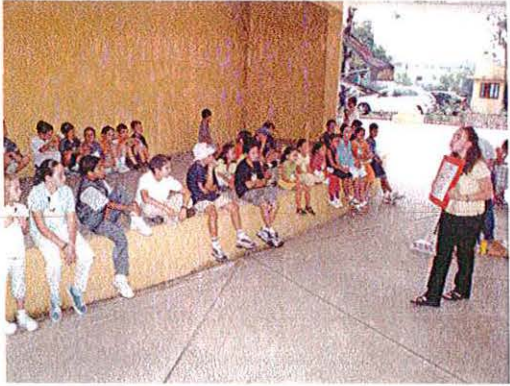
CLUB AMIGOS DE LOS MURCIÉLAGOS  
INAUGURACIÓN  
SEPTIEMBRE 2001







CLUB AMIGOS DE LOS MURCIÉLAGOS



INAGURACIÓN





### **Trabajos manuales**

Se trabajó con niños y jóvenes, de 6 a 14 años, los cuales eran divididos en grupos de trabajo de acuerdo a la edad, tratando siempre de mantener un diálogo con ellos a fin de conocer sus inquietudes, dudas y sugerencias.

Los niños estuvieron entusiasmados y lograron integrarse a las actividades, aprendiendo y disfrutando de ellas. En la primera sesión del club asistieron 80 niños, de los cuales muchos eran muy pequeños y al no contar con la cantidad adecuada de personas para atenderlos como se requería, se debió de reglamentar la edad de los participantes y limitar su número.

En las subsecuentes reuniones el número de participantes fue variable pero el promedio de asistencia por sesión fue de 30 niños (considerando 5 sesiones en las cuales estuve a cargo de implementar el proyecto). El 60% de los participantes fueron niños que habían asistido a los cursos de verano o a otros cursos ofrecidos por el PCMM occidente y el resto eran hermanos (25 %), amigos (10%), o gente que estaba en el museo en ese momento (5%).

Desde el inicio del club se les entregó a cada uno de los participantes su gafete de acreditación de miembro del club y para un mejor aprovechamiento se elaboró con ellos el reglamento interno de los "socios", así mismo se mantuvo informados a los padres de familia de los temas y actividades que realizarían los niños en cada una de las sesiones.



## **CAPITULO 5. CONCLUSIONES**

1. La crisis ambiental, y las movilizaciones sociales que de ella se derivan, han ido provocando, de manera paulatina y heterogénea, la incorporación de los denominados espacios culturales, recreativo educativos (ECRE), a la educación ambiental. Esto, desde una perspectiva académica, no puede ser asumido como un hecho trivial, sino que se convierte en un campo de atención y estudio de relevancia social y política, fundamentalmente porque se requiere de propuestas consistentes para involucrar a los citados espacios (lugares educativos por excelencia y de tradición centenaria) en una preocupación social central en la actualidad: la conservación de la naturaleza, es decir, el cuidado de la base material en la que se sustenta la vida humana.

Es una realidad, como se ha constatado en la tesis, que algunos de los mencionados espacios tienen hoy en día una marcada influencia en el ámbito cultural, patrimonial y en la llamada "industria cultural" (turismo ecológico" o "turismo alternativo" y el uso del tiempo libre), y que juegan un rol muy importante en la sociedad y pueden, por lo tanto, desempeñar un papel fundamental para la educación ambiental y favorecer, así, la conservación del patrimonio natural y cultural.

Desafortunadamente el enorme potencial para la educación, la conservación y la investigación que tienen los ECRE no ha sido "explotado" o bien se ha hecho de manera inadecuado por muchos de ellos, en particular en nuestro país, ya que en México el desarrollo de estos espacios es aún incipiente.

En tal sentido, para incrementar el potencial educativo de estos espacios resulta indispensable la sistematización, la evaluación y la reflexión sobre experiencias de educación ambiental que se han realizado en los ECRE. Así, un importante reto que tienen tales espacios culturales, recreativo educativos es revisar, a la luz de la profunda crisis ambiental y del planteamiento de la sustentabilidad, su misión y sus objetivos, con la finalidad de definir si sus formas de trabajo actuales están acordes al nuevo e importante papel que les demanda la sociedad; y en el caso de no ser así, impulsar los ajustes y transformaciones pertinentes.

2. Ligado a lo anterior, está la necesidad de redefinir conceptos fundamentales para orientar o reorientar el sentido de los ECRE, tales como "cultura", y "patrimonio". En esta línea, como se ha señalado en el cuerpo de la tesis, hoy resulta indispensable ensanchar el significado y el campo de acción de tales términos para vincularlos al terreno del medio ambiente, pues existe un creciente consenso social de que no se puede comprender, ni tampoco proteger, el patrimonio cultural sin relacionarlo con los fenómenos naturales y viceversa.



Esto lleva a reconsiderar los objetivos de los citados espacios, pues el resguardo, difusión y conservación del patrimonio cultural (como es el caso de los museos) ya no pueden estar ajenos a la problemática ambiental, a la desigualdad social, a la pobreza, y a la destrucción de la diversidad cultural y biológica.

Resulta alentador, de acuerdo con el análisis realizado en esta tesis, que el **museo**, en las tres o cuatro últimas décadas, ha tenido cambios sorprendentes, se ido transformando hasta convertirse en un lugar de encuentro de intereses múltiples para la sociedad, donde el mensaje está pasando a ser más importante que el objeto o la colección. En esta línea, ya no cabe que el museo siga siendo la institución que se limita solamente a exponer, cual mausoleo; sino que también debe contribuir a la búsqueda de respuestas a las necesidades de su entorno sociocultural. En general, se puede afirmar que está surgiendo con rapidez, aunque desafortunadamente no en México, el llamado "nuevo museo" o aquel que es el resultado de una mezcla de museo, zoológico y jardín botánico.

Hoy es posible afirmar, en el contexto de lo anterior, que los museos ya no pueden seguir siendo sólo depositarios de las colecciones, sino que también deben asumirse como espacios de convivencia, educación e investigación, donde se produzcan nuevos conocimientos y se conviertan en centros de interpretación, educación, investigación y estudio.

3. Con respecto a **la educación ambiental** se puede concluir que los planteamientos de las diversas reuniones, conferencias, y demás eventos nacionales e internacionales, comentados previamente en el cuerpo de la tesis, dejan en claro que el concepto ha ido formándose y evolucionando, sobre todo en los últimos 25 años. Pero a pesar de los importantes avances alcanzados, es necesario profundizar la reflexión para que el vínculo museos/ educación ambiental pueda enfrentar con éxito asuntos tan complejos como: a) el cambio de valores en las personas; b) la respuesta a los problemáticos contextos regionales y locales; c) la formación de los tomadores de decisiones, tanto en lo político como en lo ambiental; d) la superación efectiva de la mera sensibilización ecológica para pasar a la creación de una cultura ambiental; e) la integración entre el conocimiento teórico ambiental y las prácticas cotidianas de la gente, entre otros. Tanto las reflexiones del marco teórico como la descripción del proyecto abordado en esta tesis, abonan para encontrar algunas respuestas a tales aspectos.

Asimismo, se ha señalado de manera enfática que el museo es un espacio idóneo para promover el aprendizaje y que tiene la capacidad de explorar nuevas formas de enseñanza, pero que muchos de estos espacios no han asumido con seriedad el reto que significa encontrar los sustentos pedagógicos que fortalezcan las citadas capacidades, desaprovechando la posibilidad de hacer de la educación ambiental el corazón del museo.

4. La educación es, hoy en día, la misión fundamental de los museos, pues éstos pueden ser auténticas instituciones de enseñanza-aprendizaje en las cuales se desplieguen mensajes centrales sobre temas de relevancia social. Pero para ello, es necesario que el museo cumpla, como se desarrolla en el cuerpo de la tesis, con las siguientes características:

- Convertir al visitante en un elemento activo de la exposición, invitarlo a utilizar todos sus sentidos, la vista, el oído, el olfato y el tacto.
- Fomentar la construcción de conocimientos individuales y colectivos.
- Diseñar una propuesta pedagógica novedosa, clara, divertida y significativa en cuyos contenidos deberá atenderse a los diversos estilos de aprendizaje de los visitantes.
- Desplegar mensajes imaginativos, analíticos y de carácter experimental.
- Propiciar el aprendizaje significativo a los diversos públicos que visitarán el museo.
- Diseñar herramientas para que el visitante ejercite lo aprendido en las diversas "salas", lo que permitirá reafirmar las ideas que la propia institución esboza para cerrar el proceso de la experiencia "estética" y del aprendizaje significativo.
- Los programas educativos deberán ser variados, atractivos y novedosos para todo tipo de público, pero a la vez claros, estructurados y pedagógicamente bien diseñados.
- Facilitar el acceso, la comprensión y transmisión de todo mensaje relativo a la relación sociedad-naturaleza, a la ciencia en general y a la tecnología a fin de lograr una auténtica comunicación entre la academia y la sociedad y, al mismo tiempo, un claro entendimiento de las consecuencias que tiene para la sociedad cada una de nuestras acciones para así asumir la responsabilidad respectiva.
- Estimular la curiosidad del visitante.

5. En cuanto a la experiencia de educación ambiental abordada en esta tesis, se ha dicho que, a pesar de los problemas y limitaciones enfrentadas (entre ellos principalmente la escasa trayectoria de los museos mexicanos en realizar esfuerzos de educación ambiental), se alcanzó como un logro significativo la vinculación efectiva entre dos instituciones reconocidas (una del sector académico y otra un museo), lo que facilitó la multiplicación de los impactos en pro de la conservación de los murciélagos y su hábitat. Pero, además, con el proyecto se logró también fortalecer la labor educativa de ambas instancias, responder a un problema sentido por la población metropolitana de Guadalajara, ampliar la difusión de mensajes educativos ambientales a diversos públicos, y potenciar las posibilidades educativas del museo, entre otros. Estos resultados cobraron un mayor sentido por la sorprendente respuesta del público, dado que el Museo de Paleontología reportó un incremento considerable en la asistencia e interés de los visitantes. Específicamente, con respecto a los invidentes y débiles visuales, éstos mostraron su alegría por contar con un programa diseñado para ellos, el

cual no sólo les posibilitaba visitar un museo y apreciar una exposición, sino tener la posibilidad de participar en juegos y actividades educativas con el tema de los murciélagos.

Con lo anterior se constató que existe un interés público por visitar los museos y por participar en actividades que ofrecen no sólo estas instituciones sino otras dedicadas a la conservación del patrimonio natural, pero que se requiere de temas y tratamientos atractivos para canalizarlo y de exposiciones que cuiden contar con un objetivo claro, un buen y atractivo diseño, una organización temática y pedagógica adecuada a los distintos perfiles del público, y la creación de una atmósfera interna cómoda, propicia y que convoque a la recepción de los mensajes educativos.

6. Lo señalado en el párrafo anterior resulta difícil de alcanzar porque, como se ha planteado en la tesis, existe en la actualidad una inercia inapropiada por parte de los museos, caracterizada por un manejo elitista y minoritario, por programar más al servicio de sus lógicas internas que de las necesidades comunitarias, por servicios de calidad insuficiente, por desaprovechar su potencial educativo, por escasez de recursos económicos y humanos capacitados para la educación ambiental, por resistencias al cambio en la misión y los objetivos estratégicos, por desconocimiento del visitante real y del potencial, por limitar la participación creativa de diversos sectores de la población, entre otros elementos.

7. En función del contenido desarrollado en la presente investigación, se pueden señalar algunas recomendaciones generales para que los museos puedan potenciar su labor como espacios de educación ambiental: i) asumir con seriedad pedagógica su labor formativa y, por lo tanto, incorporar los planteamientos centrales de las tendencias modernas de la educación para diseñar su trabajo y garantizar el aprendizaje significativo de los visitantes; ii) promover que los sujetos que acudan a las exposiciones reconstruyan sus conocimientos y saberes preexistentes en el grupo cultural al que pertenece; iii) estimular, a través de los materiales empleados en las exposiciones, una racionalidad no arbitraria, substancial y con una significación lógica; iv) incorporar educadores ambientales que jueguen un papel de orientación y guía para los visitantes y que estimulen en éstos el desarrollo intelectual y de sus capacidades cognitivas; y v) manejar contenidos claramente delimitados y con una secuencia lógica que respete niveles de inclusividad, abstracción y generalidad.

Aunado a ello, el museo, en el marco de la educación ambiental y en las nuevas etapas que la conflictiva vida moderna le exigen, debe inducir entre sus visitantes pautas de conducta y actitudes más responsables y respetuosas hacia las necesidades, derechos e intereses de los demás seres vivos; estimular explícitamente la protección y conservación de la vida silvestre y del medio

ambiente en el contexto de un mundo más justo y con mejor calidad de vida para todos; apoyar a que el público se sitúe en la realidad ambiental en que esta inmerso para que de esta forma tome conciencia, cambie de hábitos y participe en una forma más activa en el respeto y protección de la diversidad biológica.

En síntesis, la educación ambiental que se imparta en los museos debe ser dinámica y activa; apoyar a los visitantes en el refuerzo de lo que se está aprendiendo o han adquirido anteriormente través de la experiencia directa, y la reflexión; fomentar la adquisición de habilidades diversas de búsqueda y empleo eficiente de la información así como del análisis, razonamiento y pensamiento crítico; emplear estrategias y técnicas que fomenten la creatividad; y procurar que la enseñanza sea atractiva, amena y el material que se presente interesante y coherente; propiciar la operación de conceptos tales como: aprendizaje - acción, aprendizaje por descubrimiento y aprendizaje por participación; seleccionar métodos propicios para que el proceso formativo no sólo sea eficiente, sino también, en la medida de lo posible, divertido o entretenido, o al menos sin la rigidez que predomina en el aparato escolar formal.



## **CAPITULO 6. BIBLIOGRAFÍA**

- Aceves, J. (2000) De la Conservación a la Producción de Áreas Verdes en la Zona Metropolitana de Guadalajara. Parque Metropolitano de Guadalajara, 2002. Los Espacios de la Naturaleza. Guadalajara, Jalisco.
- Alvarez, O. H. (2002) Tipos de Museos. En: Secretaría de Cultura de Jalisco, CONACULTA, Universidad de Guadalajara (2002) Diplomado en Museología. Guadalajara, Jalisco.
- Anaya, M. (1999) Las áreas verdes en el contexto urbano. Estudio de caso: ciudad de Guadalajara. Tesis para obtener el grado de M. en Ciencias en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado. Instituto Politécnico Nacional. México. D. F.
- Anaya, M. (2001) Los Parques más representativos de la Zona Metropolitana de Guadalajara. ACUDE, DIVULGA, U. de G. Guadalajara, Jal.
- Antoranz, M. A. et al. (2001)
- Araiza P. (2003). Historia, arte y naturaleza. ICOM /CECA, 2003 Conceptos educativos que transforman la realidad de nuestros museos: ¿una misión posible! Oaxaca México.
- Ariza, P. (2003). Historia, Arte y Naturaleza. En: ICOM/CECA, Conceptos Educativos que transforman que transforman la realidad. México.
- Arizpe, L. 2004
- Arizpe, P. (2004) El patrimonio cultural intangible en mundo inactivo. En: ICOM México, CONACULTA, INAH. Memorias del Patrimonio Intangible, resonancia de nuestras tradiciones. México.
- Arteaga A., 1998, Museos del año 2000, en: Museos por venir. IX Congreso Mundial de amigos de los museos, memorias , Oaxaca, México).
- Ausubel, D.P. (1976) Psicología Educativa. Ed Trillas, México.
- AZZPA (1993) School for professional management development for zoo and aquarium personnel. Cuaderno de trabajo, 2nd. year, U. S.A.
- Barraza, L. (1984) La labor del pedagogo en el Zoológico: una alternativa para la formación de una conciencia conservacionista. Tesis de Licenciatura de Pedagogía. Universidad Panamericana. México, D. F.
- Barraza, L. (1990) Why is conservation so important? Zoomat a model from México. Trabajo para ser presentado como tesis para el Diploma en Endangered Species Management para Jersey Wildlife Preservation Trust y Universidad de Kent.
- Barraza, L.(1990) Los zoológicos en camino hacia la Educación. Manual para el Educador del Zoológico.
- Beck, L. y Cable T. (2002) Interpretation for the 21 st. century. Fifteen guiding Principles for interpreting nature and culture. Champaign Il. End ed, E. U. A.
- Bedoy, V. V. (1997) Consideraciones sobre la interpretación ambiental en áreas naturales protegidas. Ponencia presentada en el Encuentro de Educadores Ambientales del Occidente de México. Aguascalientes, Méx.
- Benayas, Del A. J., et. al. (1999) Educación Ambiental en Parques Urbanos y Espacios Verdes: Análisis de una muestra de guías divulgativas y cuadernos didácticos. En : Tópicos de Educación Ambiental 1(1), 59-72 (1999).
- Benayas, J. et. al. (1999) Educación Ambiental en Parques Urbanos y Espacios Verdes: Análisis de una muestra de guías divulgativas y cuadernos didácticos. Tópicos en Educación Ambiental 1(1), 59-72. UNAM, SEMARNAP. México.
- Benítez, (1974) La Ruta de Hernán Cortés. Fondo de Cultura Económica. México.
- Benítez, F. (1994) La ruta de Hernán Cortés. Fondo de Cultura Económica.

- Bernard, M. Y. (1992) Manual para la planeación diseño y manejo de las áreas verdes de Guadalajara y su Zona Metropolitana.
- Bifani, P. (1996) Antología Maestría en Educación Ambiental a Distancia. Mod. II, unidad 3. Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco.
- Bruner, J. (1997) Aprendizaje por experiencia directa y aprendizaje por experiencia mediatizada, UNAM, CONALTE. México 1993 en: Hernández, S. C. G. (coord). Teorías del aprendizaje y la evaluación. Intervención educativa en la problemática ambiental. Antología Maestría en Educación Ambiental. 1997.
- Buenfil, B. (1995) Horizonte posmoderno y configuración social. Porrúa-CESU / UNAM. México, pp 11-17.
- Busquets, M. (2004, 2003) El museo constructorista. Educational concepts for museums: Ideals and realities , Museum=education. En: ICOM - CECA (2003) Conceptos educativos que transforman la realidad dentro de nuestros museos: ¿una misión posible!.Memorias del Congreso Internacional de Educación en Museos. ICOM – CECA. Oaxaca, México.
- Calvo, L. (1992) The Zoo Educators Workshop for Mesoamerica Zoos. IZE Journal of the International Association of Zoo Educators. No. 25.
- Carta de Belgrado(1975) En: Pérez P. O. (com) Educación Ambiental:Un campo Emergente. Antología Maestría en Educación ambiental, Universidad de Guadalajara, México.
- Castro A. H. (2001) El museo centro educativo: sus públicos. En: Banco de México, Centro cultural y educativo Betlemitas. Documento de trabajo, no publicado.
- Castro A. H. (2001) Museos, servicios educativos y estudios de público. En: ICOM CECA (2001) La educación dentro del museo: nuestra propia transformación. Memorias 2º Encuentro Nacional ICOM – CECA, México.
- Coll, C. (1988) citado por: Díaz Barriga. En: Hernández, S. C. G. (coord.) Teorías del aprendizaje y la evaluación. Intervención educativa en la problemática ambiental. Antología Maestría en Educación Ambiental. Guadalajara, Jal. Universidad de Guadalajara.
- Condés I. F. (2002) Museos Educación y Paradigmas Cognitivos. En: ICOM / CECA, La Pedagogía en el museo, corrientes actuales. Memoria Primer Encuentro Nacional ICOM / CECA, México.
- Cumbre de Johannesburgo [www.johannesburgo.org/cumbre](http://www.johannesburgo.org/cumbre)
- Curiel A. (1997) Educación ambiental: Evolución de un concepto. Boletín E, órgano informativo de educadores ambientales. No. 9-10.
- D. D. F. (1988) Manual de planeación, diseño y manejo de áreas verdes urbanas del D. F. México.
- De Regil C. (2000) El Parque, los parques. Invención de los parques. Parque Metropolitano de Guadalajara. Los Espacios de la Naturaleza. Guadalajara, Jalisco.
- Dersdepanian G. (2002) ¿Hay una participación activa en los museos? La comunicación en el proceso museal. En: Vallejo M. (com.), Educación y Museos. INAH, México.
- Dersdepanian G. (2002) ¿Hay una participación activa en los museos? La comunicación en el proceso museal. En: INAH (2002) Educación y Museos. Vallejo M. (coord.) México.
- Díaz Barriga (1993) El aprendizaje significativo desde una perspectiva constructivista “La formación del docente”. En: Hernández, S. C. G. (coord.) Teorías del aprendizaje y la evaluación. Intervención educativa en la problemática ambiental. Antología Maestría en Educación Ambiental. Guadalajara, Jal. Universidad de Guadalajara.

- Encarta (2004), Biblioteca de Consulta Microsoft, 1993-2003, Microsoft Co.
- Feist, D.F (1992) Off-site Use of Animals for Education Programs en: IZE Journal No. 35.
- Fernández, L. A. (1999) Introducción a la Nueva Museología. Ed. Alianza. España.
- Fernández, M. (1998) Historia de los Museos de México. Promotora de Comercialización, México.
- Fernández, M. A. (1985) Estudio Preliminar al Establecimiento de un Sistema de Calificación de Zoológicos de México. Tesis Lic. en Biología. Facultad de Ciencias, UNAM. México.
- Fernández, M. A. (1998) Museos Latinoamericanos. En: WFFM, FEMAM, CNCA y Fundación Aphanía (1998) Museos por venir. IX Congreso Mundial de amigos de los museos, memorias, Oaxaca, México.
- Fernández, L. A. (1999) Introducción a la nueva museología. Alianza Editorial. Madrid, España.
- Fitter, R. (1986) Wildlife for Man, How and why we should conserve our species. Collins, Gran Bretaña.
- Franco F. E. (2002) El patrimonio Cultural. En: Secretaría de Cultura de Jalisco, CONACULTA, Universidad de Guadalajara (2002) Materiales del Diplomado en Museología. Jalisco.
- Gándara, M. (1998) La interpretación temática y la conservación del patrimonio cultural. En: Memoria 60 años de la ENAH, INAH, Ciudad de México.
- Gándara, M. (2002) Nuevas Tendencias y Nuevas Tecnologías en Museos. En: Secretaría de Cultura Jalisco, CONACULTA y U. de G. Materiales Diplomado en Museología. Guadalajara, Jalisco.
- Gándara, M. (2004) Gestión, Público y nuevas tecnologías en un museo mexicano. En CONACULTA, INAH, INBA, Revista M, Museos de México y del Mundo. La voluntad de mostrar, el ingenio de ver
- García, C. N. (Propuestas para rediscutir el patrimonio Intangible. En: ICOM México, CONACULTA, INAH Memorias del Patrimonio Intangible, resonancia de nuestras tradiciones. México.
- Garduño M. (2001) Menú de Visitas en el Museo Franz Mayer. En: ICOM-CECA (2001) La educación dentro del museo: nuestra propia transformación. Memorias 2º Encuentro Nacional ICOM – CECA, México.
- Giordan A. y Souchon Ch. (1995) La Educación Ambiental guía práctica. Serie Fundamentos No. 5, Colección de Investigación y Enseñanza. Díada Editora, S. L. España.
- González, G. (1993) Hacia una estrategia nacional y plan de acción de educación ambiental. Ed. INE/ UNESCO/ SEDESOL. México.
- González, G. E. (1993) Elementos estratégicos para el desarrollo de la Educación Ambiental en México. UDG, México.
- González, P.O. (1997) El planteamiento curricular en la enseñanza superior. Departamento de Pedagogía y Biología, Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior de la Universidad de la Habana, editorial La Habana en: Hernández Gallardo S. C., (Coord) Teoría del aprendizaje y evaluación, intervención educativa en la problemática ambiental. Antología Maestría en Educación Ambiental.
- González G. E. (1997) Educación Ambiental Historia y Conceptos a veinte años de Tibilisi. SITESA Ed. México
- Gubern R. (1996) Del bisonte a la realidad virtual. La escena y el laberinto. Anagrama, Barcelona.



- Guerrero, L. (2002) Una experiencia de Educación no formal en el espacio ambiental el semillero. En: ICOM/ CECA, Primer Encuentro Nacional de Educación. La pedagogía en el museo, corrientes actuales. Tlaxcala, México.
- Guerrero, L. (2002) Una experiencia de Educación No formal en el espacio ambiental el semillero. Primer Encuentro Nacional de Educación ICOM / CECA.
- Gutiérrez, P. J. (1995) Evaluación de la calidad educativa de los Equipamientos Ambientales. Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente. España.
- Guzmán, J. G. (1997) Implicaciones educativas de seis teorías psicológicas, UNAM, CONALTE. México. 1993 en: Hernández, S. C. G. (coord.). Teorías del aprendizaje y la evolución, intervención educativa en la problemática ambiental. Antología Maestría en Educación Ambiental.
- Hein, G. (2003) Educational concepts for museums: Ideals and realities Museum-education. En: ICOM - CECA (2003) Conceptos educativos que transforman la realidad dentro de nuestros museos: ¡una misión posible!. Memorias del Congreso Internacional de Educación en Museos. ICOM – CECA. Oaxaca, México.
- Hein, G. (2002) Learning in the museum . Routledge, USA.
- Hernández, S. C. (coord.) (1997) Teorías del aprendizaje y la evolución. Intervención educativa en la problemática ambiental. Antología Maestría en Educación Ambiental. Guadalajara, Jal. Universidad de Guadalajara.
- Hernández, F. (1996)
- Hernández H. F. (1998) El museo como espacio de comunicación. Ediciones Trea, S. L. España.
- Hidén, N. (1987) Interactivity in Learning: from Zoo Games to Computer. En: Zoo Education Interpretation.
- Hood, M. (1987)
- Hooper – Greenhill E. (2003) Museum and Social Value: measuring the impact of Learning in museums. En: ICOM - CECA (2003) Conceptos educativos que transforman la realidad dentro de nuestros museos: ¡una misión posible!. Memorias del Congreso Internacional de Educación en Museos. ICOM – CECA. Oaxaca, México.
- ICOM México, CONACULTA e INAH (2004) Memorias del patrimonio intangible, resonancia de nuestras tradiciones. México.
- ICOM - CECA (2003) Conceptos educativos que transforman la realidad dentro de nuestros museos: ¡una misión posible! Memorias del Congreso Internacional de Educación en Museos. ICOM – CECA. Oaxaca, México.
- ICOM (2004) Memorias, patrimonio intangible, resonancia de nuestras tradiciones. México.
- ICOM (2005) Estatutos del Código de Deontología del ICOM. Art. 2, párrafo 1. ICOM, UNESCO. <http://icom.museum/ethics.html>
- ILAM (2003) pagina:[www.ilamorg/mx//mx.html](http://www.ilamorg/mx//mx.html).
- INAH (2002) El patrimonio de México y su valor universal. México, D. F.
- Instituto Nacional de Antropología e Historia , INAH, y CONACULTA(2002) El Patrimonio de México y su valor Universal. Lista Indicativa. INAH, México.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática INEGI (2002) Anuario Estadístico, Tomo 1. SEIJAL. Jalisco.
- IUCN (1983) The World Organization and
- IUDZG, The World Zoo Organization and The Captive Breeding Specialis Group of IUCN/SSC (1993) The World Zoo Conservation Strategy. The role of zoos an aquaria of the world in global conservation. The Chicago Zoological Society, Pub. USA.

- IUDZG (1993) *The World Zoo Conservation Strategy. The role of zoos and aquaria of the World in global Conservation- The Chicago Zoological Society. USA.*
- Juárez, C. y Choen E. (2003) *Conciencia ambiental desde los servicios educativos. IOM/CECA, Conceptos educativos que transforman la realidad de nuestros museos: ¿una misión posible! Oaxaca México.*
- Kinchshofer, B. *IZE Journal of the International Association of Zoo Educators. 1992. No. 25.*
- Krishnaurthy, L. y Nacimiento R. (1998) *Áreas Verdes Urbanas en Latinoamérica y el Caribe. Memorias del Seminario Internacional de la Ciudad de México. De diciembre de 1996. Universidad Autónoma de Chapingo. Estado de México.*
- UICN (1993) *Parques y Progreso: Áreas Protegidas y Desarrollo económico en América Latina y el Caribe. UICN, BID. UK. Barzetti V. Editora.*
- J. La Belle, T. (1980) *Educación no formal y cambio social en América Latina. En: Pérez Peña Ofelia (com.) Educación Ambiental: Un campo emergente. Maestría en Educación Ambiental Antología, Guadalajara, Jal. Universidad de Guadalajara.*
- Juárez, C. y Choen E. (2003) *Conciencia ambiental desde los servicios educativos. ICOM /CECA, 2003 Conceptos educativos que transforman la realidad de nuestros museos: ¿una misión posible! Oaxaca México.*
- Keller, S. 1980.
- Lara, L. (2002) *Museopedagogía: un paradigma en construcción. En: ICOM - CECA, La Pedagogía en el museo, corrientes actuales. Memoria Primer Encuentro Nacional ICOM / CECA, México.*
- León, A. (2000) *El Museo, Teoría Praxis y Utopía. 7ª Ed. Cátedra España.*
- León Portilla M. (2004) *Museos y bienes Culturales Intangibles. En: ICOM México CONACULTA, INAH. Memorias del Patrimonio Intangible, resonancia de nuestras tradiciones. México.*
- Libedinsky, M. (1999) *Museos y educación: nuevas y viejas Tecnologías VII, Seminario Latinoamericano sobre Patrimonio Cultural. "Museos y Diversidad Cultural. Viejas culturas, nuevos mundos" International Council of Museums (ICOM) 1999.*
- Linares, E., et. al. (1994) *La educación en los jardines botánicos: un mundo de ideas. Revista de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos A. C. México.*
- López, M. F. (2002) *Retos para México de la Convención para la Salvaguarda del Patrimonio Cultural Inmaterial de la UNESCO. En: ICOM México CONACULTA, INAH. Memorias del Patrimonio Intangible, resonancia de nuestras tradiciones. México.*
- López, O. G. (1996) *De la Educación Ambiental a la Educación para el Desarrollo Sustentable. En: Pérez P. O. (com.) Educación Ambiental: Un campo Emergente. Antología Maestría en Educación ambiental, Universidad de Guadalajara, México.*
- Lorente, M. Y Luce, B. 2001. *El museo: nexo entre la sociedad y su cultura. En: Montañés C., coord.. (2001) El museo, un espacio didáctico y social. Mira Editores, España Lorente, M. Y Luce, B. 2001). El museo: nexo entre la sociedad y su cultura. En: Montañés C., coord.. (2001) El museo, un espacio didáctico y social. Mira Editores, España.*
- Lucea, B, en: Montañés C. coord.(2001) *El museo un espacio didáctico y social. Mira editores. Zaragoza, España.*
- Lundong, A.L. (1992) *Exhibit Design-How to interpret en: IZE Journal 1992. Proceedings of the 10th IZE Congress, Antwerp 1990.*
- Mantecón, A. R. (2004) *El patrimonio Intangible y los museos en México. En: ICOM México CONACULTA, INAH. Memorias del Patrimonio Intangible, resonancia de nuestras tradiciones. México.*

- 34.- Centro de Ciencia y Tecnología Planetario Severo Díaz Galindo. Guadalajara, Jalisco.
- 35.- Museo Regional de Guadalajara. Jalisco.
- 36.- Museo de Geología y Mineralogía "Dr. Genaro González Reyna". Michoacán.
- 37.- Museo de Historia Natural "Manuel Martínez Solórzano". Michoacán.
- 38.- Museo de Historia Natural. Puebla.
- 39.- Museo de Paleontología. Puebla.
- 40.- Museo Mineralógico. Puebla.
- 41.- Museo de Historia Natural "José Vilet Brullet". San Luis Potosí.
- 42.- Centro de Ciencias de Sinaloa.
- 43.- Museo de Historia Natural. Tabasco.
- 44.- Museo de Ciencia y Tecnología de Jalapa. Veracruz.
- 45.- Museo Interactivo de Historia Natural. Yucatán.
- 46.- Museo de Ciencias de la U. A. Z. Zacatecas.
- 47.- Museo de Mineralogía, Petrología y Paleontología. Zacatecas.
- 48.- Museo de la Biodiversidad. Campeche.
- 49.- Museo Marino de Tecolutla. Veracruz.
- 50.- Museo de la Isla de Cozumel. Quintana Roo.

## ANEXO 2

### MUSEOS DE JALISCO

(tomado de: Reyes L. et. al., 2003 y modificado por la autora)

1. Museo Regional Doctor Leonardo Oliva. Ahualulco de Mercado.
2. Museo Arqueológico Regional Prof. Filemón Gutiérrez Ramírez. Ameca.
3. Museo Virtual Parque de la Cristianía. Chapala.
4. Museo "de Cocula es el mariachi". Cocula.
5. Museo Elías Nandino. Cocula.
6. Museo Hacienda La Saucedá. Cocula.
7. Museo Porfirio Corona Covarrubias. El Grullo.
8. Museo Cristero Ing. Efrén Quezada. Encarnación de Díaz.
9. Museo Histórico de Guachinango. Guachinango.
10. Museo Tesoros de la Sierra Madre, Huejuquilla el Alto.
11. Casa Museo La Moreña. La Barca.
12. Casa museo Agustín Rivera, Lagos de Moreno.
13. Museo Xochiltepec. Magdalena.
14. Centro Cultural Mascota.
15. Museo Arqueológico de Mascota. Mascota.
16. Museo en Hierbabuena. Mascota.
17. Museo Galería Maestro Raúl Rodríguez Peña. Mascota.
18. Museo local de Antropología e Historia de Ocotlán, Ocotlán.
19. Museo Arqueológico Juan Plascencia Robledo. Ojuelos de Jalisco.
20. Museo Histórico de Pihuamo Dr. Atl. Pihuamo.
21. Museo del Cuale. Puerto Vallarta.
22. Museo Parroquial. San Sebastián del Oeste.
23. Museo San Sebastián del Oeste. San Sebastián del Oeste.
24. Museo J. Jesús Figueroa Torres. Sayula.
25. Museo de los Cuchillos, Sayula.
26. Museo Tlallán. Tala.
27. Museo de Nuestra Señora del Rosario de Talpa. Talpa de Allende.
28. Museo Silvestre Vargas. Tecalitlán.
29. Museo de Antropología. Tecolotlán.
30. Museo comunitario Hospital de Indios. Teocaltiche.
31. Museo Ex Votos Sr. de la Misericordia. Tepatitlán de Morelos.
32. Museo de la Ciudad de Tepatitlán de Morelos. Tepatitlán de Morelos.
33. Museo de la Familia Sauza. Tequila.
34. Museo del Tequila. Tequila.
35. Museo del Tequila La Cofradía, Tequila.
36. Museo de Arqueología e Historia de Teuchitlán. Teuchitlán.

- Martínez. L. y Chacalo A. (1994) Los árboles de la ciudad de México. UAM, México.
- Martínez, O. (2002) en: Secretaría de Cultura Jalisco, CONACULTA, U. de G. A. Diplomado en Museología. Guadalajara, Jalisco.
- Markwell, K. (1993) An interpretation planning model for use in zoos. En: IZE Journal proceedings of the 11<sup>th</sup> IZE Congress, Torunga Zoo 1992.
- Martín del Campo, R. (1997) El Parque Zoológico de México Tenochtitlán. Consejo Nacional para la enseñanza de la Biología. Vol 7, núms. 1 – 4, México.
- Martínez, A. E. (1995) The Commission of Education of ALZPA-AMAZO en: IZE J. Journal 1995. Proceedings of the 12th IZE Congress. Los Angeles Zoo 1994. No.
- Mata, G. E. (1993) Propuesta para la creación de un Jardín Botánico Regional en el "Bosque Lázaro Cárdenas", de la ciudad de Morelia, Michoacán. Tesis profesional. Escuela de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Mata, G. E. (1993) Propuesta para la creación de un jardín botánico regional en el "Bosque Lázaro Cárdenas" de la ciudad de Morelia, Michoacán. Tesis Lic. En Biología. Escuela de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás Hidalgo.
- Maya, A. (1995) La fragilidad ambiental de la cultura. Instituto de Estudios Ambientales (IDEA). Editorial Universidad Nacional de Colombia.
- Maya, A. (1992) Medio Ambiente y Desarrollo. En: Pérez Peña Ofelia (com.) Educación Ambiental: Un campo Emergente. Antología Maestría en Educación ambiental, Universidad de Guadalajara, México.
- Mejía, M. y García R. (1994) El Jardín Botánico Nacional Dr. Rafael M. Moroso. Guía del Jardín Botánico. Santo Domingo, República Dominicana.
- Melciades Mejía y Ricardo García (1994) El jardín Botánico Nacional, Dr. Rafael M. Moroso. Santo Domingo, República Dominicana.
- Mondragón, J. L. (2002) Constructivismo, implicaciones en Educación. En: ICOM/CECA. La Pedagogía en el Museo, corrientes actuales. Memorias Primer Encuentro Nacional ICOM / CECA. México.
- Montañés, C. coord. (2001) El Museo un espacio didáctico y social. Mira Editores, Zaragoza, España.
- Montemayor, E. (2001) El museo, un espacio de diálogo. En: ICOM - CECA (2001) La educación dentro del museo: nuestra propia transformación. Memorias 2º Encuentro Nacional ICOM – CECA, México.
- Morales, T. y Camarena C. (2004) El derecho del sujeto en la valoración del patrimonio intangible: reflexiones desde la propuesta de museos comunitarios. En: ICOM México CONACULTA, INAH. Memorias del Patrimonio Intangible, resonancia de nuestras tradiciones. México.
- Moreno de los Arcos, R. (1993) El zoológico de Moctezuma. En: Monografía para Reapertura del Zoológico de Chapultepec.
- Mullan, B. and Marvin G. (1987) Zoo Culture. Weidenfeld & Nicholson. London, 171 pp.
- Mullan, B. and G. Marvin (1987) Zoo Culture. Ed. Weinfeld y Nicolson, London.
- Ollason, R. J. (1987) Planning Education Programs for schools -oriented and pre-booked groups en: IZE Journal 1988 Zoo education Interpretation, trends for he future.
- O. N. U. (1972) Declaración sobre el Medio Humano. Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio Humano. Estocolmo. En: Pérez Peña Ofelia (com.) Educación Ambiental: Un campo Emergente. Antología Maestría en Educación ambiental, Universidad de Guadalajara, México.
- Ordóñez, D. Ma. J. y Flores V. O. (1995) Áreas Naturales Protegidas. Serie Cuadernos de Conservación No. 4. PRONATURA, A. C., México.

- Pacheco, M. M. F., (2001) Hacia un modelo curricular innovador para la incorporación de la dimensión ambiental en los planes y programas de estudio de la Asociación Scouts de México. Tesis de Maestría. Universidad de Guadalajara.
- Page, J. (1990) Zoo, the Modern Ark. Facts and file. UK
- Palacio, M. (2001) Relatoría de la mesa de trabajo: Equipamiento de Educación Ambiental. (1999) Foro Nacional de Educación Ambiental. Aguascalientes, Aguascalientes.
- Pastor, M. (1992) El museo y la educación en la comunidad. Ediciones CEAC. Barcelona. España.
- Pastor, H. M. (1992) El museo y la escuela en la comunidad. Ed. CEAC. Barcelona.
- Pérez, R. M. (2004) El Museo Nacional de Culturas Populares y sus aportaciones a la protección del patrimonio cultural intangible. En: ICOM México CONACULTA, INAH. Memorias del Patrimonio Intangible, resonancia de nuestras tradiciones. México.
- Pérez, P. O. (1997) Educación ambiental: Un campo emergente. Antología Maestría en Educación Ambiental. Universidad de Guadalajara, México.
- PNUMA (2002) Global Environmental Outlook 3.
- PNUMA y UNCTAD (1974) La declaración de Cocoyóc, Simposio sobre modalidades de uso de los recursos, medio Ambiente y estrategias de desarrollo. En: Pérez P. O. (com) Educación Ambiental: Un campo Emergente. Antología Maestría en Educación ambiental, Universidad de Guadalajara, México.
- Real Academia de la Lengua Española (2005) Diccionario de la pagina Web. <http://buscon.rae.es/diccionario/drae.htm>
- Reyes de la T. L., Méndez B. y Tazón G., (2004) Anteproyecto Museológico, Centro de descubrimiento de la naturaleza / museo: plan Estratégico: 2ª parte. Proyecto museo Centro Cultural Universitario, Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jalisco. ( no se si se tiene que anotar inedito o No publicado o que)
- Reyes de la T. L. (1992).
- Reyes de la T. L. (1994) Manual del voluntario del zoológico de Chapultepec. DDF, México, D. F.
- Reyes de la T. L. (2003) Materiales de trabajo elaborados para taller YUMKA, Villahermosa, Tabasco, México.
- Reyes, L., Covarrubias N. y Márquez L. (2000) Áreas Verdes: Planeación y manejo de las áreas verdes de la zona metropolitana de Guadalajara. Parque Metropolitano de Guadalajara. Los Espacios de la Naturaleza. Guadalajara, Jalisco.
- Reyes, L. (1990) The Status of Mexican Zoological Parks and their Role in Conservation. Trabajo presentado para el Diploma en Endangered Species Management para Jersey Wildlife Preservation Trust y Universidad de Kent. No publicado.
- Reyes, L. (1992) Los Zoológicos en América Latina y la Educación. Trabajo presentado en el taller de Educación Ambiental en Zoológicos. I Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Guadalajara, México.
- Reyes, R. J. (1995) Problemas y Vacíos de la Educación Ambiental en la modalidad no formal. En: Pérez P. O. (com.) Educación Ambiental: Un campo Emergente. Antología Maestría en Educación ambiental, Universidad de Guadalajara, México.
- Reyes, Ruiz, J. (1995) Problemas y vacíos de la Educación Ambiental en la modalidad no formal. Encuentro Estatal de Educación Ambiental. En (Pérez Peña O. (com.) Educación Ambiental: Un campo emergente. Maestría en Educación Ambiental Antología, Guadalajara, Jal. Universidad de Guadalajara.

- Rodríguez, A. M. (1998) La política de colección en un jardín botánico: el primer paso hacia la conservación de las especies. *Plumeria* (6): 5- 10.
- Sánchez, M. (2004) El museo y la divulgación del conocimiento científico. Los museos de ciencia, promotores de la cultura científica. *Elementos* No. 53. Vol.11.
- Serrell B. (1982) Education in Zoos and Aquarium, in Zoological park an Aquarium fundamentals. Karen Sausman ed. USA.
- Schmilchuk, G. (2004) ¿Quién decide que es patrimonio cultural? Estudio de su valoración en la ciudad de Chihuahua. En: ICOM México CONACULTA, INAH. *Memorias del Patrimonio Intangible, resonancia de nuestras tradiciones*. México.
- Secretaria de Cultura y de Turismo Jalisco (2002) *Guía Estatal de Museos y Galerías*. Guadalajara, Jalisco,
- Serrell, B. A.(1982) Education in Zoos and Aquarium in Zoological Park an Aquarium Fundamentals. Karen Sausman Ed. USA.
- Shuell (1990) Citado en el artículo: "El aprendizaje significativo desde una perspectiva constructivista" de Díaz Barriga, F. 1993.
- Silva, G. (2002) El papel de la educación no formal. En: ICOM - CECA, *La Pedagogía en el museo, corrientes actuales*. Memoria Primer Encuentro Nacional ICOM / CECA, México.
- Singer (2004) Introducción *Memorias del Patrimonio Intangible, resonancia de nuestras tradiciones*. ICOM México, CONACULTA, INAH. México.
- Singer, S. (2003) *Boletín ICOM México*.
- Singer, S. (2001) La transformación de la misión del museo: del resguardo a la educación. En: ICOM - CECA (2001) *La educación dentro del museo: nuestra propia transformación*. Memorias 2º Encuentro Nacional ICOM / CECA, México.
- Toledo, V. M. (2004) La apropiación de la naturaleza en mesoamérica: de lo tangible a lo intangible en: ICOM- México 2004. ICOM México, CONACULTA, INAH. *Memorias del Patrimonio Intangible, resonancia de nuestras tradiciones*. México.
- Torres, A. (2001) Introducción a la educación dentro del museo. En: ICOM - CECA (2001) *La educación dentro del museo: nuestra propia transformación*. Memorias 2º Encuentro Nacional ICOM / CECA, México.
- Tilden, F. (1997) *Interpreting our heritage*. The University of North Carolina press, Chapell Hill.
- Tilden, F., en Ham. H. S. (1992) *Interpretación Ambiental, una guía práctica*. Editorial Fulcrum, E. U.
- Tirado et al. 1993
- Valerie, C. Chase (1989) Do it yourself currículo design and dissemination. American Museum of Natural History.
- UICN, BID (1993) *Parques y Progreso: Áreas Protegidas y Desarrollo económico en América Latina y el Caribe*. UK. Barzetti V. Editora.
- UNESCO (1996) Programa de Educación sobre problemas ambientales en las ciudades. *Los Libros de la Catarata*.
- UNESCO (1977) Recomendaciones de la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental. Tbilisi Urss. En: Pérez P. O. (com.) *Educación Ambiental: Un campo Emergente*. Antología Maestría en Educación ambiental, Universidad de Guadalajara, México.
- UNESCO (1995) Comisión Internacional sobre Educación para el siglo XXI. Informe de la Comisión, Síntesis preliminar. En: Pérez P. O. (com.) *Educación Ambiental: Un*

- campo Emergente. Antología Maestría en Educación ambiental, Universidad de Guadalajara, México.
- Universidad Autónoma de Aguascalientes, SEMARNAp, SEP, (2001) Equipamiento de Educación Ambiental. En: Memoria Foro Nacional de Educación Ambiental. Apostillas. Aguascalientes, Ags.
- Valerie, C. (1989) Do it yourself, currículo design and dissemination. American Museum of Natural History. USA.
- Vallejo, M. E. (2000) El placer de compartir. En: ICOM – CECA, La pedagogía en el museo, corrientes actuales. Memoria primer encuentro nacional ICOM / CECA México.
- Vallejo, B. Ma. E. ICOM (2003) Conceptos educativos que transforman la realidad dentro de nuestros museos: ¡Una misión posible!. Memorias del congreso internacional ICOM-CECA 2003, Oaxaca, México.
- Vallejo, Ma. E., et al, 2002. Comunicación educativa: analizar para transformar. Antología. INAH. México
- Varela, J. y Jiménez, S. ( 2003) Reflexiones sobre la calidad de los museos en América Latina, resultados del proyecto ICR 1999 – 2002 En: Museos Guía para la excelencia, Manneby H. y colab. Editores. México.
- Villavicencio, C. M. (2002). Rutas Temáticas y hojas didácticas. En: ICOM – CECA, La pedagogía en el museo, corrientes actuales. Memoria primer encuentro nacional ICOM / CECA México.
- Vovides, A. et. al. (1996) El desarrollo de una Estrategia Nacional de los Jardines Botánicos. En: Boletín de los jardines botánicos de Latinoamérica y el caribe (4);26-37.
- White, J. (1987) The General Visitor - The family Group - en: Zoo Education / Interpretation, trends for the future 1987.
- Witker, R. Los museos. Tercer milenio. CONACULTA. 2001.
- White, J. (1987) The General Visitor – The Family Group- en: Zoo Education/ interpretation, trends for the future 1987.
- W. W. F. y U. de. G (1997) Tras la Huella de Tbilisi. En: U. de G. Boletín E, organo informativo de Educadores Ambientales. Especial del II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. No. 11. México.
- Zavala, L. (2001) La educación y los museos en la cultura del espectáculo. En: ICOM - CECA (2001) La educación dentro del museo: nuestra propia transformación. Memorias 2º Encuentro Nacional ICOM / CECA, México.
- Zunzunegui, S. (1990) Metamorfosis de la Mirada. El Museo como espacio de sentido. Alfar, Sevilla.





## **CAPITULO 7. ANEXOS**

### **ANEXO 1**

#### **MUSEOS DE CIENCIAS NATURALES, CENTROS DE CIENCIA Y MUSEOS QUE EXPONEN TEMAS RELATIVOS A LA NATURALEZA EN LA REPÚBLICA MEXICANA**

(tomado de: Reyes L. et. al., 2003 y modificado por la autora)

Según Red-ILAM México (Instituto Latinoamericano de Museos):

- 1.- Descubre: Museo de ciencia y tecnología. Aguascalientes, Ags.
- 2.- Museo de Ciencias de Ensenada. Baja California Norte.
- 3.- Museo Sol del Niño. Baja California Norte.
- 4.- Museo Botánico. Chiapas.
- 5.- Museo de Paleontología de Delicias. Chihuahua.
- 6.- Museo de Ciencias Naturales. Coahuila.
- 7.- Museo de las Aves de México. Coahuila.
- 8.- Museo del Desierto. Coahuila.
- 9.- Museo de Geología. Distrito Federal.
- 10.- Museo de Historia Natural de la Ciudad de México. Distrito Federal.
- 11.- Museo de la Luz. Distrito Federal.
- 12.- Museo de la Medicina Antigua Mexicana. Distrito Federal.
- 13.- Universum, Museo de las Ciencias de la UNAM. Distrito Federal.
- 14.- Museo de Paleontología UNAM. Distrito Federal.
- 15.- Papalote, Museo del Niño. Distrito Federal.
- 16.- Túnel de la Ciencia. Distrito Federal
- 17.- Museo del Niño. Durango.
- 18.- Museo de Ciencias Naturales. Estado de México.
- 19.- Museo de Historia Natural Dr. Manuel Villada. Estado de México.
- 20.- Museo de Minería "El Oro". Estado de México.
- 21.- Explora: Museo de Ciencias. León, Guanajuato.
- 22.- Museo de Mineralogía. Guanajuato.
- 23.- Museo de la Abeja. Guerrero.
- 24.- Museo Regional de Guerrero. Guerrero.
- 25.- Museo de Minería. Hidalgo.
- 26.- Rehilete: Museo del Niño. Hidalgo.
- 27.- Museo de la Mineralogía. Hidalgo.
- 28.- Museo de Paleontología de Guadalajara. Jalisco.
- 29.- Museo del Tequila. Tequila, Jalisco.
- 30.- Museo del Tequila La Cofradía, Tequila, Jalisco.
- 31.- Museo del Tequila Sauza, Tequila, Jalisco.
- 32.- Trompo Mágico: museo interactivo. Guadalajara, Jalisco.
- 33.- Museo de Caza Benito Albarrán. Guadalajara, Jalisco.

- 34.- Centro de Ciencia y Tecnología Planetario Severo Díaz Galindo. Guadalajara, Jalisco.
- 35.- Museo Regional de Guadalajara. Jalisco.
- 36.- Museo de Geología y Mineralogía "Dr. Genaro González Reyna". Michoacán.
- 37.- Museo de Historia Natural "Manuel Martínez Solórzano". Michoacán.
- 38.- Museo de Historia Natural. Puebla.
- 39.- Museo de Paleontología. Puebla.
- 40.- Museo Mineralógico. Puebla.
- 41.- Museo de Historia Natural "José Vilet Brullet". San Luis Potosí.
- 42.- Centro de Ciencias de Sinaloa.
- 43.- Museo de Historia Natural. Tabasco.
- 44.- Museo de Ciencia y Tecnología de Jalapa. Veracruz.
- 45.- Museo Interactivo de Historia Natural. Yucatán.
- 46.- Museo de Ciencias de la U. A. Z. Zacatecas.
- 47.- Museo de Mineralogía, Petrología y Paleontología. Zacatecas.
- 48.- Museo de la Biodiversidad. Campeche.
- 49.- Museo Marino de Tecolutla. Veracruz.
- 50.- Museo de la Isla de Cozumel. Quintana Roo.

## ANEXO 2

### MUSEOS DE JALISCO

(tomado de: Reyes L. et. al., 2003 y modificado por la autora)

1. Museo Regional Doctor Leonardo Oliva. Ahualulco de Mercado.
2. Museo Arqueológico Regional Prof. Filemón Gutiérrez Ramírez. Ameca.
3. Museo Virtual Parque de la Cristianía. Chapala.
4. Museo "de Cocula es el mariachi". Cocula.
5. Museo Elías Nandino. Cocula.
6. Museo Hacienda La Saucedá. Cocula.
7. Museo Porfirio Corona Covarrubias. El Grullo.
8. Museo Cristero Ing. Efrén Quezada. Encarnación de Díaz.
9. Museo Histórico de Guachinango. Guachinango.
10. Museo Tesoros de la Sierra Madre, Huejuquilla el Alto.
11. Casa Museo La Moreña. La Barca.
12. Casa museo Agustín Rivera, Lagos de Moreno.
13. Museo Xochiltepec. Magdalena.
14. Centro Cultural Mascota.
15. Museo Arqueológico de Mascota. Mascota.
16. Museo en Hierbabuena. Mascota.
17. Museo Galería Maestro Raúl Rodríguez Peña. Mascota.
18. Museo local de Antropología e Historia de Ocotlán, Ocotlán.
19. Museo Arqueológico Juan Plascencia Robledo. Ojuelos de Jalisco.
20. Museo Histórico de Pihuamo Dr. Atl. Pihuamo.
21. Museo del Cuale. Puerto Vallarta.
22. Museo Parroquial. San Sebastián del Oeste.
23. Museo San Sebastián del Oeste. San Sebastián del Oeste.
24. Museo J. Jesús Figueroa Torres. Sayula.
25. Museo de los Cuchillos, Sayula.
26. Museo Tlallán. Tala.
27. Museo de Nuestra Señora del Rosario de Talpa. Talpa de Allende.
28. Museo Silvestre Vargas. Tecalitlán.
29. Museo de Antropología. Tecolotlán.
30. Museo comunitario Hospital de Indios. Teocaltiche.
31. Museo Ex Votos Sr. de la Misericordia. Tepatitlán de Morelos.
32. Museo de la Ciudad de Tepatitlán de Morelos. Tepatitlán de Morelos.
33. Museo de la Familia Sauza. Tequila.
34. Museo del Tequila. Tequila.
35. Museo del Tequila La Cofradía, Tequila.
36. Museo de Arqueología e Historia de Teuchitlán. Teuchitlán.

37. Museo de Arte Popular Tlajomulca. Tlajomulco de Zúñiga.
38. Museo Arqueológico Nabor Rosales Araiza. Tolimán.
39. Museo Cristero Señor Cura Cristóbal Magallanes. Totatiche.
40. Museo Arqueológico de las Culturas de Occidente.  
Zapotlán el Grande.

## MUSEOS DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA

(Tomado de: Reyes L. et. al. , 2003 y modificado por la autora)

1. Museo de Arte de Zapopan (MAZ).
2. Museo de lo increíble de Ripley, Guadalajara
3. Casa Museo José Clemente Orozco.
4. Centro de Ciencia y Tecnología Planetario Severo Díaz Galindo.
5. Globo, Museo del Niño de Guadalajara.
6. Museo de Arqueología de Occidente de México,  
José Parres Arias.
7. Museo de Caza Albarrán.
8. Museo de Cera.
9. Instituto de la Artesanía Jalisciense  
(colección de Roberto Montenegro).
10. Museo de Arte Huichol Wixarica, Zapopan.
11. Casa Museo López Portillo.
12. Museo de las Artes de la Universidad de Guadalajara.
13. Museo de la Ciudad de Guadalajara.
14. Museo de Paleontología de Guadalajara.
15. Instituto Cultural Cabañas.
16. Museo del Ejército y Fuerza Aérea.
17. Museo de Periodismo y las Artes Gráficas.
18. Museo Nacional de la Cerámica, Tonalá
19. Museo Regional de la Cerámica, Tlaquepaque
20. Museo Regional de Guadalajara, Guadalajara.
21. Museo Regional Tonallán, Tonalá.
22. Museo de Arte Popular, Tonalá
23. Museo del Premio Nacional de la Cerámica Pantaleón Panduro.
24. Museo de las Artes Populares de Jalisco, Guadalajara.
25. Museo del Niño, El Trompo Mágico, Zapopan.
26. Museo Raúl Anguiano, Guadalajara
27. Museo Virgen de Zapopan, Zapopan.

## ANEXO NO. 3

### “Estrategia de vinculación para el desarrollo de programas de educación ambiental en los centros de cultura y recreativos, eje de análisis, el museo y la conservación”

#### Universidad de Guadalajara Maestría en Educación Ambiental

Este cuestionario consta de 2 partes, completarlo es sencillo; hay 3 maneras de contestar:

- Marcar con una “x” en las casillas.
- Completar información en la línea punteada.
- Calificar de acuerdo a una escala en dichas líneas

La información vertida en el presente cuestionario será utilizada para completar el trabajo de investigación que realiza la Biol. Leticia Reyes de La Torre para obtener el grado en dicha maestría. Mucho le agradeceremos su apoyo con su sincera y valiosa respuesta.

**GRACIAS.**

Nombre de la persona que contestó el cuestionario.....

Cargo y formación profesional.....

Antigüedad.....

Fecha en que contesto el cuestionario.....

#### I. DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN

##### A. Información general

1. Nombre de la institución.....

2. Dirección: .....

3. Teléfono: ..... Fax: .....

4. Correo electrónico: .....

5. Localidad: .....

6. Fecha de fundación: .....

7. Especifique tipo de adscripción:

	Nacional	privado
Gubernamental	estatal	mixto
	Municipal	otro

8. Nombre del director y formación profesional.....

9. Objetivo de la institución: .....

10. Misión de la institución: .....

11. Visión de la institución: .....

12. Su institución cuenta con un plan estratégico /maestro..... Sí..... No

¿Desde cuando? ..... ¿Quién lo realizó? .....

13. ¿Cuál es el público meta de su institución? .....

##### B. Ubicación

14. ¿Dónde se ubica la institución?

\_\_\_ Núcleo urbano \_\_\_ Periferia urbana \_\_\_ Medio rural

##### C. Instalaciones

15. Extensión de la institución (en hectáreas).....

Superficie total construida.....

Superficie espacios abiertos.....

Número de salas permanentes..... superficie.....  
 Número de salas temporales..... superficie.....  
 Área para investigación.....  
 Área de curaduría y/o museografía.....  
 Bodegas: Permanentes..... Temporales.....

16. Marque las instalaciones que dispone para uso /servicios para visitantes.
- |                                                                        |                                                            |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| ..... caseta informativa                                               | ..... aulas, cuantas.....                                  |
| ..... biblioteca                                                       | ..... auditorio, capacidad.....                            |
| ..... sala para conferencias y proyecciones<br>(Tipo y capacidad)..... | ..... Centro de interpretación                             |
| ..... tienda de recuerdos, libros y juegos                             | ..... área para bebés y/o niños,<br>de maternidad y kinder |
| ..... restaurantes, cafeterías, quiosco, etc.                          | ..... niños                                                |
| ..... juegos infantiles (de que tipo).....                             | ..... sanitarios adultos.....                              |
|                                                                        | ..... discapacitados*.....                                 |
| ..... otros (indicar).....                                             |                                                            |
| ..... cuenta con equipo de cómputo, en qué áreas o departamentos.....  |                                                            |

\*Si cuenta con servicios para discapacitados completar la hoja específica para ello.

**D. Organización y ámbitos de trabajo.**

17. ¿Con cuántos empleados cuenta la institución?
- |                                           |                        |
|-------------------------------------------|------------------------|
| .....total de empleados: permanentes..... | ..... eventuales.....  |
| .....servicio social                      | ..... voluntarios..... |

18. ¿Cuántos empleados de cada especialidad?
- | <u>Departamento/ Área</u>         | <u>Especialidad</u>         |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| .....Mantenimiento instalaciones. | ..... Curador               |
| .....Administración y gestión.    | ..... Museólogo             |
| .....Museografía                  | ..... Museógrafo            |
| .....Curaduría                    | ..... Comunicólogo          |
| .....Educativo                    | ..... Educadores/Pedagogos  |
| .....Investigación                | (especifique).....          |
| .....Otros (indicar).....         | .....Cuidadores de animales |
| .....                             | .....Veterinarios           |
| .....                             | .....Biólogos.              |

19. Puntee de 1 a 5 las actividades que realiza el centro de mayor (5) a menor proporción (1).
- .....Investigación (especifique de que tipo).....
  - .....Educación.
  - .....Planes de conservación (especifique).....
  - .....Recreación.
  - .....Exhibición

20. Favor de proporcionar el organigrama de su institución

**E. De los visitantes**

21. El acceso al centro: ..... es entrada libre  
 ..... es necesario pagar (anotar tarifas vigentes)  
 .....niños .....adultos .....tercera edad .....discapacitados

22. Promedio de visitantes por mes: ..... por año .....
- |              |                 |
|--------------|-----------------|
| Enero.....   | Julio.....      |
| Febrero..... | Agosto.....     |
| Marzo.....   | Septiembre..... |
| Abril.....   | Octubre.....    |

Mayo..... Nombre.....  
 Junio..... Diciembre.....  
 23. Indique la afluencia de visitantes en los últimos 3 años  
 ..... 2000 ..... a agosto 2003  
 ..... 2001  
 ..... 2002

24. Cuenta con registro de visitantes de acuerdo a la edad. Sí..... No.....  
 Si la respuesta es positiva señale el porcentaje aproximado de visitantes según grupos de edad.

..... menor 15 años	¿ Como obtuvo la información?
..... 15 a 29 años	.....
..... 30 a 44 años	.....
..... 45 a 60 años	.....
..... más de 60	.....

25. Conoce el perfil del visitante (en porcentajes totales)

Sí..... No.....

Sexo.....

Edad.....

Escolaridad.....

Motivo de la visita.....

Modalidad de la visita ( en grupo, pareja, con escuela, solos, etc.)

26. Conoce el porcentaje aproximado de visitantes según su perfil. Sí..... No.....

Señale:

Por función..... obreros	Por edad..... infantil
..... campesinos /as	..... jóvenes
..... pescadores	..... adultos
..... mineros grupos forestales	..... ancianos
..... padres /madres de familia	
..... personal directivo	Por géneros..... mujeres
..... personal técnico	..... hombres
..... personal docente	Por otras
..... otro	Características..... población marginada
¿Como obtuvo la información?	..... grupos indígenas
.....	..... turistas
.....	..... otros

27. Marque el método utilizado para obtener la información anterior

..... taquilla  
 ..... conteo  
 ..... encuesta  
 ..... otro (Indicar).....

28. ¿Cuentan con programa de atención al público? ..... Sí ..... No

Desde cuando.....

29. ¿De qué departamento y/o área depende? .....

30. Indique los programas:

.....itinerarios o senderos interpretativos  
 .....conferencias  
 .....cursos o talleres (especifique)  
 .....audiovisuales  
 otros (citar).....  
 .....

recorridos guiados.....  
 espectáculos.....  
 recorrido en tren .....  
 espectáculo con animales .....  
 contacto con animales.....  
 recorridos en animales.....



31. ¿Existe algún programa, departamento de educación o comunicación educativa?  
 Sí..... (especifique).....  
 No.....
32. ¿Cuál es el animal, planta, objeto u obra más emblemático de la institución de cara a los visitantes? ..... Sí ..... No  
 Cuál: .....  
 ¿Podría indicarnos por qué?  
 .....
33. ¿Cual es la instalación, sala, espacio o albergue más visitado? ¿Podría indicarnos por qué?  
 Instalación / espacio: .....  
 Motivo.....  
 ¿Cómo lo determinó? .....
34. ¿Han realizado algún estudio/ investigación relativa a los visitantes?  
 Sí..... (especifique de que tipo y método utilizado) .....  
 No.....
35. Tiene algo que ver su institución con la conservación del patrimonio natural.  
 Especifique.....
36. ¿Cuáles consideras que son los principales problemas ambientales en el mundo, en el país y en la región?  
 .....
37. Crees tú que:  
 ¿La institución (museo zoológico/ parques / acuarios / museos, etc.) puede contribuir de alguna manera a la solución de la problemática ambiental?  
 ..... Sí ..... No  
 ..... Ya lo hace  
 Especifique de que manera.....
38. ¿Realizan o han realizado algún programa / proyecto para vincular el trabajo de la institución con la conservación de la naturaleza y/o a la solución de la problemática ambiental?  
 ..... Sí ..... No  
 Especifique.....
39. ¿Consideras que para la institución donde laboras sería importante vincularse de alguna forma con la solución de la problemática ambiental y/o la conservación de la naturaleza?  
 ..... Sí ..... No  
 Porque.....
40. ¿Realizan o han realizado acciones en el campo de la evaluación?, especifique (tema, persona que lo realizó, fecha, objetivo, método).  
 .....
41. ¿Cuál considera como el principal aporte del departamento educativo a la educación, en general y/o a la educación ambiental?  
 .....

**SI ES MUSEO / GALERIA**

**Respecto a investigación**

- 42 ¿Realizan o han realizado investigación?  
 ..... Sí ..... No  
 Desde cuando.....  
 Que tipo de investigación, especifique.....  
 ¿Se han publicado los resultados de las mismas? Especifique en donde y referencia bibliográfica. ....

**Vinculación y colaboración**

43. ¿Cuenta con programas de colaboración con otras instituciones?

..... Sí ..... No

¿De que tipo?.....

¿Con que instituciones/ programas .....

.....

44. ¿Cuenta su institución con un club o asociación de amigos del museo?

..... Sí ..... No

Desde cuando.....

¿Qué actividades realizan?.....

¿De que departamento o área dependen? .....

**Respecto a las salas de exhibición**

45. Temática de cada una.....

.....

¿Cuál es la sala más visitada?.....

46. ¿Cuenta con espacios o exhibiciones de interpretación?

..... Sí ..... No

Especifique.....

47. ¿Cuenta con elementos interactivos?

..... Sí ..... No

Especifique.....

48. Tipología de las exposiciones

Eje general alrededor de:

Objeto.....

Interactivos.....

Historiografía.....

Artísticas.....

Estimulación perceptual.....

49. Menciona tres aspectos que considere los más importantes de su colección?

.....

.....

50. ¿Cuenta con inventario de la colección?

..... Sí ..... No

De que tipo.....

51. ¿Cuenta con un catalogo de la colección?

..... Sí ..... No

52. ¿Cuenta con fichas de registro de la colección?

..... Sí ..... No

De que tipo.....

53. ¿Cuenta con exposiciones itinerantes?

..... Sí ..... No

Tema: .....

54. ¿ Cuantas exposiciones temporales realiza al año?

Especifique.....

Número.....

Temas:.....

55. Respecto a los cedularios

¿Cada exhibición dispone de un rotulo informativo?

..... Sí, todos..... no ..... algunos (%)

Legible.....

Tamaño de letra.....

Centrada en.....

Material.....

Número de palabras.....

Tipo de cedulas.....

Cuentan con "textos de sala".....

56. Marque el tipo de Información que contienen

.....

Relativa al medio ambiente.....

95. ¿Qué te motivó a entrar a trabajar en la institución (zoológico /acuario/ museo/ parque)?

96. ¿Conoces las diversas corrientes, escuelas y/o teorías de la psicología educativa y de la pedagogía, con cual te identificas y porqué?

97. ¿Te gustaría seguir trabajando en el área de educación sí, no, por qué y en dónde?

98. ¿En qué área te gustaría recibir apoyo para mejorar tu práctica profesional?

99. ¿Hay algo que no te guste de tu trabajo?

#### DE LOS PROGRAMAS / PROYECTOS Y/O ACTIVIDADES

100. ¿Cómo definiría usted el término educación?

101. ¿Cómo nació la idea de empezar a trabajar en educación en su institución y cuándo?

102. ¿Cuenta su institución y su departamento con un plan estratégico / maestro? Si es así desde cuándo se elaboró, quién o quienes lo elaboraron y cuál es su objetivo. Si la respuesta es negativa explique si están elaborándolo o si piensan hacerlo?

103. ¿Cuáles son los puntos principales que trata el plan estratégico / maestro?

104. ¿Con qué servicios, actividades o programas educativos cuentan? (describalos y anéxelos de ser posible)

Características	Servicio	Actividad	Programa
Nombre			
Objetivo			
Tema principal			
Tema secundario			
Sector al que se dirige			
Número de Participantes /sesión			
Diseñado por			
Tomado en consideración			
Conducido por			
Año de inicio y término			
Fuera o dentro de la institución			
Costo			
Técnica educativa utilizada			
Materiales utilizados			
Teoría pedagógica en que se sustenta			

105. ¿Cuál de los programas considera usted que es el más exitoso y por qué?

106. ¿Cuál es el público que atienden principalmente, hay alguna variación respecto al tiempo y cómo lo miden?

107. ¿Cuál es el interés principal que tiene el público que asiste a su institución?

108. ¿Cómo se ponen en contacto con el público que atienden?

109. ¿Actualmente, cuáles son las prioridades de acción en el área educativa?

110. Tiene algo que ver su institución con la conservación del patrimonio natural.

Especifique.....

111. ¿Cuáles consideras que son los principales problemas ambientales en el mundo, en el país y en la región?

112. Crees tú que: La institución (museo zoológico/ parques / acuarios / museos, etc.) puede contribuir de alguna manera a la solución de la problemática ambiental?

..... Sí ..... No

..... Ya lo hace

Especifique de que manera.....

113. ¿Realizan o han realizado algún programa / proyecto para vincular el trabajo de la institución con la conservación de la naturaleza y/o a la solución de la problemática ambiental?

..... Sí ..... No

Especifique.....

114. ¿Consideras que para la institución donde laboras sería importante vincularse de alguna forma con la solución de la problemática ambiental y/o la conservación de la naturaleza?

..... Sí ..... No

Porque.....

115. ¿Qué significa para usted educación ambiental? (con sus propias palabras)

116. ¿Si realizas educación ambiental qué aspectos de la educación ambiental consideras que es necesario fortalecer en la institución (zoológico /acuario /museo/ parque, etc.)?

