

27
201



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

EXPOGRAFÍA PARA UN ESPACIO EDUCATIVO, DIVERTIDO, FUNCIONAL
PROPUESTA DE REDISEÑO DE LA SALA: "EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIVOS" DEL
MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA CD. DE MÉXICO

Tesis que para obtener el título de
Licenciado en Diseño Gráfico presenta
María Eugenia Fuentes Lanning

Director de tesis: Mtro. Daniel Manzano Aguila

México D.F., 1998

266999

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

gracias

A Dios

A mi madre porque por ella soy lo que soy

A mi abuelita que me cuida siempre

A Rogelio... ¡échale ganitas!

A mi padre, ejemplo profesional

A Carlos porque esto es tan suyo como mío,
pero sobre todo por compartir juntos el regalo
más grande

A mi familia, feliz soporte

A todos mis amigos, lista interminable

A César y sus libros

A Mi Museo,
el de Historia Natural de la Ciudad de México

A la UNAM, por 'todo' y casi gratis

A la ENAP, buenos tiempos

A Daniel Manzano, Francisco Villaseñor, Manuel
López Monroy, Gerardo Portillo y Sol Garcidueñas

A todos los que aún sin saberlo lo han hecho
posible

contenido

prefacio

capítulo uno

marco de referencia

1.1 Historia del museo

1.1.1 Breve Historia del Museo en México

1.2 Definición de museo

1.2.1 A partir del concepto de coleccionismo

1.2.2 Ampliación conceptual de 'Museo'

1.2.2.1 Los conceptos de la nueva museología y la creación del ECOMUSEO

1.3 Definiciones de las diferentes asociaciones de museos

1.4 Reflexiones ante las (interminables) ampliaciones del concepto de 'Museo'

1.4.1 Crisis de identidad del museo

capítulo dos

expografía

11.1 Introducción a la Mercadotecnia como concepto de intercambio

11.1.1 El museo-mercado

11.2 Reflexión y Planteamiento de esquemas de comunicación

11.2.1 Breve análisis de la comunicación masiva

11.2.2 El Proceso de Comunicación

11.2.2.1 Definición de los elementos del proceso (modelos de comunicación)

11.2.2.2 La exposición como medio de comunicación

Tipos de Exposición

11.2.2.3 Reflexiones sobre 'el objeto'

11.2.2.4 El lenguaje

11.2.2.5 El visitante - receptor - consumidor

Público meta

Motivaciones

Factores humanos en el diseño de exhibiciones

Tendencias de comportamiento

Metodologías y estrategias de diseño

Dimensiones humanas promedio

11.2.3 Ruptura del esquema de comunicación

11.2.4 Proceso de desarrollo de una exhibición

11.2.4.1 Etapa de evaluación (estudio de mercado)

II.3 La experiencia humana - experiencia sensible

II.3.1 La comunicación estética y sus medios de intercambio

II.3.2 Expografía: la experiencia plurisensorial la recontextualización de los objetos en el diseño de exposiciones

II.3.2.1 Sobre la contextualización de los objetos y la recreación de ambientes

II.3.2.2 ¿Qué es expografía?

II.3.3 Redefinición de los elementos del proceso de comunicación

II.3.4 Aproximación a las prácticas educativas

II.3.4.1 Experiencia didáctica y experiencia lúdica

El programa educativo y el programa de entretenimiento

II.3.5 Reflexiones ante los museos de historia natural

Con base en el ensayo "La identidad de los museos de historia natural a finales del siglo XX", por Pere Alberch, director del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN) en Madrid, España

II.3.6 La nueva visión del mundo

capítulo tres

La teoría en la práctica

(Proyecto de rediseño museográfico para la sala "EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIVOS" del Museo de Historia Natural de la Ciudad de México)

III.1 Marco Referencial

III.2 Algunos datos más...

Generalidades

Breve análisis del público

III.3 Desarrollo de la propuesta

III.3.1 Breves conceptos de evolución de los seres vivos

Guión científico (guión de contenidos)

III.3.2 Guión

III.3.3 Justificación de diseño

III.3.4 Escalas y Maqueta

III.3.4.1 Prototipos

III.4 Limitaciones

III.4.1 Limitaciones al momento de la realización de la tesis.

III.4.2 Limitaciones (cabalmente entendidas hasta mayo de 1998)

conclusiones

notas

glosario

bibliografía

prefacio

Siempre quise estudiar teatro. En mi solicitud de ingreso a la universidad coloqué como primera opción: 'Diseño Gráfico' y como segunda: 'Literatura Dramática y Teatro'. Hasta hace poco pensaba que siempre me quedaría con la frustración de no haber invertido las opciones (evidentemente me quedé en diseño). Pero cuando hoy, por fin tengo la capacidad de dar dimensión correcta a lo sucedido, no puedo más que alegrarme.

Mis primeros acercamientos a los museos fueron cuando era una niña y me llevaban a 'un montón' de exposiciones aburridas, pero que permanecieron en mi memoria porque las relacioné siempre con aquellos fines de semana tan esperados, que más que 'de museos' eran de convivencia familiar.

Cuando me acerqué a aquel proyecto de investigación, que por mis primeros semestres se llamaba "El Discurso Museográfico Contemporáneo", la respuesta fue: "...Tal vez dentro de unos tres años, puedas realizar tu servicio social o algo...". Me alegra no haberme decepcionado y agradezco el apoyo del maestro Francisco Villaseñor que 'unos tres años después' me propuso prestar mi servicio social, pero sobre todo entendió mi fascinación por esos espacios que son los museos y la maraña de reflexiones a su alrededor.

Haber tenido la oportunidad de estudiar una carrera universitaria, me ha traído una gran seguridad (alguna vez leí en un libro de Milán Kundera, que la universidad sólo sirve para darte la seguridad de creer que sabes algo). Hoy sé que haber estudiado diseño gráfico fue la decisión que debía tomar, porque me abrió un panorama nuevo, un abanico de posibilidades que me han devuelto finalmente... al Teatro. Me llevó a la museografía - este concepto un tanto arbitrario -, a los espacios de exhibición, de objetos, de personas, de experiencias humanas, sensibles...estéticas; a la escenografía y las técnicas teatrales de representación, al drama, y a las muchas manifestaciones artísticas - danza, música, pintura, escultura - que en muchos casos complementan el mundo de los museos y las exhibiciones.

Navego pues, en 'las puestas en escena museográfica', o utilizando el término de Eliseo Verón, en "las puestas en espacio". Y percibo ante mí un proyecto de vida que me hace feliz.

A lo largo de esta tesis, analizo diversos textos y propuestas. Mis reflexiones se dividen en tres capítulos. El primero sobre la historia del museo, sus definiciones y las múltiples ampliaciones del concepto. Las propuestas de la nueva museología y

la concepción del museo del futuro (que como bien dice Francisca Hernández, será como lo concibamos hoy).

En el segundo capítulo, el más extenso, hago diversas citas textuales. Umberto Eco dice que: "siempre es más alto un enano en los hombros de un gigante". Yo me subo a los hombros de diversos autores que me dan la posibilidad de hacer una serie de reflexiones y propuestas. Se define aquí el propio título de esta tesis: Expografía.

Y el tercer capítulo *La teoría en la práctica* (un capítulo que considero todas las tesis de diseño - no sólo gráfico - deberían tener), se plantea un proyecto de rediseño de una sala del Museo de Historia Natural de la Cd. de México: "Evolución de los seres vivos"; donde se muestran prototipos de gráfica y una maqueta.

Este es mi trabajo, que espero sea motivo de reflexión, al menos de polémica.

Y más adelante - ¿porqué no? - introducción para nuevos trabajos.

María Eugenia Fuentes Lanning
Marzo de 1998

capítulo uno

I.1 Historia del Museo

Mientras los mexicanos depositaban sus tributos en las pirámides, los griegos lo hacían en el llamado **mouseion**, el templo griego consagrado a las Musas, jóvenes diosas de las artes, las ciencias y la historia. Institución que incluía museo científico con parque zoológico y botánico, salas de anatomía e instituto para observaciones anatómicas. Probablemente el primer mouseion fue fundado por Platón en su célebre Academia, durante la IV centuria a.C. (hay quienes se atreven a fijar el año exacto en el 387, y el lugar preciso - redescubierto en 1933 - en un jardín público al noroeste de Atenas, que contaba con varios altares y templos). Al otro extremo del mundo griego, en la primera mitad del siglo III a.C., Ptolomeo, general de Alejandro e iniciador de una nueva dinastía en Egipto, construye en Alejandría un suntuoso mouseion, integrado por biblioteca, anfiteatro, observatorio y un museo científico, constituido por un jardín botánico y un zoológico. A su vez, otros príncipes griegos de Asia Menor, los átalos crearon en Pérgamo una magnífica biblioteca, en la que además de recintos para el cuidado de libros, había otras áreas reservadas a los concursos académicos y 'una especie de pequeño museo histórico', integrado por estatuas de historiadores, filósofos y otras personalidades.

Desde Alejandría y Pérgamo, se perfilaron otros vínculos entre las bibliotecas y los museos, (según los estatutos vigentes del Consejo Internacional de Museos -ICOM-, los depósitos de libros también son considerados como auténticos museos). Pero existían otros núcleos museológicos, incluso anteriores a los mouseions: los **tesauroi** o tesoros de templos y santuarios. Desde por lo menos el siglo V. a.C., se realizaban peregrinajes religiosos a los templos de Delfos, Olimpia, Efeso y otros; donde se encuentra probablemente, el primer antecedente de un coleccionismo, digamos 'abierto al público', en el sentido de que los tesoros allí acumulados constituyeron los primeros depósitos de obras de arte, a los que se tenía acceso - desde entonces - mediante una propina al vigilante.

En Atenas, había igualmente otra variante de museo, pues las obras más célebres de pintura provenientes de sus gloriosas escuelas, fueron depositadas en las pinacotecas, nombre proveniente de *pinas*, que quiere decir tabla, pues los cuadros llamados *pinakès*, se pintaban entonces sobre madera.

Los saqueos de Siracusa y de Corinto durante los siglos III y II a.C., convierten a los conquistadores romanos en obsesivos coleccionistas de arte griego. Templos, palacios y residencias se llenaban

de estatuas, piezas de orfebrería, piedras preciosas y botines de guerra.

Fue en Roma "donde se fraguó el valor hedonístico y económico del arte, se produjo un principio de trascendental importancia para la historia del coleccionismo y los museos: dar utilidad pública a las obras de arte. Ello, por la decisión personal de Marco Agripa (ministro y yerno de Augusto), quien comprendió la necesidad de reagrupar las obras exiliadas de su lugar de origen, silenciadas en colecciones privadas. Este gesto supuso un factor de enriquecimiento cultural, puesto que, por una parte avalaba el derecho del pueblo a participar en fenómenos culturales hasta entonces exclusivos de la propiedad privada, y por otra parte, su decisión aparece como la primera declaración explícita del valor de una colección como patrimonio cultural de todos". (León, A., 1990, p.19)

Lo mismo sucedía en Egipto, Mesopotamia, China, y en otros continentes y regiones, donde muchas sociedades gustaron de acumular y exhibir lo que ellas consideraban un ejemplo o un tributo, digno de admiración.

Si bien es cierto que el museo como hoy lo conocemos debe mucho a Occidente, sus antecedentes son, sin duda, universales.

Durante la Edad Media, las colecciones fueron aumentando, siempre a la sombra de la iglesia-institución católica, que se convierte en el centro del mundo artístico. Las cruzadas constituyen un acontecimiento importante en la formación de

tesoros; la acción de 'atesorar' más que de coleccionar será el germen de los museos de la iglesia: diocesanos, catedralicios, parroquiales y conventuales.

A partir del siglo XV, comienza a abandonarse la idea del tesoro que considera al objeto sólo por su valor material y simbólico, para resaltarse el valor histórico, artístico y documental. Las colecciones empiezan a constituirse por objetos diversos como tapices, reliquias, 'cosas raras', libros, etc.

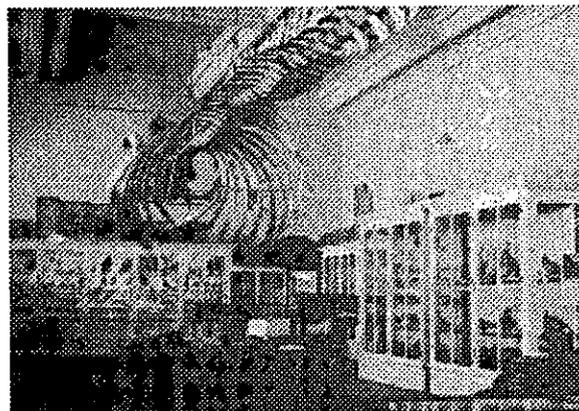
Es de suma importancia para la museología que el vocablo 'museo' reaparece en estos tiempos: en el siglo XV, se denomina *Museo dei codici e cimeli artistici* a las colecciones de libros y gemas que posee Lorenzo el Magnífico.

En 1520, el religioso Paolo Giovio inicia en su palacio una extraordinaria colección de retratos de escritores, poetas, pintores, escultores, reyes, papas y hombres ilustres, a la que denomina *Musaeum* (Museo Joviano), palabra que en 1543 aparecerá inscrita en la fachada del propio edificio. Este es el antecedente de los museos de historia: rindiendo culto a las imágenes de héroes e intelectuales.

Tras la herencia medieval, surgen nuevas modalidades de un coleccionismo más secular: *rarotheas*, *ambulacrum*, *thesaurus fossilium*, *guardaropas*.

El Renacimiento supuso la revalorización del mundo clásico y de todas las culturas antiguas. Se inician los primeros viajes a Oriente, Grecia y Egipto. Las colecciones renacentistas se conciben como elemento de prestigio; las grandes familias

nobles de la Italia del *Quattrocento*, como los Roccella, Strozzi, Medici, Gonzaga, Montefeltro, Ferrara y Visconti se interesan por la adquisición de obras de arte, de objetos del mundo natural: minerales, especímenes botánicos y zoológicos; (no obstante se diferencian los objetos creados por el hombre "*artificialia*", de las cosas naturales o "*naturalia*", quedando éstas últimas relegadas a segundo plano y constituyendo gabinetes, "*museum naturale*").



ejemplo actual de gabinete naturalista
Museo de Historia Natural de Denver, 1985.

Tanto dichas familias como los papas en el Vaticano, además de enriquecer sus colecciones privadas en gabinetes y galerías, se convierten en obsesivos promotores del arte y mecenas de artistas. "...El Renacimiento añade un valor formativo y científico para el hombre moderno, educado al contacto con la obra antigua. Nuevos modos de vida conducen a nuevas apreciaciones

culturales y así, la estimación del objeto clásico es ahora estética e histórica". (León, A., 1990, p.23)

Durante el siglo XVIII, la consolidación de las colecciones monárquicas del siglo XVI provoca un movimiento de obras por toda Europa. En éste siglo tiene lugar el acceso al coleccionismo de una nueva clase social: la burguesía. Las transformaciones sociales ponen fin al arte cortesano y dan lugar al arte burgués. Aparece en Amberes un nuevo género de pintura llamada "Pintura de Gabinetes"¹, sustituyendo a los "*Kunstkammer*"² de CentroEuropa.

Durante el Renacimiento, coleccionar no fue una moda sino un precepto, aunque sólo al alcance de pocos. "Uno de los ideales de los humanistas consistió en simular el teatro total; escudriñar en todos los rincones del saber y tratar de comprender las relaciones ocultas que explican una supuesta unidad final. Para esto fue preciso crear un microcosmos de miscelánea, un laboratorio para practicar la alquimia de lo posible, un espacio dedicado al estudio y la observación de los Reinos del Universo. Nace así, el gabinete". (Fernández, Miguel A., 1987)

Según las definiciones de la época, es una cámara, o varias recámaras, donde los privilegiados pueden retirarse a analizar preciados objetos de su propiedad. Santuarios semiprivados, misteriosos y siempre costosos.

A fin de cuentas, los gabinetes formaron los núcleos de los futuros fondos museales.

Aparecen nuevos vocablos: *studiolos* (pequeños aposentos con piezas de arte que, más que

bibliotecas, eran lugares de meditación, lectura y redacción de correspondencia), y *gallerias*³ (amplias, alargadas e iluminadas estancias donde se conservaban colecciones de pintura y escultura, que proliferaban en palacios y residencias de aristócratas, jefes eclesiásticos y miembros de clases sociales pudientes, como banqueros e industriales).



una galería o un gabinete de curiosidades extenso, confirmaba la riqueza, el poder y la posición de su dueño.

En el siglo XVIII, Italia pierde la supremacía del coleccionismo. Objetos de alto valor cultural pasan a Francia, Holanda e Inglaterra, donde la burguesía culta pretendía 'ennoblecerse' con sus nuevas adquisiciones.

Así se expande una burguesía, determinada a emparentarse con la aristocracia que tanto la había despreciado.

Antes de finalizar el siglo XVII, concretamente en 1683, tuvo lugar la creación del primer museo

organizado como institución pública, el Ashmolean Museum de Oxford; formado de la colección privada de la familia Tradescant: reunía en su interior piedras, animales, plantas e instrumentos científicos. Dichas colecciones eran abiertas al público en un edificio conocido como *Tradescant's Ark*. A la muerte del último heredero, la colección pasó a formar parte de la Universidad de Oxford, bajo el cuidado del caballero Elias Ashmole. El museo se instaló en un edificio construido para ese fin, se amplió con un laboratorio de química y una biblioteca. Se redactó un reglamento para la administración, elaboración de catálogos e inventarios, conservación, horas de visita y precio de entrada. La creación de este museo supone un ambiente apropiado para que las colecciones privadas pudieran ser admiradas por el público, sin embargo no tuvo la resonancia que tuvo un siglo después la creación del Louvre.

Algunos autores fijan la evolución de los museos en tres etapas: la Alejandrina o "creación del *mouseion*", la renacentista o "Protohistoria del museo", y la Revolución Francesa o creación del Louvre.

La lucidez de Diderot, incansable editor de *La Enciclopedia*, formuló en 1765, en el tomo IX, la propuesta de quedar reunidas en el Louvre las mejores estatuas del reino y los cuadros más valiosos del rey, confinados hasta entonces en paredes y bodegas de Versalles.

La Revolución Francesa, propició una etapa decisiva en la formulación y aplicación de un nuevo tipo de museo. En 1791, el Louvre pasó a formar parte de

los monumentos de ciencias y artes. Las colecciones de la realeza fueron trasladadas ahí, y un principio desde entonces inamovible, fue enunciado: las colecciones deben ser accesibles a todos, con un propósito **recreativo y educativo**. La institución a pesar de las precarias condiciones de algunas dependencias, abre sus puertas el 10 de agosto de 1793, bajo el nombre de "Museo Central de las Artes" o "Museo de la República", para conmemorar el primer aniversario de la caída de Luis XVI. El antiguo palacio de los reyes de Francia fue rebautizado con el nombre de *Musée National: Monument Consacré à l' Etude des Arts*. Esta fecha de 1793 es la clave en la historia de los museos porque es el punto de referencia obligado para la creación de todos los museos de Europa. "El Louvre es el resultado histórico de una nación que culmina con la Revolución Francesa; las causas de su creación se deben al coleccionismo monárquico, la labor científica de los hombres de la Ilustración y la acción desamortizadora de la revolución. Expresa un nuevo concepto de propiedad respecto al patrimonio cultural de todo un país, considerando al pueblo como usufructuario de dicho patrimonio". (Hernández, F., *Manual de museología*, 1994, p.25)

Así se añade a la ecuación un nuevo elemento: **el público**.

En 1803 Napoleón Bonaparte inició la transformación del Louvre, en un escenario ostentoso dedicado a enaltecer su ego y glorificar los logros de su imperio: *Le Musée Napoleon*,

reunía en sus salas la exposición más rica y variada que el mundo haya podido ver hasta hoy. En 1815, a la caída definitiva del imperio napoleónico, los países saqueados efectuaron diversas gestiones para recuperar los tesoros artísticos que les pertenecían; así Francia habría de devolver más de la mitad de los tesoros sustraídos. Sin embargo, el Louvre lograría conservar una de las colecciones más importantes del mundo, constituyendo un importante precedente en la evolución museística a lo largo del siglo XIX. El espíritu nacionalista asignaba a los museos una específica función política, y junto con París, ciudades como Florencia, Roma, Estocolmo, San Petersburgo, Madrid, Londres, Munich y otras, estimularían la creación de pinacotecas, galerías, colecciones y exposiciones públicas de la más variada índole. A partir de 1734, en el Museo del Capitolio en Roma, el Vaticano inició la instalación de varias pinacotecas. En 1753 el Parlamento inglés compró a Sir Hans Sloane su gran colección dedicada principalmente a las ciencias naturales, y con ella se efectuó la primera organización del Museo Británico. En Alemania se inauguró el museo público de Cassel, en 1779. Por la misma época se empiezan a construir ex profeso grandes edificios museales: El Ermitage, en San Petersburgo, 1764, y El Prado, en Madrid, en 1785. Un renovado interés por la historia, los avances tecnológicos y científicos y los frecuentes descubrimientos en antropología, arqueología y

paleontología, incrementan el material museable y desarrollan nuevos intereses para el público. Los museos en el XIX inician - incluso en su estilo arquitectónico - un retorno al concepto original del templo de las Musas, de sitios destinados al estudio de las ciencias y las artes. De la misma manera se hace evidente la separación entre los museos de arte y los dedicados a albergar material científico y tecnológico, llevando a los museos de especialización del siglo XX. Otra forma dentro de las corrientes museísticas del ochocientos hará su aparición principalmente en los países escandinavos, hasta extenderse con los años al resto de las naciones: los museos al aire libre, que en escenarios naturales recreaban formas de vida, tradiciones, folklore, tradición artesanal, costumbres, herramientas, amenazadas con desaparecer en el avance industrial de la época. Edward P. Alexander, en su libro *Museums in motion*, resume: "...Directores de museos alemanes y suizos experimentaron con ambientaciones de cultura histórica - colocando objetos en salones de época que daban al visitante el sentimiento de caminar a través de diferentes etapas de la historia nacional. En 1891 se creó el Skansen, el primer museo verdaderamente al aire libre, en un área de 75 acres, donde se movieron construcciones de arquitectura vernácula, se les añadió jardinería y mobiliario interior; empleados artesanos disfrazados, músicos y bailarines daban vida a la

villa. Desde entonces el hombre común no tendrá que permanecer asombrado por el palacio o el templo, ahora el museo y el *picnic* podrán participar en el disfrute de la herencia nacional". Otra modalidad en el siglo XIX fueron las grandes exposiciones internacionales; puede considerarse la Gran Exposición de Londres en 1851 como la primera de las exitosas ferias mundiales de Europa, hasta culminar en la Exposición Universal de París en 1889, cuya esbelta torre Eiffel resumía las ambiciosas aspiraciones del ochocientos. Dichas exposiciones propiciaron también un renovado interés por la producción, y serían el antecedente de la inusitada proliferación de museos de toda índole en el nuevo siglo. En América, a excepción del fundado en México en 1743, los museos aparecen tardíamente. En la década de 1870 se abre el *Metropolitan Museum of Art* en Nueva York, la *National Gallery* del Instituto Smithsonian en Washington y el Museo de Bellas Artes en Boston. A partir de esta fecha se inicia una etapa de desarrollo y expansión de este tipo de instituciones.

I.1.1 Breve Historia del Museo en México

Corresponde el mérito a Lorenzo Boturini, llegado al país en 1736, de ser el primero en reunir y coleccionar documentos de investigación y estudio, para escribir una historia de los pueblos de América. Sin embargo en 1753, por orden del virrey Antonio Bucareli, todos los manuscritos y códices que había transcrito, fueron secuestrados y llevados a la Real y Pontificia Universidad.

Por el año de 1870 el Conde Revillagigedo, virrey de la Nueva España, ordenó que se reunieran en la Universidad todos los objetos hallados durante las excavaciones que se efectuaron para nivelar la plaza mayor, los cuales fueron añadidos a la colección de Boturini; entre los cuales se encontraba la Piedra del Sol, la cual fue colocada en el muro poniente de la catedral, entonces en vías de construcción.

Pasada la guerra de independencia, don Lucas Alamán, político e historiador, organizó en 1823 el Museo de Antigüedades y de Historia Natural que, dos años después, con el patrocinio del primer presidente de México, José Guadalupe Victoria, se constituyó legalmente con el nombre de Museo Nacional. Para entonces las colecciones del museo eran ricas y numerosas, contando con la gran cantidad de material no sólo prehispánico sino colonial.

El espacio que ofrecía la universidad para las exposiciones era insuficiente, hasta que Maximiliano ordenó que se destinara a tal fin, el antiguo y valioso edificio de la Casa de Moneda,

cuya inauguración data del 6 de julio de 1865. Antes que estallara la revolución de 1910, se retiraron de la antigua sede las colecciones de historia natural que fueron la base para la creación del Museo de Historia Natural, mismo que cambió de nombre por el de Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnografía. Así fue llamado hasta el año de 1939, en que se denominó Museo Nacional de Antropología; éste último cambio fue con objeto de separar de las colecciones del museo, el material necesario para la fundación, en el Castillo de Chapultepec, del Museo Nacional de Historia.

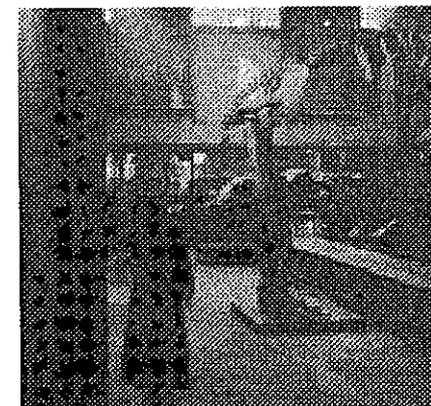
El 21 de septiembre de 1934 se inauguraron en el Palacio de Bellas Artes, la Galería Nacional de Artes Plásticas, el Museo de Arte Popular, y una Sala de exposiciones temporales. Mientras Lázaro Cárdenas gobernó al país, las iniciativas con respecto al museo se centraron en el aspecto pedagógico y sus relaciones con el mundo del trabajo.

Se crea en 1947 el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura. En septiembre del mismo año, gracias a Carlos Chávez, se abre al público el Museo Nacional de Artes Plásticas.

En 1951 inicia su actividad el Museo Nacional de Artes e Industrias Populares.

Para 1964 la Ciudad de México contaba con un circuito de alrededor de cuarenta museos, muchos de ellos de reciente creación. Tal es el caso del Museo de Historia Natural de la Ciudad

de México (objeto de esta tesis), heredero del Museo Nacional de Historia Natural en el Antiguo Palacio de Cristal, hoy Museo Universitario del Chopo. Pero fue sin duda la creación del Museo Nacional de Antropología e Historia, lo que dio paso decisivo para la museografía mexicana. "Fue proyectado como una moderna institución de masas, con un renovado aparato pedagógico que no interfiriera en la apreciación estética de las piezas y que propiciara el conocimiento científico de la realidad social indígena. Aunque en este último aspecto no ha faltado la crítica incisiva que diera



Antiguo Museo Nacional de Historia Natural (hoy Museo del Chopo), 1930.

cuenta de la ausencia de referentes sobre la deplorable condición indígena actual, ya que la magnificencia del proyecto museístico y el esplendor del pasado ocultaban el presente...". (Reyes Palma, Fco., "Acción cultural y público de museos de arte en México (1910-1882)", en Ester Cimet et.al., *El Público como propuesta...*)

I.2 Definición de 'Museo'

I.2.1 A partir del concepto de coleccionismo

El diccionario de la Real Academia define museo como un "edificio o lugar destinado para el estudio de las ciencias humanas y las artes liberales".

"Los museos son las casas del tesoro de la raza humana. Guardan las memorias del mundo, sus culturas, sus sueños y esperanzas". (Ambrose T. & Paine, Crispin, *Museum Basics*, 1993, p.19.)

Los museos varían enormemente, tanto en su tamaño como en sus propósitos. Algunos creados sólo para asombrar y entretener, otros para preservar los datos en los que la investigación científica se basa. Varían en el tipo de sus colecciones y varían en quién los dirige: el gobierno, el municipio, la universidad, las compañías comerciales o privadas. Varían en el público que pretenden servir (público en general, educativos o especializados) y en la función que desempeñan, misma que a menudo resulta diferente a la que sus directores presumen; muchos de los museos nacionales claman que existen para promover la unidad nacional, mientras la crítica clama por la función oculta de fomentar en el público, la aceptación del *status quo* y mantener así las reglas en el poder.

La única cosa en la que todos los museos coinciden es en la existencia de sus colecciones (museos generales, arqueológicos, de arte, historia, etnografía, historia natural, geología, ciencia, milicia, industria, etc...). La colección es la razón de ser del museo.

Podemos entender una colección como "aquel conjunto de objetos que mantenidos temporal o permanentemente fuera de la actividad económica, se encuentran sujetos a una protección especial con la finalidad de ser expuestos a la mirada de los hombres". (Hernández F., 1994, p.15)

Muchas causas han llevado al coleccionismo; según Aurora León, de manera general pueden resumirse en cuatro: respeto al pasado y a las cosas antiguas, el instinto de propiedad, el verdadero amor al arte y el coleccionismo puro.

Partiendo de esta definición, podemos decir que el coleccionismo se ha venido desarrollando a lo largo de todas las etapas históricas, considerándosele como el origen de los museos. El hecho de coleccionar es tan antiguo como el hombre mismo.

I.2.2 Ampliación conceptual de 'Museo'

Se ha dado una serie de planteamientos teóricos hasta nuestros días y en los que incluso se va a poner en duda el concepto de museo. Durante la segunda mitad del siglo XIX, los críticos lo definen como "asilo lúgubre, hospital de inválidos, prisión de arte, cementerio de belleza". (Hernández F., 1994) Todo nos conduce al absurdo de que la tarea primordial del museo es la conservación de la

obra, es decir, **el objeto conservado** por encima del **sujeto que aprende**. "El museo nace de una grave contradicción: su razón fundamental 'conservar las obras' - la mayoría de colecciones privadas - negando la actual visión del museo como centro abierto al público". (op.cit.)

Desde una perspectiva actual, los museos de este tipo de institución resultan anticuados por su gran concentración de obra y la ausencia de medios didácticos para la exposición. Crispolti define al museo como "UN SERVICIO CULTURAL PÚBLICO, RELACIONADO CON LA DOCUMENTACIÓN Y LA EXPERIENCIA DE LAS INQUIETUDES FIGURATIVAS, VISUALES, Y OBJETUALES DE NUESTRO SIGLO; SERVICIO ACTIVO Y NO SÓLO CENTRO DE CONSERVACIÓN DE OBRAS..."⁴

"Partimos de un hecho: aristocracia y burguesía son las que han permitido la creación de museo que hoy visitamos, que sigue siendo el coto cerrado de una clase social privilegiada, que de un modo u otro obstaculiza a muchos el acceso a la cultura". (León A., 1990)

I.2.2.1 Los conceptos de la nueva museología y la creación del ECOMUSEO

Dentro de la museología internacional existen dos postulados:

Los que la consideran como una ciencia general, con sus propios objetivos, su propia teoría, un

campo de actividad y un método que le son propios.

Los de una concepción más amplia, que opinan que el museo no debe limitarse a la idea como se le ha concebido institucionalmente: continente, contenido y público. Es la ciencia global donde todo es museable⁵, abarcaría el Universo y la Sociedad.

Existen corrientes distintas que enfrentan la realidad del museo. Por una parte los defensores del museo, quienes inspirándose en Leibnitz, Kant, los románticos alemanes y Hegel, conciben al museo como un nuevo ámbito del arte. Es el caso de Proust y Marlaux entre otros, que piensan que el auténtico ser y valor de las obras de arte residen en la 'praxis', aunque ésta no les aporte todo su significado, ni tampoco 'el museo afuncional' haga que lo pierdan.

"LAS OBRAS DE ARTE PUEDEN CONSEGUIR SU LIBERTAD ORIGINAL, PARA VOLVER A CONVERTIRSE EN REALIDADES FUNCIONALES Y ACTUALES".

Por otro lado están los detractores del museo. Quatremère de Quincy (1815) es considerado como el representante máximo que inaugura una crítica al museo. Para él "LAS OBRAS DE ARTE TIENEN UNA BELLEZA ABSOLUTA, SIN EMBARGO AL CONVIVIR CON LAS DIVERSAS OBRAS EN LAS COLECCIONES DE LOS MUSEOS, PIERDEN PARTE DE SU PROPIEDAD SINGULAR Y BELLEZA". Surge la nueva museología y con ella el interés centrado sobre el objeto se va desplazando a la comunidad, dando lugar a la aparición de un nuevo concepto de museo, entendido como un instrumento al servicio de la comunidad. A este

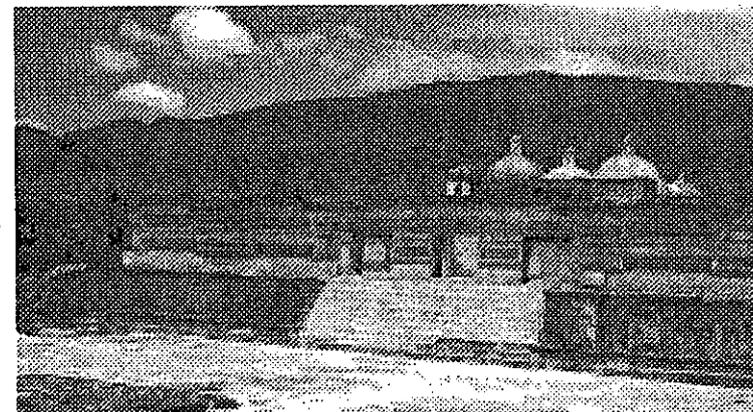
tipo de instituciones se les conoce con el nombre de **ECOMUSEO**. Su origen se encuentra en los museos al aire libre (el Skansen), creándose después en Helsinki, Dinamarca, los Países Bajos, Alemania y sobre todo, en los Países del Este. La idea de crear un museo con éstas características surge entre 1971 y 1974. Es la creación de un museo que pretende asociar la ecología y la etnología regional para conseguir un nuevo tipo de museo más participativo y de autogestión, se configura un museo de tiempo y espacio, un laboratorio *in situ*, realizado por la propia comunidad y dirigido por tres comités: usuarios, administrativos, y personal especializado. Casi simultáneamente una mesa redonda organizada por la UNESCO en Chile, sugiere el concepto de "museo integral" que guarda grandes semejanzas con el ecomuseo⁶ europeo dentro de un contexto latinoamericano.

Todos estos movimientos cristalizarán en 1984, con la Declaración de Québec, la proyección social de la nueva museología apoyada en la interdisciplinariedad y en los actuales medios de comunicación.

La idea principal de la nueva museología es el museo visto como ente social y adaptado, por tanto, a las necesidades de una cambiante sociedad. Así se ha intentado desarrollar un **museo vivo, participativo, que se define por el contacto directo entre el público y los objetos, mantenidos en su contexto.**

Es la concepción extensiva de Patrimonio que hace **salir al museo de sus propios muros.**

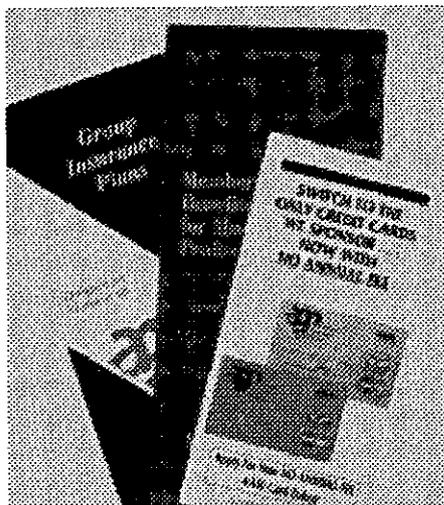
El impulso de las excavaciones arqueológicas permitió ir conociendo importantes lugares prehistóricos e históricos: solamente en los últimos años de este siglo se han llevado a cabo una serie de renovaciones en la presentación de estos yacimientos con el objeto de que sean visitados por el público. Esta política de conservación *in situ* se está llevando a cabo en casi todo el mundo. En China el Museo de Guerreros y Caballos de Terracota de Quin Shi Huang, tiene un proyecto de ampliación, para crear nuevas salas de exposición, almacenes, laboratorios de conservación, restauración e investigación⁷. Son ejemplos los sitios arqueológicos, monumentos históricos y sus contenidos; una farmacia de época, una tumba, una mina o el taller de un pintor.



zona arqueológica de Mitla
foto archivo INAH

"Del carácter sagrado del museo se pasa a la concepción del **museo-mercado**⁸, que oferta productos culturales que son consumidos por el gran público, y que como todo producto de mercado, debe renovarse. Uno de los productos más consumidos son las **exposiciones temporales**". (Hernández, F., 1994, p.70)

Como nuevas ofertas a este consumismo surgen instituciones para-museos, lugares donde se desarrolla un comercio pseudocultural como los de Disneylandia y otros parques de atracción.



literatura sobre algunos servicios
prestados a los miembros de la
asociación americana de museos

I.3 Definiciones de las principales asociaciones de museos

La del Consejo Internacional de Museos
(*International Council of Museums. ICOM*)

"Institución permanente, no lucrativa, al servicio de la sociedad y su desarrollo. Abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y exhibe, para propósitos de estudio, educación y deleite, material de evidencia del hombre y su entorno".

La de la Asociación de Museos del Reino Unido
(*Museum Association U.K.*)

"Un museo es una institución que colecta, documenta, preserva, exhibe, e interpreta material de evidencia e información asociada para beneficio del público".

La de la Asociación Americana de Museos
(*American Association of Museums. AAM*)

"Una institución establecida, permanente y no lucrativa, no existente primariamente con el propósito de conducir exhibiciones temporales; exentos de impuestos federales, abiertos al público y administrados en el interés público, con el propósito de conservar, preservar, estudiar, interpretar, reunir y exhibir al público, para su instrucción y disfrute, objetos y especímenes de valor cultural y educativo, incluyendo artístico y científico (animados o inanimados) y material histórico y tecnológico.

Dentro de los museos así definidos, se incluyen jardines botánicos, zoológicos, acuarios, planetarios, sociedades históricas, monumentos y sitios históricos, que cumplen con los requisitos de la oración que precede".

1.4 Reflexiones ante las (interminables) ampliaciones del concepto de 'museo'

"De la idea del objeto de valor artístico, arqueológico, etnográfico e histórico, se pasa a la valoración del objeto como documento y reflejo de una sociedad y una cultura. Esta tendencia a la conceptualización lleva a la sustitución de los objetos por reproducciones y representaciones holográficas⁹ de los objetos. Completan este tipo de exposiciones los textos, diversos sistemas electrónicos como la maqueta animada, los audiovisuales y las computadoras.

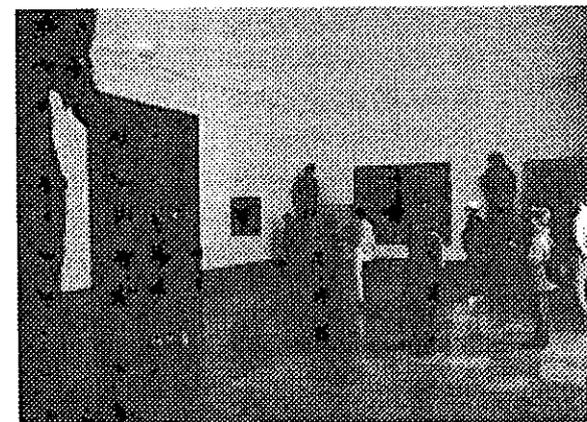
Umberto Eco, frente al museo tradicional - antológico y expositivo, propone varias alternativas:

- 1) El museo didáctico, donde el interés se centra en una sola obra acompañada de toda la documentación, para que el visitante comprenda fácilmente.
- 2) El museo móvil, a través del cual se intenta dinamizar la presentación tradicional mediante su renovación con exposiciones temáticas. Así Konrad Wachsmann pensó en un museo itinerante, constituido por un gran contenido que permitiera la proyección de diapositivas de obra de arte a tamaño natural.

- 3) El museo experimental de ficción científica, donde se exhiben las técnicas expositivas: el espacio, la luz y el color, creándose diversos ambientes. Un ejemplo es el *Electric Circus de Nueva York*, que funciona como discoteca, sala de baile y exposición de arte contemporáneo.
- 4) El museo lúdico e interactivo, donde el público participa activamente y puede manipular diversas máquinas y aparatos". (Hernández, F., 1994)

"Nos encontramos por una parte, las colecciones, y por otra el público, sin llegar a alcanzar nunca un equilibrio entre ambos. Y esto sucede a causa de que existen tantos elementos didácticos que los objetos de la exposiciones se ven obligados a ser retirados de las mismas. En este sentido el museo se está convirtiendo en un centro de comunicación de masas. Esta visión debe llevarnos a reflexionar sobre qué debe ser el museo hoy. Más adelante veremos los cambios que se están produciendo y si éstos nos están conduciendo a la pérdida de lo más esencial y nuclear del museo: su propia identidad". (op.cit., p.67)

La fuerza de los museos, es la de ser lugares de encuentros personales con objetos de colección. Es la apelación a la 'cosa real' lo que lleva más gente a los museos: "A los museos se iba para admirar y contemplar, como muy acertadamente dijo D'Ors, "AL MUSEO SE VA A ADMIRAR". Esta visión romántica del museo no debería perderse porque constituye la esencia del mismo". (op.cit., p.66)



Museo de Bellas Artes de Granada

1.4.1 Crisis de identidad del museo

“Si realizamos un análisis detallado de las raíces del museo, este ofrecerá muchas más alternativas si partimos de la concepción del museo como símbolo de una identidad cultural y en consecuencia representante de una sociedad en constante evolución. Los museos se caracterizan por una doble responsabilidad, la de preservar la integridad del objeto como elemento de nuestro patrimonio y la de contribuir a la evolución de la sociedad, labor que debe realizar a través de la investigación y de la misión educativa”. (op.cit., p.81)

Existen instituciones basadas en los objetos cuyo fin primordial es el de la conservación de los objetos, pero se da el caso de las instituciones basadas en la sociedad, incluso sin la ayuda de objetos materiales, como son los centros de ciencias que no llevan a cabo una investigación original, sino que únicamente presentan un programa continuo de exposiciones sobre la ciencia.

Es evidente que hoy el museo ha pasado de ser considerado ‘templo de las musas’, a convertirse en un lugar de encuentro y en un punto de referencia cultural propio de los *mass-media*. A las funciones tradicionales de conservar, exponer e investigar, centradas en las colecciones, actualmente se añaden otras dirigidas al público que frecuenta los museos. “La comunicación, la

difusión, el carácter educativo y el sentido lúdico deben formar parte de lo que tiene que ser la esencia y el sentido último de un museo. Sin éstas el museo deja de cumplir su función primordial que apunta al encuentro directo con el público. Éste ha dejado de considerarse como una realidad estática e inamovible para convertirse en algo dinámico y creativo, que tiende a insertarse dentro de un contexto social que demanda y exige un nuevo tipo de museo acorde a las ideas de los nuevos tiempos”. (op.cit.)

El museo tiene que ser el centro de interacción entre las colecciones y el público. “Si pretendemos que se de un enriquecimiento mutuo, es preciso conocer la realidad espacio-temporal del museo y descubrir las características específicas del mismo que nos hablan de la ubicación, del tipo de colecciones que alberga y del medio social en que se encuentra”. La dinámica del museo estará en función de un programa museológico previamente elaborado y de un equipo interdisciplinar formado por arquitectos, diseñadores, curadores, historiadores y museólogos que, a través de la presentación museal intenten ‘seducir’ al público’, [la palabra seducción me parece que es muy amplia, capaz de brindar significados muy ricos para hablar de la efectividad de una exhibición]¹⁰.

Coincido con la idea de que “la actual definición de museo es estática, frente a la realidad dinámica del propio museo... En ningún caso podrá establecer una norma válida para los museos a escala mundial y menos teniendo en cuenta la función cambiante de éstos según las variantes culturales y sociales; es el propio museo y la comunidad los que teniendo en cuenta su situación política, económica y cultural, habrán de elegir los objetivos y la política a seguir. No debemos olvidar que el museo ha de estar en función del público, para educar y comunicar, sin relegar la misión de conservar los testimonios culturales que ha de transmitir a las generaciones futuras... Podemos afirmar que los museos del futuro serán como los concibamos hoy”. (Hernández, F. *Manual de museología*, p.82)

capítulo dos

II.1 Introducción a la Mercadotecnia como concepto de intercambio

Analizando el gran éxito de compañías como IBM, McDonald's, 3M, Procter & Gamble, Hewlett Packard, Walt Disney Productions, es posible encontrar dos ventajas de la **excelencia**: el deseo de ofrecer un servicio superior y de calidad a los clientes. Y el deseo de innovar, o sea desarrollar nuevos productos y servicios. En otras palabras, todas esas compañías están orientadas a la mercadotecnia. En su trato con los clientes conceden absoluta prioridad a averiguar lo que ellos quieren y luego desarrollan creativamente productos y servicios para satisfacer sus necesidades.

"La mercadotecnia es el nombre del juego de las organizaciones lucrativas y no lucrativas" (Davidow, William, *Total customer service: the ultimate weapon*, 1990) En una organización lucrativa, la mercadotecnia genera ingresos que administran los financieros y utilizan los miembros del departamento de producción para crear bienes y servicios. El reto de



The Disney Store, N.Y.

la mercadotecnia estriba en generar esos ingresos al satisfacer las necesidades de los clientes obteniendo a la vez una utilidad y actuando en una forma socialmente responsable.

Planteando una definición de mercadotecnia como negocio (aplicable a las organizaciones lucrativas y no lucrativas): la mercadotecnia es un sistema total de actividades mercantiles, cuya finalidad es planear, fijar precios, promocionar y distribuir productos, servicios e ideas que **satisfagan necesidades entre los mercados meta (consumidores o usuarios industriales presentes y potenciales)**, a fin de alcanzar los objetivos de la organización.

Esta definición tiene consecuencias de gran importancia. El entero sistema de actividades mercantiles debe orientarse hacia los clientes; sus necesidades y deseos deben reconocerse y atenderse de manera eficaz.

Las consideraciones de mercadotecnia deben ser el factor más decisivo que guíe la planeación a corto y a largo plazo en una organización, y esto por dos motivos. Primero, el centro de la mercadotecnia es la satisfacción de necesidades del cliente, y ésta es la justificación básica de la

existencia de prácticamente todas las organizaciones desde el punto de vista social y económico. Segundo, es la actividad generadora de ingresos en cualquier organización: nada sucede mientras alguien no venda algo.

El simple hecho de 'fabricar' un buen producto no garantizará el éxito de la compañía ni influirá profundamente en el bienestar del consumidor. Es preciso 'comercializarlo' para que adquiera su valor pleno.

De modo que el concepto de mercadotecnia está basado en tres suposiciones fundamentales:

- Toda la planeación y las operaciones de la compañía deben orientarse al cliente.
- La meta de la empresa ha de ser un volumen rentable de ventas y no sólo el volumen por sí mismo.
- Todas las actividades de mercadotecnia de una empresa han de coordinarse en forma organizacional.

En un sentido más amplio, el concepto de mercadotecnia es una filosofía de la empresa según la cual la satisfacción de los deseos del cliente es la justificación económica y social de su existencia. En consecuencia, todas las actividades deben tender a

determinar esos deseos y luego satisfacerlos, a la vez que se pretende obtener una utilidad a largo plazo.

Hoy una compañía debe investigar primero lo que quieren los consumidores y luego elaborar un programa de producto y mercadotecnia para satisfacer esos deseos, con el objetivo de obtener al mismo tiempo una utilidad.

Pero la mercadotecnia no se limita a las transacciones comerciales y mercantiles. Siempre que tratamos de persuadir a alguien para que haga una cosa (done dinero, se ponga el cinturón de seguridad, vote por determinado candidato o acepte una propuesta matrimonial), estamos llevando a cabo una actividad de mercadotecnia. El 'producto' puede ser un lugar vacacional, una causa social, o una idea como la reducción de la contaminación; cualquiera que sea el producto, la organización desempeña una función mercadológica.

La esencia de la mercadotecnia es una transacción (un intercambio) cuya finalidad es satisfacer necesidades y deseos humanos. Se presenta siempre que una unidad social (un individuo o organización) trata de intercambiar algo de valor con otra entidad social. Por ello la definición general es:

"LA MERCADOTECNIA ESTÁ CONSTITUIDA POR TODAS LAS ACTIVIDADES TENDIENTES A GENERAR Y FACILITAR CUALQUIER INTERCAMBIO CUYA FINALIDAD SEA SATISFACER NECESIDADES O DESEOS HUMANOS". (Naghi Namakforoosh, Mohamad, *Mercadotecnia social*, 1985)

Dentro del contexto de nuestra definición de mercadotecnia, para que se realice el intercambio deben existir las siguientes condiciones:

- Dos o más unidades sociales (personas u organizaciones) deben participar. Si uno es totalmente autosuficiente en algún área, no habrá intercambio, y por lo tanto ninguna transacción de mercadotecnia.
- Los interesados deben participar en forma voluntaria, y ambos deben tener deseos de cumplir.
- Los interesados han de poseer algo de valor que contribuya al intercambio, y cada uno debe de pensar que saldrá ganando con él.
- Los interesados deben ser capaces de comunicarse entre sí.

Las empresas mercantiles, podrían incluir además de las organizaciones lucrativas, diversas unidades sociales como por ejemplo: un partido político que desea comercializar a su candidato, un sindicato que trata de lograr la aceptación de sus ideas, o el director de un museo que ofrece nuevas estrategias a fin de atraer más visitantes.

En un sentido más general, los mercados comprenden algo más que los consumidores directos de productos, servicios e ideas.

II.1.1 El museo-mercado

Según algunas orientaciones actuales describen al museo como 'industria museística', en el sentido de que sus colecciones, exposiciones, catálogos y otras actividades son simples productos o mercancías que pueden comercializarse y compiten en el mercado mediante la apertura de sucursales para la venta de sus productos, y obtener una serie de beneficios (un dato es que los directores de los más prestigiosos museos norteamericanos sean personas vinculadas más al mundo de las finanzas que al de las artes: Rockefeller, Sullivan, Guggenheim...). "Aunque esta comercialización es más propia de los museos norteamericanos, existen ciertas prácticas de mercado que son comunes a todos los museos del mundo. Tales prácticas consisten en la explotación de actividades comerciales llevadas a cabo en las tiendas, librerías o restaurantes ubicados en los museos, en la aplicación de técnicas de marketing¹ al medio museal que permiten y facilitan el desarrollo de un programa de actividades museológicas o en una estrategia global de accesibilidad y de promoción² que pretende

satisfacer las expectativas de ambas partes: público y museo. Además, el marketing ayuda a alcanzar una visión integradora de la organización museística con el fin de perfeccionar la gestión y maximizar la utilización de los recursos. A pesar de ello existen reacciones negativas en cuanto se le compara con el mercado de consumo y con la asimilación de la cultura al comercio y a sus prácticas mercantiles".

(Hernández, F., 1994, p.79)

En cuanto a la gratuidad de los museos, existen dos opciones: la utilitarista y la humanista. La primera sostiene que, puesto que el museo aporta un servicio al visitante, éste debe pagar el precio por el consumo cultural. La segunda estima que los museos constituyen un servicio público que no debe pagarse obligatoriamente.



tienda del museo
McNay Museum, San Antonio, Texas, 1996

En cuanto a las actividades comerciales, hemos de señalar que responde por una parte a la demanda del público y por otra, a una necesidad económica que adquiere una importancia mayor en la financiación de los museos americanos que en los europeos.

Dentro de éstas actividades hay que mencionar las 'tiendas del museo', 'boutiques' o 'museum shops', cuya función es la de prolongar la experiencia de la visita. Durante el aniversario 150 del Instituto Smithsoniano, podía verse impreso 'SMITHSONIAN 150' en tazas, llaveros, banderines, imanes, postales, bolsas, sudaderas, delantales, libretas, lápices, carteles. Libros de todo: cocina, artes manuales, cerámica, catálogos de objetos 'coleccionables' - imitación exacta de la 'cosa real' del museo -. Productos de consumo que se repiten por igual en los parques de diversión, que en los museos de historia, arte o ciencia. Van Gogh, Klimt, Picasso, Munch, Monet, Dalí, Escher, todos en tazas, playeras, toallas, rompecabezas, loncheras, mochilas, corbatas, mascadas, gorras, estuches, paraguas, pelotas y hasta calzoncillos. "Podemos afirmar que el sistema de financiación americano se caracteriza por la multiplicidad de fuentes a las que recurre, constituyendo un proceso dinámico.... El modelo americano de museo puede concretarse a las siguientes características: desarrolla una financiación



McNay Museum, San Antonio, Texas, 1996

imaginativa, se da una participación de voluntarios en las diversas actividades, y se atienden especialmente a los visitantes (servicios para discapacitados y minusválidos), se desarrollan programas comerciales y educativos, al tiempo que se da gran importancia al uso de técnicas de comercialización y mercadotecnia". (Hernández, F., 1994)

"Mientras que la ganancia puede no ser un motivo específico, los museos tienen el deseo de 'vender' la institución, cambiar actitudes, modificar comportamientos, e incrementar la conformidad (de conocimiento). Todas son razonables metas del museo". (Dean, David, *Museum Exhibition: theory and practice*, 1994)

II.2 Reflexión y planteamiento de esquemas de comunicación

II.2.1 Breve análisis de la comunicación masiva

"LOS MUSEOS NO SON SÓLO PROTECTORES, SINO COMUNICADORES.... UNA EXHIBICIÓN DE MUSEO ES UN EJERCICIO EN UNA RAMA DE LOS MEDIOS MASIVOS, REQUIEREN UN ESPECIAL TIPO DE ENTENDIMIENTO DEL PROCESO DE COMUNICACIÓN..." (Hodge and D'Souza, 1979, p.146)

Los sistemas de comunicación masiva son formas 'artificiales' de comunicación, ya que operan a distancia y frecuentemente en ausencia de una de las partes o de ambas, antes que la comunicación se lleve a cabo. En ese sentido es difícil estar seguro de que el proceso ha funcionado: ¿el mensaje en realidad fue entendido?. En la comunicación 'natural' en la cual podemos visualizar una comunicación 'cara a cara' entre dos personas, la experiencia compartida permite que el mensaje sea decodificado. Las palabras son utilizadas por otros muchos canales de comunicación, como lo son los gestos, las expresiones faciales, o el énfasis puesto en algunas frases; cualquier malentendido puede ser verificado mediante una pregunta o repetición de una idea. En la conversación 'cara a cara' existe la posibilidad de que el mensaje sea modificado y las ideas intercambiadas. De modo que en la comunicación natural encontramos las siguientes características: interpretación a través de experiencia, modificación del desarrollo del mensaje, posibilidad de una

respuesta directa, y muchos métodos de apoyo en la comunicación.

"LA COMUNICACIÓN NATURAL TIENE EL POTENCIAL DE SER DIRECTA, RESPONSIVA Y EQUITATIVA". (Hooper-Greenhill, E., *Museums and their visitors*, p.36)

En el caso de la comunicación masiva, es muy diferente, tomemos la televisión como ejemplo. Aquí, al momento del acto de comunicación, una parte se encuentra presente (probablemente sentada frente a su televisor), mientras que la otra (el equipo que preparó el programa) está ausente. El emisor (el equipo de producción) dependerá de su habilidad para producir un mensaje que el receptor (sentado en su hogar) esté interesado en escuchar. El mensaje se produce en un sólo sentido, sin ninguna posibilidad de retroalimentación³ inmediata; si el mensaje no es legible no puede haber clarificación. Si le resulta aburrido o no placentero, el remedio es simple: el televisor se apaga.

"LA COMUNICACIÓN MASIVA ES, EN UN SENTIDO (INDIRECTA), IMPOSIBLE DE MODIFICAR (IRRESPONSIVA), Y TIENE LUGAR EN AUSENCIA DE UNA DE LAS PARTES (INEQUITATIVA)". (op.cit.)

Con el fin de tener éxito en la comunicación televisiva, investigaciones considerables se llevan a cabo; aquellos programas que no tengan el 'rating' esperado son rápidamente identificados a través de

encuestas en la audiencia. La investigación de mercado es vista como una herramienta vital, y como parte integral del proceso de comunicación. En los museos, existen muchos elementos comunes a la mayoría de las formas de comunicación masiva, pero además existe la posibilidad de una comunicación 'cara a cara'. "Los museos son, en muchos aspectos similares a otros medios contemporáneos. Entretienen e informan, cuentan historias y construyen argumentos; buscan divertir y educar..., pero de la misma manera, existen diferencias obvias entre los museos y otros medios como el periódico, la radio o la televisión. Los museos no son medios de difusión, ocupan espacios físicos; contienen objetos; fomentan la interacción; permiten que el visitante literalmente transite y se sorprenda a través de sus textos, y tiene una permanencia poco común - incluso una exposición temporal tiene cierto tipo de permanencia de la que carecen el programa de t.v. o el periódico. De hecho la relación que los museos tienen con los medios va más allá de su propio estatus como medio en sí, puesto que los museos tienen que competir cada vez más con otros medios para llamar la atención y atraer visitantes; dependen cada vez más de otros medios, particularmente del vídeo y tecnologías basadas en la computación interactiva dentro de sus propias exposiciones..."⁴



museo de historia maxicana, Monterrey, N.L.

El museo es afortunado en el sentido de que posee una gran variedad de métodos para comunicar; se modifica la rigidez de una situación de comunicación masiva. Los métodos tradicionales están siendo actualmente mejorados tomando en cuenta las necesidades del visitante, de modo que las prácticas han cambiado, pero aún se comparten muchos elementos con la experiencia de comunicación masiva. Una de las partes involucradas (el visitante/observador) ha estado presente, mientras que la otra (el equipo que organiza la exhibición) se ha encontrado ausente. Han habido pocas oportunidades de modificar el mensaje de acuerdo a la respuesta del visitante, tampoco existe la certeza que el visitante comparta los fundamentos del comunicador museográfico⁵.

Según Hooper-Greenhill, las exhibiciones que demuestran contener mayores elementos de comunicación masiva tienen ciertos problemas.

Fallas en la transmisión de los mensajes intencionados, inhabilidad de envolver al visitante y por ello distorsión en la comunicación. Estos problemas entendidos y explorados en un nivel empírico, nos llevan a la conclusión de que los métodos en el montaje de exhibiciones están cambiando para tomar en cuenta las necesidades del visitante, y de esta manera proveer la posibilidad de involucrarse, a través de exhibiciones de colaboración.

Además de los métodos de exhibición, los museos tienen la posibilidad de explotar la comunicación natural, a través de charlas, visitas guiadas, entrevistas con los curadores o responsables de las colecciones, grupos de discusión y eventos sociales.



la magia de la comunicación 'cara a cara'.
Museo Metropolitano de Arte de Nueva York

Es cierto también que los medios masivos a su vez, proveen otras oportunidades a los museos para hacer contacto con el público: a través de la televisión misma, videos⁶, recuerdos o '*souvenirs*', periódicos, revistas, artículos publicitarios, carteles, panfletos, volantes, o cualquier tipo de anuncio. Los métodos de comunicación en los museos son muy variados y esto es seguramente una de las grandes ventajas que los museos tienen por encima de otros medios de comunicación masiva.⁷

"Esta 'mezcla comunicativa' se convertirá en el concepto vital para la próxima década, mientras los museos y galerías desarrollen políticas y estrategias de comunicación". (Hooper-Greenhill, E., *Museums and their visitors*, 1996, p.37)



un divertido 'souvenir'... David con ropa

Los dos más comunes problemas en las exhibiciones de museo, consisten en decir lo que no se quiere decir, y en no decir lo que sí se intentaba decir. Para la gente involucrada con los museos, es importante tratar de entender lo mejor posible el proceso de comunicación en sí mismo, de manera general y en cuanto a los museos.

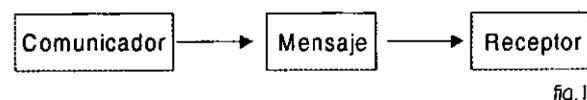
II.2.2 El Proceso de Comunicación

Un acto de comunicación es aquel que intenta producir un efecto en otra persona o personas. Si dicha intención está ausente, el acto tiende a ser 'expresivo' más que comunicativo. Cualquier estudio de comunicación, por tanto puede lógicamente asumir un deseo de influencia, y puede estimar la fuerza y naturaleza de ello. En las exhibiciones de museo existe frecuentemente un elemento subjetivo – la exhibición puede ser, como ha sido, vista como un acto de expresión por parte del curador. Actos expresivos, como obras de arte, o muestras que son en un amplio sentido, trabajo subjetivo del curador, pueden algunas veces comunicar efectivamente, pero lo harán sólo con aquellas personas que compartan su subjetividad.

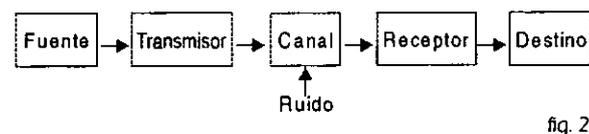
II.2.2.1 Definición de los elementos del proceso (modelos de comunicación)

El entendimiento del proceso de comunicación ha evolucionado a partir del desarrollo de un simple modelo hasta algo más complejo. La descripción inicial del proceso de comunicación fue basada en la idea de una persona mandando un mensaje a otra, probablemente a través del teléfono, o el correo. El proceso envolvía al comunicador, el receptor, y una relación entre ellos. Varios elementos eran requeridos: una intención por parte del comunicador, el tema del mensaje, un lenguaje común, algo de experiencia compartida y,

para demostrar que algo fue efectivamente comunicado, algo de actividad o cambio como resultado del proceso. Descrito así parece no tener ningún problema.

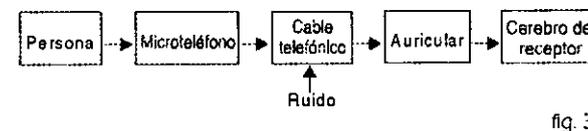


Este simple modelo fue elaborado por Shannon y Weaver.



Algunas distinciones fueron hechas al principio del proceso entre la fuente y el transmisor, y al final del proceso entre el receptor y el destinatario. También se introdujo la idea de 'ruido', que consiste en cualquier cosa externa (o a veces interna) al proceso, que pueda interrumpir la transferencia de información. El modelo de Shannon y Weaver ha sido aplicado a varias formas de comunicación. La aplicación del modelo funciona tanto con un proceso mecánico (mensaje telefónico), o como en el caso de agencias que trabajan en conjunto. En el primer caso, la fuente es la persona que realiza la llamada, el transmisor es el aparato

telefónico (microteléfono, la pieza que va a la boca), el canal es el cable telefónico, el receptor es el auricular, y el destino final es el oído, el cerebro de la persona que recibe la llamada.



En el caso de las agencias, la fuente es la compañía, que contrata al transmisor (el equipo de filmación), para que realice un programa a través del canal (la compañía de televisión vía satélite), hacia el receptor (la compañía de televisión por cable), al destino (el hogar).

El valor de dichos modelos, es la separación preliminar de un proceso complejo en una serie de elementos, y que cada uno de estos elementos puede ser analizado como una unidad. Aunque existen problemas con los modelos simples de comunicación; uno muy básico es que se sugiere que la comunicación es una simple transferencia de mensajes de una parte a otra. La comunicación es, por su puesto, mucho más que eso.

El modelo de comunicación simple ha sido muy criticado, ya que asume ciertas cosas que no son siempre apropiadas. El modelo propone una visión lineal de la comunicación. El receptor se concibe como un elemento pasivo que no contribuye en nada al proceso; su papel es simplemente el de

recibir. Si esta recepción no ocurre, se dice que el proceso falló.

Aquí es donde entra el concepto de retroalimentación. Con el propósito de probar el sistema, debemos saber si el mensaje fue comprendido. Si no lo fue, entonces el mensaje debe ser modificado.⁹

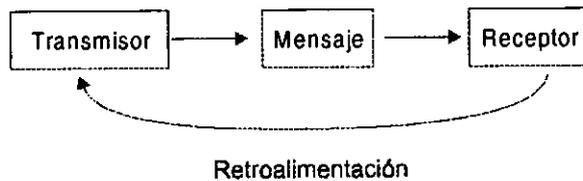


fig. 4

La retroalimentación indica las dificultades en la recepción del mensaje. Al momento en que el circuito de la retroalimentación se introduce al proceso, el mensaje tiende a cambiar, ya que en cualquier proceso de comunicación lineal no se tiene la certeza de hablar el lenguaje del receptor, ni siquiera si se tiene algo que decir que sea de su interés.

Al momento en que el receptor es llevado a jugar un papel más activo, el proceso se define no únicamente por el emisor, sino también por el receptor.

Más adelante se profundizará más en este tema.

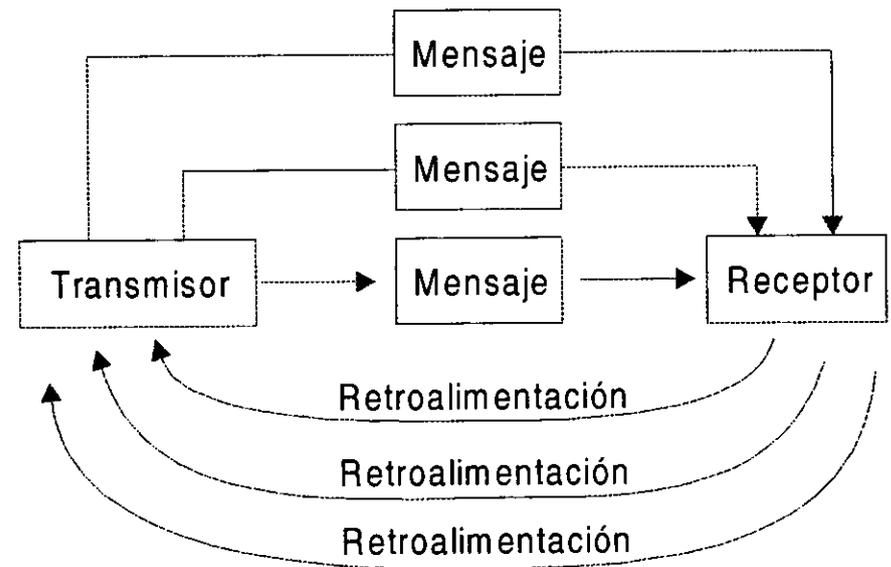


fig. 5

la retroalimentación sucesiva, progresivamente altera el mensaje original y eventualmente cambia el proceso de lineal a circular

II.2.2.2 La exposición como medio de comunicación

La eficacia de una exposición está determinada por la propia técnica o montaje de la misma, que se considera como el aspecto objetivo: depende del museo y de las posibilidades de percepción del visitante o aspecto subjetivo. No puede pensarse que en toda exposición la comunicación ha de ser inmediata y que los objetos en sí sean siempre vehículos de comunicación, puesto que el grado de comunicación será distinto según la edad de los visitantes, el nivel cultural y las propias motivaciones.

"Debemos tener presente que el objetivo principal de una exposición es crear las condiciones idóneas para que se produzca el diálogo visitante-objeto. De una forma muy simplificada, diremos que es la relación entre la especialidad o disciplina que determina el contenido del mensaje, el arte aplicado y la técnica en cuanto a la exposición formal y, finalmente, la museología como teoría de la presentación. Por tanto, la preparación de una exposición no incumbe solamente a la disciplina interesada (Bellas Artes, Arqueología, Ciencias, etc.), sino que tiene siempre una orientación interdisciplinar⁹ y, para ello, se ayuda de una serie de técnicas que finalmente, el museo unificará". (Hernández, F., *Manual de Museología*, 203 p.)

Las exposiciones pueden estar basadas en los objetos o en los conceptos o ideas que se representan en los museos de Ciencias. Sin embargo, "NO HABRÍA QUE OLVIDAR QUE LA ARTICULACIÓN DE LA EXPOSICIÓN DESCANSA EN EL MENSAJE, SIENDO ÉSTE MÁS IMPORTANTE QUE EL SOPORTE". (op.cit.)

El éxito de una exposición está en tener muy claro lo que queremos comunicar. Debe haber un mensaje general, soporte de toda comunicación. Para transmitir dicho mensaje se utilizan signos, considerados como vehículos a través de los cuales se realiza dicha comunicación, entre los que podemos citar los objetos, los textos, las fotografías, las maquetas, el espacio de la exposición y la iluminación.

"El objeto de la museología no puede ser el museo. **El museo no es fin sino un medio.** Se concibe como una de las formas posibles de la relación hombre-realidad, a través de éstas relaciones tiene lugar la elección de todo lo museable para ser preservado en lo inmediato y para el futuro. En consecuencia la museología se incluye entre las ciencias sociales, pues su objetivo

principal es el análisis de una realidad histórico-social de larga tradición. El sujeto de ésta ciencia es el hombre o el público". (op.cit)

"Un museo no es un fin en sí mismo, es un medio. Ni coleccionar objetos o los objetos en sí constituyen un fin. Todo eso es sólo un medio. ¿Para qué?. Para comunicar...". (Sola, Tomislav, "Museology and Identity", Seminario Interregional Museos y Educación, Guadalajara, 3-7 de marzo de 1986, ICOM-UNESCO)

Tipos de exposiciones

Michael Belcher en su libro "Organización y diseño de exposiciones" (*Exhibitions in Museums*), describe 3 tipos de exhibiciones: **emotivas, didácticas, y de entretenimiento**. Los distingue según el concepto de la exhibición y la respuesta que provocará en la audiencia.

EXHIBICIONES EMOTIVAS

"Las diseñadas y producidas con la intención de obtener un efecto en las emociones de quién las mira". Existen 2 tipos: Estéticas y Evocativas

Estéticas:

El Dr. Peter Pott, director del Museo Nacional de Etnología de Leiden, en los Países Bajos, considera que una aproximación estética "REQUIERE DE UNA PRESENTACIÓN BIEN PENSADA QUE USE UN DISCRETO Y CALLADO FONDO PARA HACER JUSTICIA A UN NÚMERO LIMITADO DE OBJETOS DE VALOR ARTÍSTICO, ARREGLADOS DE LA MANERA MÁS EFECTIVA POSIBLE"

Según Belcher, "Estética puede definirse como relativa a la teoría de la percepción de la belleza. Aunque es más frecuentemente aplicada a cosas apreciadas por su apariencia visual, igualmente aplicada a cualquier fenómeno de sensación, sea escuchar una pieza de música, tocar algo exquisito, saborear un maravilloso vino etc.... Cuando la calidad estética es juzgada como buena, el término "bello" puede ser aplicado. Juzgando lo que constituye la 'belleza' es frecuentemente un tema

de debate considerable. Lo que unos hallan hermoso o atractivo, otros no.... Un consenso acerca de lo que es o no es hermoso, deriva del acordado y aceptado criterio de un informado y reconocido grupo de expertos, los árbitros del buen gusto. En ese sentido el curador puede bien jugar éste rol, por ser él quien decide la selección de los objetos frente a aceptados ideales de belleza académicos y filosóficos, y requiere que sean presentados de manera estética para que sea una 'exhibición estética', con la intención de que aquellos que acudan, también responderán a los objetos y a la experiencia de belleza. Desde un punto de vista de diseño, en una exhibición estética, los objetos necesitarán ser presentados sensatamente, de tal modo que sus particulares características visuales puedan ser completamente apreciadas. Esto puede bien requerir de un ambiente también estéticamente placentero, para aumentar la respuesta emotiva del observador. Para resumir, las características principales de una exhibición estética son:

1. El objetivo de la presentación es que el visitante pueda apreciar la belleza de los objetos, que fueron seleccionados para la exhibición sobre esa base.
2. Con el fin de conseguir este objetivo, debe haber un mínimo de 'interferencia visual'; los gráficos y otros auxilios de interpretación, generalmente mínimos, discretos, y que en ningún momento compitan con los objetos.

3. El diseño de la presentación, el espacio de la exhibición y todos los componentes, serán compatibles con el objetivo, para que el ambiente (*ambiance*) estético sea creado". (Belcher, M., *Exhibitions in museums*, 1991)

Me permití hacer una cita textual tan extensa como la anterior, ya que de este modo puedo refutar el concepto de 'estética' que plantea Michael Belcher:

Dice que la estética es relativa a la teoría de la percepción de la belleza, así una 'exhibición estética' es aquella donde los objetos necesitarán ser presentados sensatamente [me parece que utilizar la palabra 'sensatez' es algo arbitrario, ya que después de todo quién decide qué es bello o qué es sensato], de tal modo que sus particulares características visuales puedan ser completamente apreciadas, sin ser contaminadas por ningún otro elemento de 'interferencia visual' (cédulas, fotos, o cualquier otro auxilio de interpretación).

Baso mis ideas en los textos de Katya Mandoki¹⁰, en los cuales define 'estética'¹¹ como todo aquello en que se manifieste la **facultad de la sensibilidad del sujeto**, no como el estudio de lo bello.

"Creer que la sensibilidad sólo está presente cuando nos acercamos a una obra de arte es absurdo. En el trayecto de un museo estamos percibiendo imágenes, sonidos y ruidos, ideas y palabras. La sensibilidad es una facultad del sujeto en su condición de estar en relación con el mundo".

Al respecto, cito las palabras de Peter Vergo¹² cuando aborda la exposición didáctica de obras de arte: "... Al elegir como mi objeto central un retrato (una pintura), me he embarcado en aguas turbulentas, ya que las pinturas en particular, con frecuencia son consideradas como artefactos diferentes en género a cualquier otro objeto del mundo real. Una razón para ello es que la pintura (a diferencia de una silla, una tetera o un lápiz) se conserva sin que tenga en general poco o ningún uso práctico, son únicas porque en la mayoría de los casos se concibieron y ejecutaron puramente como objetos de contemplación estética. [estética entendida de la manera tradicional]. Esta noción de arte sin objetivos, 'un arte por el arte mismo'... **ignora cómodamente a la historia.** En mi opinión la función primaria de cualquier exposición debe ser permitir al visitante no únicamente disfrutar o apreciar, sino también comprender los objetos (incluyendo las obras de arte) que se exhiben". Hurto la siguiente cita porque no encuentro mejores palabras con qué explicar lo que pienso:

"La estética tradicional se restringió sola y por definición únicamente al estudio de las obras de arte... Ensimismados en el arte y en lo bello, buscando su lugar e influencia en el Aparato Legitimador del Arte para arbitrar qué es y qué no es arte (cuando en última instancia parece ser el mercado, los curadores y los artistas quienes lo están decidiendo) los estetas corren

el riesgo de evadir su responsabilidad social en lo que podrían aportar a elevar la calidad de vida y el desarrollo del conocimiento del hombre... La alternativa de encerrarse en la obra de arte y no ver nada alrededor, para conservarla a toda costa, es una alternativa aburrida e irresponsable". (Mandoki, K., *Prosaica: introducción a la estética de lo cotidiano*, 1994, p. 91)

En este tenor, concluyo que no estoy de acuerdo con la descripción de 'exhibición estética' como la relativa a una exhibición puramente de arte, donde, con el fin de permitir la apreciación de la obra, no intervengan otros elementos como auxilios de interpretación¹³. Hoy estoy convencida que hay que planear exhibiciones con responsabilidad social, que aporten algo para elevar la calidad de vida de los individuos, que permitan el aprendizaje, el acceso de todos a la cultura, y fomenten la educación.

Retomando a Belcher...

Evocativas:

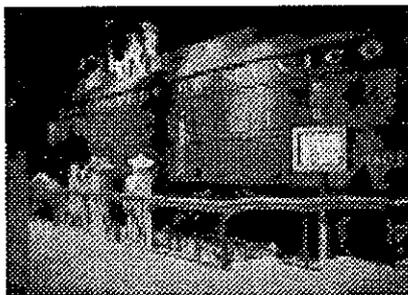
El otro tipo de exhibiciones emotivas, es el evocativo o romántico, que trata de provocar emociones en el visitante creando una atmósfera y probablemente un estilo "teatral" de presentación. El Dr. Pott (1963), dice acerca de la aproximación romántica:

"REQUIERE QUE UNA SERIE DE PIEZAS QUE SON INTERESANTES POR PURAS RAZONES HUMANAS, SEAN

PRESENTADAS DE TAL FORMA QUE INVITEN A LA PARTICIPACIÓN O IDENTIFICACIÓN CON LA SOCIEDAD QUE REPRESENTAN. EN DICHO MONTAJE LA FIGURA HUMANA DEBE ESTAR PRESENTE, RETRATADA DE LA MANERA MÁS NATURAL POSIBLE".

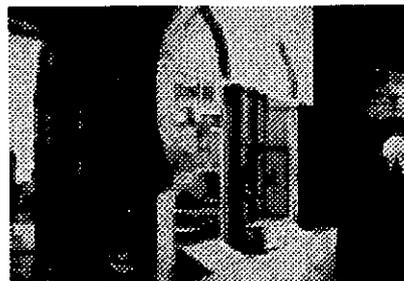
La referencia de Pott a la figura humana, consiste en realidad en la importancia de que forma el puente entre el observador y la escena observada. La gente relaciona a las personas, aunque sean de otros países o épocas; y esto es particularmente cierto cuando están realizando actividades de vida como comer, trabajar o jugar. Estas actividades toman un particular interés humano. **Esta aproximación asume que es benéfico (de hecho placentero) compartir experiencias humanas.** De cualquier forma la actual presencia de figuras, aunque ayuden, no es absolutamente esencial, ya que el visitante con imaginación puede transportarse a una escena en otro espacio y tiempo, si la escala es correcta. La credibilidad en un modelo reconstruido disminuye la proporción de su escala. Uno a tamaño natural y bien hecho será aceptado y creíble; pero tan pronto como ocurre una reducción se siente una incredulidad que afecta la calidad de la experiencia. Las más exitosas exhibiciones evocativas, tienden así a recrear el ambiente total¹⁴. Y más efectivo es un diorama completamente abierto, que permite al visitante entrar en el ambiente y convertirse en parte de la escena.

En Gran Bretaña se ha convertido en algo muy popular, con presentaciones teatrales como la *'Blitz Experience'* en el Museo Imperial de la Guerra, en Londres. El propósito es llevar al visitante de regreso en el tiempo a través de una forma de presentación que tiene sus orígenes en el viejo *'tableaux'*, que incorpora a menudo figuras de cera. Hoy con sofisticadas técnicas de animación éstas presentaciones, una vez silenciosas y estáticas, son ahora capaces de ser extremadamente realistas.



tren revolucionario
Museo de Historia Mexicana,
Monterrey, N.L.

Las figuras pueden ser adicionadas con movimiento, pudiendo lograr algo muy auténtico con la inclusión de objetos reales. Aunque esto puede llegar a ser confuso para el visitante, ya que bajo el pretexto del concepto de credibilidad (*make-believe concept*) no es capaz de distinguir entre lo real y lo falso. Margaret Hall (1987) resume:



ambientación de una casa árabe
Museo Real de Ontario
Toronto, Canadá

"EN UNA EXHIBICIÓN 'EVOCATIVA', LA ATMÓSFERA DE UNA ÉPOCA, UN PAÍS, UN ESTILO PARTICULAR DE ARTE, O UNA ESCENA ES CREADA DE MODO TEATRAL. LA ESCENA AYUDA A ENTENDER POR EVOCACIÓN Y ASOCIACIÓN, Y NO NECESARIAMENTE POR EL DESPLIEGUE DE TEXTOS INFORMATIVOS."

"En contraste con la concepción clásica, una exposición moderna deja de ser una colección de objetos para convertirse en una especie de montaje teatral¹⁵ con su propia escenografía y guión". ("La analogía exposición-teatro va, en algún caso, más allá de la simple metáfora: el *Science Museum* de Londres, usa actores en sus exposiciones. Las piezas pasan a ser personajes dentro de este contexto global, en el que se intenta que el espectador adopte una actitud activa. Lo fundamental, en lugar de las colecciones, es la producción: guión, diseño, método expositivo, etc.)"¹⁶

EXHIBICIONES DIDÁCTICAS

"Aquellas que pretenden impartir información. Su objetivo es instruir y educar". Animan al visitante a aprender, proceso donde la estimulación es importante.

John C. Dana¹⁷, fundador del Museo de Newark (1927) escribió, "Los objetos son silenciosos. Deben decir acerca de ellos, su origen, propósito, la relativa posición en el desarrollo de su especie y otros muchos detalles a través de sus cédulas, guías y catálogos".

No todos están de acuerdo en que los objetos son silenciosos. Cameron¹⁸ (1968) considera que "El museo es un sistema de comunicación ... depende de un lenguaje no verbal de los objetos y de fenómenos observables. Es primariamente un lenguaje visual, y algunas veces, un lenguaje táctil". De cualquier modo, aún Cameron notó que ésta presentación de la realidad pudo ser mostrada y estructurada por modelos arbitrarios de la realidad. La aparente subestimación de Cameron sobre la importancia de los 'apoyos' de comunicación fue medida por Knez y Wright (1970), quienes comentan:

"Con el fin de brindar la mayor claridad al lenguaje verbal, un profesional dedicado al diseño de exhibiciones, emplea recursos suplementarios tales como, diagramas, mapas, fotografías, modelos, todos los cuales son relacionados con la cuidadosa selección de objetos, para proveer un mensaje

satisfactorio. Por medio de apoyos de diseño y técnicas artísticas, el impacto del mensaje - su percepción intelectual y su fuerza emocional -, es significativamente engrandecida... El Dr. Cameron de ningún modo ignoró éstos atributos, pero los ha relegado a un papel menor".

Esto puede entenderse como regreso a Brown Goode¹⁹ (1891), quien pensaba que "un museo educativo 'eficiente' era una colección de cédulas instructivas, cada una de ellas ilustrada por un espécimen bien seleccionado"²⁰. De cualquier forma si uno acepta que el lenguaje visual de los objetos en sí mismos, no es suficiente para proveer una explicación de su significado, entonces resulta que los apoyos para el entendimiento son necesarios y que el lenguaje y los secretos contenidos en los objetos necesitan interpretación. Esta mezcla de objetos, textos y otros apoyos para la interpretación es frecuentemente comparado a un ensayo tridimensional o libro²¹, cuya función primera es la de informar y educar.

Dana, expresó su postura social: "Un buen museo atrae, entretiene, despierta curiosidad, conduce al cuestionamiento y, por ende, estimula el aprendizaje. Es la institución educativa que se mantiene en movimiento la que puede ayudar a que los miembros de la comunidad sean más felices, más sabios y más eficaces como seres humanos".

Aún una breve discusión sobre exhibiciones didácticas, no estaría completa sin la referencia al

trabajo y el interés en exhibiciones educativas y su efectividad, mostradas por un grupo de investigadores de EUA. Su trabajo fue iniciado en la década de 1960, esparciendo su influencia entre los muchos preocupados por el desarrollo de nuevas exhibiciones. En particular el trabajo de Shettel, Screven, Nicol y Borun ha avanzado nuestro conocimiento acerca del comportamiento de los visitantes cuando se confrontan con exhibiciones didácticas. Muchas de sus ideas han sido retomadas por el equipo de trabajo del Museo de Historia Natural de Londres. (ver Miles & Tout, 1979)

De los varios estudios emprendidos, "la aplicación de los principios de la tecnología educacional (*educational technology*) a una situación de museo se vuelve aparente, y las etapas en la preparación de una exhibición educativa son:

1. Establecer los objetivos de la exhibición idealmente en términos de valor (*measurable terms*).
2. Identificar las características del grupo a quien será dirigida.
3. Analizar la tarea de aprendizaje de la exhibición.
4. Diseñar las secuencias de instrucción y los materiales didácticos.
5. Probar el diseño con un grupo representativo de sondeo.
6. Modificar y Producir."

De cualquier modo, aquellos que buscan una completa efectividad en la tecnología educativa para exhibiciones, no pueden evitar las críticas. Incluso, algunos argumentarían que pasan por alto el hecho de que gran número de visitantes no entran al museo para ser coartados en su aprendizaje. Quieren ver objetos; aunque hay una marcada tendencia de la tecnología educativa que declara que la fuerza tradicional de los museos: los objetos, son redundantes y son reemplazados por máquinas de enseñar.

EXHIBICIONES DE ENTRETENIMIENTO

Desde el siglo XIX, los museos han sido renuentes ante su papel como entretenedores. Mientras muy pocos profesionales de museos estarían en desacuerdo con la idea de que una exhibición debe ser deleitable y amena, el entendimiento general, ha sido que esto debe de alguna forma estar subordinado a ocupaciones más amplias como la educación y el deseo de conocimiento; 'dorando la píldora', como alguien dijo. A lo largo de los años los argumentos, por su puesto han sido ensayados. El equipo académico es el responsable de investigar, coleccionar y cuidar de las colecciones, y tienen extensos objetivos educacionales: 'Los museos se tratan de preparación académica (*scholarship*) y sobre la interpretación de objetos reales, no sobre entretenimiento; pero si algunas personas los encuentran entretenidos, bien'.

Aunque esto es, en cierta forma, ignorar la percepción del visitante, y aquellos estudios de mercado que sugieren que los visitantes desean ser entretenidos.

Por otro lado, para muchos el valor del entretenimiento, se trata de un entretenimiento en forma de distracción. El diccionario define 'distracción' (*amusement*), como diversión placentera; y define '*amusement arcade*' como un lugar de recreación con maquinitas de juegos de video - una descripción que puede bien ser aplicada a algunas presentaciones de museo donde se oprimen botones, y las computadoras son ampliamente utilizadas: una aproximación al término '*fun-fair*' (traducido literalmente: feria de diversión).

De hecho un estudio reciente sobre ciencia de la comunicación a través de exhibiciones (Castillo, 1989)²², llega a la conclusión que la base filosófica de muchos centros de ciencia (*science centers*) no está bien fundada, y que sus objetivos educacionales son apenas tomados en cuenta.

Aunque los términos '*amusement arcade*' y '*fun-fair*' pueden ser aplicados.

De cualquier modo, desde que los montajes en éste tipo de exhibiciones están generalmente basados en principios científicos, siempre existe la oportunidad de que - a través del juego deleitable - se aprenda algo, como lo afirmara cualquier psicólogo educacional:

II EL JUEGO CREATIVO ES IMPORTANTE EN TÉRMINOS DE DESARROLLO, Y EL APRENDIZAJE PUEDE Y DEBE SER DIVERTIDO!!

Acerca de Eureka!!, el Museo del Niño en Halifax Inglaterra, se menciona en el libro *Museum Graphics*: "...será la primera institución de su tipo en el Reino Unido... Aprender a través de lo divertido puede ser motivante. Su objetivo es fomentar el desarrollo físico y mental de los niños por medio de experiencias de 'yo toco' (*hands-on*), en un ambiente interactivo. Sin pretender ser un sustituto de las escuelas, el museo intenta brindar a padres y maestros la oportunidad de enriquecer los procesos de aprendizaje de los niños, tanto técnicos como artísticos". Hay una manta con la frase: II EDUCATION HAS BEEN BORING FOR LONG ENOUGH!!

(¡¡LA EDUCACIÓN NO TIENE PORQUE SEGUIR SIENDO ABURRIDA!!).

Pero, ¿porqué las exhibiciones de museo no deben simplemente divertir?. Proveer al público de buen entretenimiento es válido. Si está bien realizada, una exhibición puede bien atraer a muchos visitantes que quedarán satisfechos con la experiencia. Pueden incluso interesarse en otro tipo de exhibición. La respuesta reside en el requerimiento del museo de interpretar objetos e informar.²³

"LOS MUSEOS NO PODRÁN NUNCA COMPETIR EN TÉRMINOS IGUALES CON LOS PARQUES TEMÁTICOS, O CUALQUIER OTRA ORGANIZACIÓN DEDICADA PURAMENTE AL ENTRETENIMIENTO, PORQUE TIENEN LA RESPONSABILIDAD DE CUIDAR LAS COLECCIONES NACIONALES, PROCURAR LA INVESTIGACIÓN Y PROVEER EL ACCESO DEL PÚBLICO" (Belcher, M., *Exhibitions in museums*)

Si bien no un museo, Disneylandia²⁴, por ejemplo, ha tenido éxito dándole a los visitantes lo que desean - y haciéndolo bien. Puede no interpretar objetos reales, pero provee de un creciente número de 'atracciones libres' (*leisure*²⁵ *attractions*), una experiencia basada en temas históricos y literarios.

Las exhibiciones de 'entretenimiento' pueden así ser variadas en su estilo, y su rango de aproximación a una 'feria de diversión', a través del humor de las presentaciones de estilo teatral. A través de los años, personas diferentes en épocas diferentes han tenido su propia percepción de lo que los museos deberían estar haciendo, y vale la pena mencionar que la mayoría de las opiniones están basadas en la premisa del siglo XIX, sobre la adquisición del conocimiento a través de la educación, como algo moralmente bueno. Esto es educación en el más amplio sentido, descrita por D.A. Allen, entonces Director del *Royal Scottish Museum*, en un sobresaliente documento entregado a la *Royal Society of Arts*, en Londres el 25 de mayo de 1949:

"LA EDUCACIÓN Y LOS MUSEOS - *LOS MUSEOS SON EDUCACIÓN*. EXISTEN SÓLO PARA FOMENTARLA: NO PUEDEN SER PROVEÍDOS, MANTENIDOS, O UTILIZADOS SIN ELLA. LA EDUCACIÓN ES LA PREPARACIÓN PARA LA VIDA, PARA VIVIR, SI ES POSIBLE, UNA VIDA BUENA Y COMPLETA; TIENE COMO OBJETIVO LA APRECIACIÓN Y EL ENTENDIMIENTO, DE LO QUE SE CONOCE COMO EL ARTE DE VIVIR".

Esto concierne a todo tipo de exhibiciones, no solamente las didácticas.

CATEGORÍAS MISCELÁNEAS

Otros términos han sido aplicados a tipos particulares de exhibiciones:

Interactiva:

Entre variadas, a menudo dispares definiciones de 'exhibición interactiva', posiblemente la más aceptada sea la de Hill y Miles (1987) que dice, "las exhibiciones verdaderamente interactivas son aquellas que pueden variar en su presentación, de acuerdo a la percepción que tiene el diseñador, acerca de las respuestas de los visitantes que tienen un efecto sobre la presentación. Aunque apretar un botón para comenzar una secuencia no es, en éste único acto "interactivo".

Sólo una exhibición que envuelve al visitante en una serie de actividades relacionadas, que implican tanto la acción física como la intelectual, y que provienen del resultado de una especie de retroalimentación por parte de la exhibición,

puede llamarse interactiva. Un buen ejemplo es la interacción que existe entre el visitante y un programa de computadora que facilite el 'diálogo' entre ambos. La mayoría de las exhibiciones interactivas, por su naturaleza, trabajan sobre una base de persona-a-persona, y generalmente no son diseñadas para audiencias en grupo.

De respuesta:

Verlarde (1982) define las 'exhibiciones de respuesta' como "aquellas que responden automáticamente al arribo del visitante". Esta es una adecuada descripción para una exhibición, que por ejemplo, enciende o aumenta la intensidad de sus luces cuando el visitante se aproxima.

Dinámica:

Este término puede ser aplicado a cualquier exhibición que se mueve, y es especialmente relevante para aquellas que son accionadas por recursos mecánicos, pero puede ser aplicada a montajes operados por el visitante.

De orientación objetual:

En efecto, esto significa lo que es, la exhibición depende de los objetos que forman la base del concepto, y que preceden a cualquier forma de medio interpretativo. Por su naturaleza se trata de una sistemática o temática presentación, muy simple. Muchas exhibiciones de objetos de arte caen en ésta categoría.

Sistemática:

Este término implica un arreglo de objetos de acuerdo a un sistema aceptado. Puede ser taxonómico (si se trata de material biológico), o bajo cualquier método de clasificación aplicado a cada tipo de material en cuestión. Sus ventajas son, que aquellos que están familiarizados con el sistema, encontrarán el camino fácilmente, y aquellos que no lo están, podrán aprender de qué manera es ordenado el material por los expertos.

Temática:

A pesar de la aproximación sistemática, la exhibición temática comienza con un guión, dibujos y de más para ilustrar el tema. Obviamente, en la práctica pueden desarrollarse paralelamente, pero una exhibición temática sin objetos no sería nada sin ellos. El tema es el vínculo entre los objetos.

Participativa:

Tomando en cuenta no solamente la observación pasiva, las exhibiciones participativas son aquellas que envuelven activamente al visitante, usando su sentido del tacto. Van desde dispositivos de computadora interactivos, hasta aquellos de 'hágalo usted mismo' (*'do it yourself-type events'*), donde los visitantes son animados a participar produciendo dibujos, grabados, cerámicas o lo que sea. Están basados en el viejo refrán: 'OIGO Y OLVIDO. VEO Y RECUERDO. HAGO Y ENTIENDO'.

II.2.2.3 Reflexiones sobre 'el objeto'

El objeto... "real juega un papel muy importante, pues es accesible a todos los sentidos: se ve, se toca, se manipula y, a veces se puede sentir. Esta experiencia plurisensorial puede transmitir un mensaje de manera inmediata y la comunicación visual del museo resulta fundamental", puesto que una imagen vale más que mil palabras, y esto es cierto, sobre todo, cuando se trata de una comunicación visual directa.

Según Belcher son varias las preguntas que pueden plantearse frente a un objeto: ¿Qué es?, ¿cuándo se ha realizado?, ¿dónde se ha realizado?, ¿cuál es su función?, ¿cuál su significado?, ¿cuáles son sus características?, ¿cuál es su contexto histórico, social y económico?, ¿puede compararse con otros ejemplos contemporáneos similares?, etc. Esto evidencia que el "objeto puede ofrecernos una gran cantidad de información. Así si lo relacionamos con su significado sociológico e histórico, puede aportarnos datos sobre las formas de vida de la época. También puede ser visto en relación con su función y, dentro de ésta, puede compararse con otros objetos: por ejemplo un recipiente de cerámica se le puede confrontar con una botella de vidrio de cristal o de plástico. "Todas esas diversas lecturas de un objeto, o niveles de significación del mismo, son portadoras de un mensaje que es necesario descubrir e interpretar". (Belcher, M., *Exhibitions in museums*, p.206)

La información detrás de un objeto debe ser relacionada con el observador a través de una explicación directa y planeada, para que tenga significado. **La interpretación es el acto o proceso de explicar, clarificar, traducir, o presentar un entendimiento personal sobre un sujeto u objeto.**

"El significado de un objeto y su comunicación, no se detiene con su puesta en exhibición, ni está determinado por el lugar que ocupa en ella o por la descripción que de él aparece en la cédula adjunta. El significado de un objeto aún reside en el trabajo imaginativo del visitante, que lo incorpora a su propia agenda, a sus experiencias y a sus sentimientos. Como lo señala Ludmilla Jordanova (1989), en el museo, el objeto se convierte en una especie de fetiche, sujeto a una atención exagerada, congelado en el tiempo y el espacio, como una expresión de las pretensiones de maestría inscritas en la estructura misma del museo", una dialéctica de distancia y accesibilidad: lo familiar vuelto extraño; lo extraño vuelto familiar, el objeto está distante y a la vez al alcance de la mano. (Silverstone, R., "El medio es el museo: sobre los objetos y las lógicas en tiempos y espacios", *El museo del futuro*, 1994, 27-43 p.p.)

"Una de las relaciones más estrechas históricamente hablando, es la del hombre con los objetos; tanto que es difícil separarlos al estudiar cualquier proceso cultural y social... hablando en estos términos la cultura que genera el hombre, se

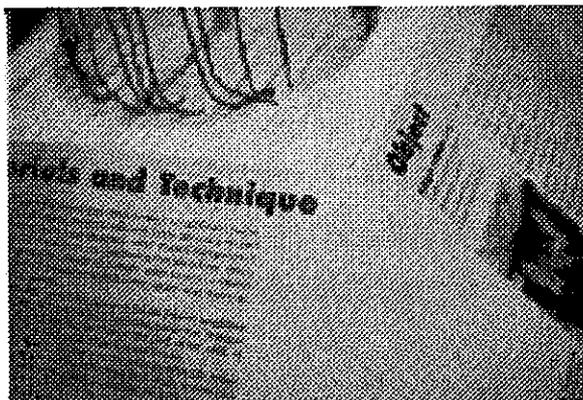
puede ver como una cultura 'hacedora de objetos'; de ahí su valor, que radica en el alto nivel de contenidos que pueden llegar a tener". (Villaseñor, F., *Posibilidades...*, 1993)

Más adelante, en II.3.2.1 Sobre la contextualización de los objetos y la recreación de ambientes, se abordará de manera más profunda esta reflexión, llegando a una serie de conclusiones, que incluso, justificarán el nombre de este capítulo: Expografía.

II.2.2.4 El lenguaje

Existen diversas formas de poder transmitir un mensaje en una exhibición, la más común son probablemente los **textos**, aunque abusar de ellos puede ser contraproducente. Por ello es necesario guardar cuidado tanto en su redacción, como en su presentación; en el tamaño y forma de la tipografía para jerarquizar los diferentes temas de la exposición.

Verificar la extensión del texto, puesto que si es excesivamente largo puede fragmentar la unidad de exposición, llegando incluso a anular los propios objetos. Las etiquetas o cédulas tienen como principal función la de identificar al objeto, se definen como "un pequeño texto escrito sobre un soporte de pequeñas dimensiones, generalmente rectangular, colocado cerca de un espécimen, objeto o cualquier otro elemento expositivo" (Desjardins y Jacobi, 1992, 15).



la cédula se coloca sobre el pedestal que sostiene la pieza, la fotografía muestra su contexto cultural. Museo de Arte Africano, Instituto Smithsonian

Aunque pueden ser diferentes tanto en la forma como en la función, el tema del texto o el discurso. Respecto al contenido de las etiquetas, la mayoría de los autores están de acuerdo en que deben expresar, en pocas palabras, lo más significativo del objeto. Para Screven (1986), el texto de la etiqueta debe estar en función de los objetos de la exposición y de las características del público. Por consiguiente, la preparación de las mismas ha de contar con idéntica dedicación que cualquier otra actividad pedagógica".

Es conveniente que se coloquen junto al objeto al que se refieren, para que sean realmente eficaces. En cuanto al **lenguaje hablado**, algunas exposiciones ofrecen grabaciones sonoras que enriquecen la exhibición con detalles y noticias

difíciles de comunicar de otra manera. Su mayor fuerza expresiva reside en la proximidad de los objetos y en la relación directa y complementaria con ellos²⁶. De hecho cuando estas grabaciones sonoras se desarrollan en salas independientes a la propia exposición tienen mucha menor fuerza de comunicación.

En cuanto a los espacios expositivos... "hoy se busca la recreación de ambientes con el fin de acercar al público a la obra... La contextualización²⁷ de la obra es una de las prioridades museográficas actuales, pero la exposición puede y debe ofrecer diversos niveles de lectura". (Hernández, F, 1994)

La **iluminación** es un aspecto técnico muy importante porque además de crear un ambiente general de la sala o vitrina, resalta los valores de las obras, contribuyendo incluso a la creación de un entorno adecuado dentro de su contexto.



museografía sintética donde la iluminación juega un papel muy importante

Es importante tener en cuenta el color de los suelos y las paredes y la altura de los techos. "Una buena planificación consistirá en el estudio detallado del espacio, diferenciando las distintas zonas o ámbitos y en definir los niveles de iluminación, tanto en las superficies horizontales como verticales. Otros aspectos son la selección del equipo y su integración en la arquitectura, la distribución y el confort visual. Habría de añadirse una instalación de alumbrado que no sea estática, sino adaptable a situaciones diversas". (Hernández, F, 1994)

II.2.2.5 El visitante - receptor - consumidor

Si tenemos en cuenta que el público es el receptor en el proceso de comunicación, es evidente que sin él no se llevará a cabo ningún intercambio²⁸. Hoy se considera al museo como un medio de comunicación de masas que tiene que llegar a un público cada vez más amplio. Para ello tendremos que diferenciar el público real que va al museo del público potencial.

Según Henri-Rivière, puede diferenciarse un público real que frecuenta el museo, de un público potencial que no tiene oportunidad de hacerlo pues, incluso ignora su existencia. En éste último caso, en primera se ha de entrar en comunicación con él a través de la prensa, radio y televisión. A su vez dentro del público real hace una diferenciación entre público global y público especializado; el primero es el visitante de tipo

medio. En museos grandes se aconseja la instalación de galerías culturales destinadas a un público más informado. Por otra parte se encuentra el público especializado, cuyas diferencias pueden venir marcadas por supuestos naturales - edad (niños, jóvenes o adultos), sexo, impedimentos físicos y psíquicos (gente en silla de ruedas, con disfunciones visuales y auditivas) y elementos culturales.

Los museos deben proponerse la eliminación de cualquier tipo de dificultad que impida a las personas discapacitadas tener acceso a sus edificios o exposiciones; han de contar con rampas o ascensores que sustituyan las escaleras. También se ha de tener en cuenta a aquellas personas que tiene deficiencias en la comunicación, ya sea de habla, auditivas, lectoras o de escritura, organizando comunicaciones orales, escritas o lenguaje gestual. Los ciegos o débiles visuales han de contar con medios audiovisuales, de tacto e iluminación, planos de relieve, sistemas Braille o la impresión de caracteres de mayores dimensiones. Analizar la problemática general que representa el público que asiste a los museos es una tarea que requiere una reflexión de carácter sociológico, psicológico y práctico. Nos encontramos pues ante la necesidad de analizar interdisciplinariamente todos los aspectos que hacen referencia al mundo del museo, colaborando unos con otros con el objeto de hacer más eficaces los mensajes de una determinada exposición²⁹.

La gente es la única razón de los museos para existir... Saber quién es la gente a la cual el museo sirve, se ha convertido en el cuestionamiento de la última parte del siglo XX. "CONOCE TU MERCADO Y PÚBLICO COMO DEBE SER", también en términos comerciales.

Público meta (target audiences)

Anticipar las necesidades del visitante, demanda una clara noción acerca de los grupos a los cuales se deben aplicar los recursos, con el fin de atraerlos. Los museos deben estar abiertos a identificar y atraer nuevos públicos. Factores como los demográficos, niveles educativos y económicos, campos de estudio, afiliaciones sociales ó étnicas, impedimentos físicos, etc., deben ser evaluados periódicamente por el equipo del museo.

Las personas con discapacidades visuales, auditivas y de movimiento tienen necesidades especiales y deben ser consideradas también como público meta.

Los museos están haciendo esfuerzos para servir a éstos y otros grupos: exhibiciones táctiles para ciegos y débiles visuales, visitas guiadas por personal docente, dispositivos audiovisuales, opciones de transportación, actividades de exploración, actividades especiales al aire libre, personal docente con aptitudes de lenguaje sordomudo, demostraciones, énfasis en experiencia de primeros auxilios.

Motivaciones

La gente tiene diferentes razones para escoger entre una u otra actividad de tiempo libre. Conscientemente o no van en busca de cierto tipo de lugares, personas o actividades. Como los individuos difieren unos de otros, sus criterios también, sin embargo hay algunas motivaciones comunes que llevan a los humanos a decidir sobre sus pasatiempos. Marilyn Hood³⁰ lista seis criterios de decisión. Estos son:

- La convivencia o interacción social.
- Hacer algo que valga la pena.
- El reto de nuevas experiencias.
- Tener la oportunidad de aprender.
- Participar activamente.
- Sentirse confortable y tranquilo.

Las necesidades sociales probablemente son lo más importante, la mayoría de los visitantes prefieren asistir con un miembro de la familia, un amigo, o como parte de un grupo.

El valor de la visita, sus retos, y las oportunidades de educación son aspectos del diseño y el contenido de la exposición en sí misma. Estos deben ser planeados con anticipación.

Pero, el hecho de sentirse cómodo es el aspecto más amplio. Envuelve la total experiencia de museo del visitante.

¿Qué clase de ambiente es el museo, es como una escuela, una biblioteca, un supermercado, un parque de diversiones?. Los museos comparten

características con todos estos, pero probablemente el más importante aspecto es la 'informalidad'. No existe obligación, no se permite, desea o utiliza la fuerza en una visita al museo. Con la posible excepción de la escuela o las visitas guiadas, los visitantes pueden hacer lo que deseen sin ninguna razón. Pueden aprender a su propio ritmo, a su manera, como quieran.

El visitante reaccionará negativamente si él o ella no se siente física o intelectualmente comfortable. Si es así es muy probable que su comportamiento sea de rechazo o en orientación a la salida. Es necesario que el museo provea al visitante de un ambiente informal y comfortable, para obtener una benéfica experiencia de aprendizaje.

Las actividades recreativas de tiempo libre necesitan un sentido de afirmación en el participante. Aquellas que exaltan los sentimientos de inferioridad, inseguridad e intimidación serán rechazadas. Para muchas personas, el museo es este tipo de lugar. Las facilidades son frías y formales, y las exhibiciones parecen requerir un alto nivel de educación y por ende un mayor esfuerzo. Nadie disfruta el sentimiento de inadecuación cuando aprecia una exhibición.

Al momento de seleccionar una actividad que rompa con la rutina diaria, la gente escogerá aquella que lo haga sentir bienvenido, apreciado y adecuado, en actividades deleitables y que valgan la pena. Si el visitante se siente intimidado por el contenido y el lenguaje de las exhibiciones, a pesar de los señalamientos, los escritorios de información, el aire acondicionado y los guardias amigables, saldrán del museo probablemente para nunca regresar.

Las exhibiciones de museo son para ofrecer respuestas a los cuestionamientos de los visitantes; sobre como ocurren o funcionan las cosas, cómo era la gente hace mucho tiempo, etc. Las exhibiciones ofrecen la oportunidad de ver y convivir con 'la cosa real' (el objeto original), y desean que su curiosidad sea satisfecha.

La satisfacción de las expectativas y la estimulación de la curiosidad trae gente a los museos y los persuade a regresar.

Factores humanos en el diseño de exhibiciones

Las dimensiones humanas brindan datos al diseñador sobre cómo envolver a las personas en experiencias de aprendizaje. La gente se siente más cómoda en espacios que permiten la libertad de movimiento, sin sentirse demasiado limitados o expuestos. Esto lleva al sentido de la escala - la escala humana. Entre más alto es el espacio, más pequeño parece el individuo en contraste. Encontrarse perdido en un espacio muy vasto, provoca la sensación de ser menos capaz de controlar el ambiente. A menor control, el espacio se vuelve más solemne e inspirador de temor. Por otro lado los espacios pequeños y amontonados generan sensaciones de opresión; muchas personas tienen asociaciones negativas con dichas reacciones. El espacio mínimo confortable es aquel en el que uno puede estirar sus brazos hacia los lados sin problema. El significado y la utilidad de este factor en el diseño de exhibiciones, variará dependiendo del impacto que se desee crear. Existen ciertas tendencias en el comportamiento de las personas, mismas que deben ser conocidas por los diseñadores.

La tendencia a tocar:

La gente posee la innata predisposición a tocar, como confirmación a lo que el ojo ve, para reforzar a la memoria. Si los objetos o las superficies se encuentran muy al alcance, serán tocados. Las barreras para separar al observador

físicamente del objeto son posibles, pero muchas veces son poco deseables por cuestiones de diseño. La separación espacial protege sin crear resentimiento. Si los objetos se encuentran fuera del alcance, están lejos de ser tocados. Los niños pequeños no están al tanto de las convenciones sociales, por ello deben ser prevenidos a no tocar, para asegurar el cuidado de las colecciones.

Respuesta a la entrada:

La gente normalmente utilizará el espacio más ancho y abierto presentado como una opción. Cuando se entra en un sitio nuevo y desconocido, entre más amplio y bien iluminado sea, es mejor. Es menos intimidante y permite mayor espacio a la exploración.

Altura visual:

La gente invertirá mayor tiempo y se sentirá más confortable, observando y leyendo, cuando los objetos y materiales impresos se encuentran bien colocados. Si la estatura promedio de un adulto es alrededor de 1.65 mts., el campo de visión forma un cono comenzando en los ojos, y extendiéndose 40° hacia abajo y hacia arriba de la línea horizontal. La distancia entre el objeto y el observador, incrementa o decrementa la visión confortable, en el área dentro del cono. Colocar objetos fuera del cono de visión dificultará la visión y provocará cansancio. El espacio fuera del cono puede ser utilizado para objetos más grandes o gráficos más amplios y gruesos.

La tendencia a sentarse o recargarse:

La gente se sentará en cualquier superficie que se encuentre a una altura confortable o cerca de la horizontal. Cualquier cosa a una altura adecuada, invitará a las personas a subir los pies o a recargarse en ella. Estas acciones son automáticas, sin pensarse, frecuentemente en respuesta a la fatiga. El espacio, percibido por los humanos, tiene asociaciones emotivas y físicas. Varios tipos de espacios, provocan convenientes y amplias respuestas que son predecibles; esto resulta de gran ayuda al diseñador. Por ejemplo, para fomentar la visión más cercana de objetos pequeños, el espacio debe ser más cerrado y los objetos deben estar más iluminados, para invitar al escrutinio y estimular la curiosidad. Un objeto pequeño en un espacio demasiado amplio puede parecer insignificante. El mismo objeto en un espacio más íntimo se vuelve importante y focal. Los techos altos y pisos uniformes, la iluminación general y paredes claras, dan la impresión de fría formalidad a un espacio. Los techos más bajos, pisos texturados, iluminación baja con luces direccionales, brindan al espacio la sensación de calidez e intimidad.

Los espacios pueden ser definidos en cuanto a respuestas emotivas, pueden ser formales o informales, cálidos o fríos, masculinos o femeninos, públicos o privados, graciosos o vulgares. Pero la gente no sólo reacciona al espacio a su alrededor, sino que cada individuo porta un sentido del

espacio consigo, como extensión a su cuerpo. Existen diversos comportamientos asociados a este espacio 'portátil'.

Espacio vital o personal:

Este espacio es una reacción a la aproximación de otras personas que no son íntimas; los extraños deben mantener una cierta distancia. En algunas sociedades el espacio es más compacto que en otras, por ejemplo las personas que viven en áreas metropolitanas permiten mayor acercamiento. Pero algunas otras se sentirán ofendidas al sentir su espacio vital como violado, y reaccionarán alejándose del ofensor. De modo que lo mejor es brindar al visitante, suficiente lugar como para mantener su espacio personal cuando se encuentre rodeado de otras personas.

Tendencias de comportamiento

Existen ciertas tendencias de comportamiento que comparten los seres humanos. En algunos casos se modifican por preferencias sociales o culturales. Para crear ciertos efectos, mover personas, y atraer su atención, es por lo general más acertado, tomar en cuenta las tendencias naturales en lugar de oponerse a ellas.

Tomar a la derecha: la mayoría de las personas tienden a tomar a la derecha, si el resto de los factores son iguales. Una posible explicación es el predominio de personas diestras que existen.

Seguir la pared derecha: tan pronto como se mueven a la derecha, muchas personas se quedarán de ese lado, dejando lo exhibido del lado izquierdo menos visto.

Detenerse en lo primero exhibido del lado derecho: la primera área de exhibición del lado derecho obtiene la mayor atención. A la inversa, la primera del lado izquierdo es la que obtiene menor atención.

Detenerse en lo primero exhibido en vez de en lo último: debido al cansancio y la cercanía de la salida, se concentra más interés en el principio que en el final de la exposición.

Lo exhibido cerca de las salidas es menos observado: el visitante brinda menor atención cuando se encuentra cerca de la salida.

Preferencia por las salidas visibles: probablemente este comportamiento es el resultado de un deseo inconsciente a evadir las trampas. Se percibe un rechazo a entrar en lugares que no presentan salidas visibles.

Preferencia por la ruta más corta: lo exhibido lo largo de dicha ruta, recibe mayor atención.

Colocar los muebles alrededor de las orillas de la sala: particularmente en culturas occidentales el centro de las habitaciones se deja como espacio de tránsito; en las culturas orientales el foco es más en el centro del lugar.

Preferencia por las esquinas rectangulares: en culturas occidentales son preferibles las esquinas angulares que curvas.

Preferencia por los ángulos rectos y de 45°: la mayoría de las culturas occidentales arreglan sus paredes y muebles en ángulos de 90° o 45°, unos de otros.

Lectura de izquierda a derecha y de arriba a abajo: es un fenómeno del lenguaje. En culturas occidentales esta es una progresión normal para leer cualquier gráfico u objeto; los lenguajes asiáticos a menudo invierten esta convención.

Aversión a la oscuridad: somos típicamente criaturas de día; debido a la incapacidad de poder distinguir las formas y contenidos en la oscuridad, existe una tendencia a evitar lugares oscuros. Además que a muchos les provoca miedo.

Comportamiento cromafílico: los colores brillantes son visualmente atractivos para la mayoría de las personas. Aunque algunos pueden no preferir los tonos brillantes, sus ojos son atrapados por áreas u objetos de colores brillantes.

Comportamiento megafílico: la amplitud es visualmente estimulante. La gente reacciona primero a los objetos de mayor tamaño cuando entra a un lugar.

Comportamiento fotofílico: la mayoría de las personas reacciona más positivamente a las áreas con mayor iluminación. Esto se relaciona posiblemente a la aversión a la oscuridad.

Cansancio de museo o exhibición³¹ (*museum, exhibit fatigue*): producido por la sobre-estimulación mental y física.

El límite de los 30 minutos: el promedio máximo de atención de un adulto es de 30 minutos.

La tipografía más grande y bold se lee más: las áreas con pequeños textos parecerán difíciles, demasiado técnicas; usualmente no son tomadas en cuenta.

Metodologías y estrategias de diseño

Todas las tendencias, actitudes y respuestas, tienen un definitivo impacto sobre los procesos de diseño. Si una galería no está construida de manera que permita las tendencias y respuestas normales, deben ser compensadas por un comportamiento alternativo. Algunas sugerencias son:

Tomar a la derecha al momento de entrar:

creando una atractiva, amplia y bien iluminada área abierta hacia la izquierda, o colocando una barrera que obligue el flujo hacia la izquierda, el diseñador puede cambiar la tendencia a tomar a la derecha.

Visión a través de paneles, vitrinas y ventanas:

mediante el uso de dispositivos, el diseñador puede capturar la atención, llevar al visitante hacia la siguiente área, aumentar el misterio, y promover el interés y el movimiento.

El uso de encabezados y tipografía más grande:

permite una más rápida transferencia de la información básica como los temas y las diversas subdivisiones de los mismos. Los encabezados son visualmente más atractivos que los bloques de texto, y son frecuentemente más leídos.

El uso de diagonales y curvas: el ojo humano sigue las líneas. Las diagonales y las curvas son visualmente activas; pueden guiar a los visitantes a lo largo de la exhibición y hacia la siguiente sala.

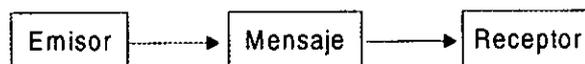
Dimensiones humanas promedio

Criterio	Mujer	Hombre	niño de 8 años aprox.
Estatura de pie	162.5	177.8	129.5
Anchura de hombros	50.8	50.8	30.4
Brazos extendidos al frente	83.8	91.4	64.7
Brazos hacia arriba	204.4	227.3	160
Brazos extendidos de lado	167.6	182.8	152.4
Radio	121.9	121.9	91.4
Nivel visual de pie	160	170.1	121.9
Altura del asiento	38.1	45.7	33
Anchura de silla de ruedas	63.5	63.5	63.5
Largo de silla de ruedas	107.9	107.9	107.9
Nivel visual en silla de ruedas	111.7	124.4	91.4

II.2.3 Ruptura del esquema de comunicación

En la sección II.2.1, se menciona que la comunicación masiva es indirecta, imposible de modificar, y tiene lugar en ausencia de una de las partes. Es decir, que los mensajes se producen en un sólo sentido, sin ninguna posibilidad de retroalimentación.

En términos de ingeniería, a la emisión de un mensaje en un sólo sentido se le llama: sistema de comunicación simple (*simplex communications system*).



Como anteriormente mencionamos, la comunicación es más que la sola transferencia de mensajes de una parte a la otra.

El modelo de comunicación simple únicamente propone una visión lineal. El receptor se concibe como un elemento pasivo que no contribuye en nada al proceso; su papel es simplemente el de recibir. Si esta recepción no ocurre, se dice que el proceso falló.

Aquí es donde entra el concepto de retroalimentación. Con el propósito de probar el sistema, debemos saber si el mensaje fue comprendido. Si no lo fue, entonces debe ser modificado.

La retroalimentación indica las dificultades en la recepción del mensaje. Al momento en que el circuito de la retroalimentación se introduce al proceso, el mensaje tiende a cambiar, ya que en

cualquier proceso de comunicación lineal no se tiene la certeza de hablar el lenguaje del receptor, ni siquiera si se tiene algo que decir que sea de su interés. Cuando el receptor es llevado a jugar un papel más activo, el proceso se define no únicamente por el emisor, sino también por el receptor. La consecuencia cambia, el proceso lineal se altera. El significado del mensaje ya no es lógica de este proceso, es la de consultar al receptor, antes de que cualquier mensaje sea emitido, tratar con una variedad de mensajes para ver cuál es el apropiado o de mayor interés.

En el contexto de nuestra definición de mercadotecnia, para que un intercambio se realice deben existir las siguientes condiciones:

1. Dos o más unidades sociales (personas u organizaciones) deben participar. Si uno es totalmente autosuficiente en algún área, no habrá intercambio, y por lo tanto ninguna transacción de mercadotecnia.
2. Los interesados deben participar en forma voluntaria y ambos deben tener deseos de cumplir.
3. Los interesados han de poseer algo de valor que contribuya al intercambio, y cada uno debe pensar que saldrá ganando con él.
4. Los interesados deben ser capaces de comunicarse entre sí.

Dentro de una experiencia museográfica³², debiera en teoría, existir un intercambio.

Pero, ¿qué pasa si el visitante piensa que no se lleva nada consigo³³; no se diga algo material, ningún conocimiento, ninguna experiencia enriquecedora. Con enriquecedora me refiero a que le haya enseñado algo nuevo, capaz de ser transmitido a otras unidades sociales, que a su vez se conviertan en posibles visitantes.

Sucede que los interesados no son capaces de comunicarse entre sí.

De algún modo se interrumpe, se rompe el proceso de comunicación. Es decir que el mensaje no llega claro al receptor. Este último a su vez, no es capaz de retroalimentar al proceso, debido a que no recibe la información adecuadamente.

En este caso, debiéramos pensar que probablemente el mensaje no ha sido entendido, no a causa del visitante, sino del emisor mismo. Si pensamos que el emisor en este proceso, es el equipo encargado del diseño de la exhibición museográfica, entonces es muy probable que el mensaje no haya sido adecuadamente diseñado. Como 'comunicador museográfico', es necesario asumir esta responsabilidad, al momento mismo de la planeación de las exhibiciones. Los mensajes seguramente no llegarán a su destino, si antes no se permite que el receptor asuma un papel más activo en el proceso. Es decir, si el emisor, el responsable de la planeación, no ha realizado antes un análisis de las necesidades del público a quién va dirigido el mensaje.

De este modo, si el mensaje funciona, el visitante retroalimentará al equipo de planeación, indicando dónde se encuentran las deficiencias y los aciertos de la exhibición.³⁴

II.2.4 Proceso de desarrollo de una exhibición

En cuestiones comerciales, el hecho de cumplir con los objetivos previamente propuestos, es resultado de una operación altamente organizada. Ya que el procedimiento utilizado en el desarrollo de productos comerciales ha probado su efectividad, los museos han adoptado la metodología e incluso la terminología de los negocios, para describir el equivalente en el desarrollo de sus exhibiciones. Todos los proyectos son cíclicos, tienen sus principios en la generación de ideas para el desarrollo de ciertas actividades, y después de llevar a cabo sus objetivos, generan nuevos acercamientos a ideas para futuros proyectos.

En este sentido, a continuación se muestra el modelo de un proyecto de exhibición:

1. **Fase conceptual:** Concepción de la idea.

2. **Fase de desarrollo:**

a. *Etapa de planeación* b. *Etapa de producción.*

3. **Fase funcional:**

a. *Etapa de operación* b. *Etapa de terminación.*

4. **Fase de evalúo:** Evaluación.

A través del desarrollo, en cada fase existen tres principales áreas que son:

- **Actividades de orientación al producto:** Son los esfuerzos centrados en los objetos de la colección y su interpretación.

- **Actividades de orientación administrativa:** Tareas que se enfocan en proveer los recursos y el personal necesario para completar el proyecto.

- **Actividades de coordinación:** Son aquellas que conjuntan las actividades de orientación al producto y de orientación administrativa en busca el mismo objetivo.

I. Fase Conceptual.

- **Actividades de orientación al producto:**
Lluvia de ideas: sugerencias del público, personal del museo, curadores, educadores, staff (ver glosario) y voluntarios.

Comparación de ideas con las necesidades del público y la misión del museo.

Selección proyectos a desarrollar.

- **Actividades administrativas:**
Identificación de los recursos disponibles para la realización del proyecto.

- **Resultados:**
Calendario de exhibiciones.
Identificación de los recursos potenciales o disponibles.

2. Fase de desarrollo.

a. *Etapa de planeación.*

- **Actividades de orientación del producto:**
Establecimiento de los objetivos de la exhibición.
Redacción de un guión literario.
Diseño de la exhibición física.
Creación de un plan educativo.
Investigación de las estrategias de promoción.

- **Actividades administrativas:**
Estimación de costos.
Investigación de fuentes y patrocinios.
Distribución de las tareas.

- **Resultados:**
Plan de educación.
Plan de exhibición.
Plan de promoción.

b. *Etapa de producción.*

- **Actividades de orientación al producto:**
Preparación de los componentes de la exhibición.
Montaje e instalación los objetos de la colección.
Desarrollo de los programas educativos.
Entrenamiento de docentes.
Implementación de un plan promocional.

- **Actividades administrativas:**
Disponibilidad y uso de los recursos.
Seguimiento del progreso y actividades de coordinación.

- Resultados:
Presentación de la exhibición al público.
Utilización de programas educativos en la exhibición.

3. Fase funcional.

a. Etapa de operación.

- Actividades orientadas al producto:
Presentación de la exhibición al público.
Conducción del recorrido del visitante.
Mantenimiento de la exhibición.
Seguridad.

- Actividades administrativas:
Contabilidad.
Administración de personal y servicios.

- Resultados:
Alcanzar las metas de la exhibición.
Prevención del deterioro de las colecciones.

b. Etapa de terminación.

- Actividades de orientación al producto:
Desmantelamiento de la exhibición.
Retorno de los objetos al almacén.
Documentación del manejo de la colección.

- Actividades administrativas:
Balance de cuentas.

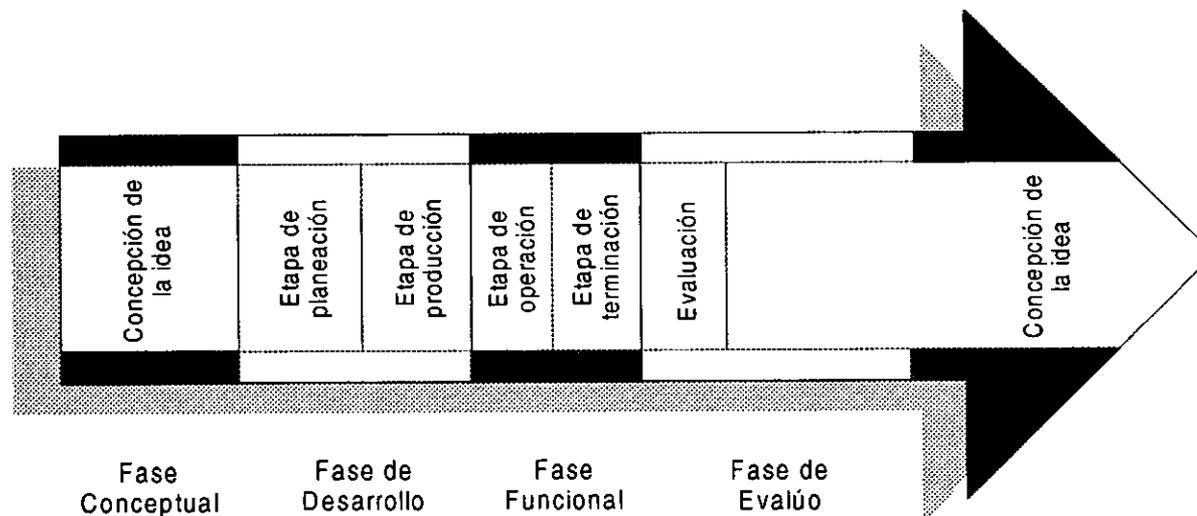
- Resultados:
Fin de la exhibición.
Retorno de la colección.
Limpieza y reparación de la galería.

4. Fase de evaluó.

- Actividades de orientación al producto:
Evaluación de la exhibición.
Evaluación del desarrollo del proceso.
- Actividades administrativas:
Elaboración de un reporte de evaluación.
Proposición de mejoras al producto y al proceso.

II.2.4.1 Fase de evaluación (estudio de mercado)

Evaluar una exhibición significa cuestionar su efectividad y aprender de sus éxitos y fracasos. En las últimas dos o tres décadas, los museos han sido clasificados como 'actividades de tiempo libre', mientras conservan su identidad como centros intelectuales. Actualmente los museos compiten por compartir la atención del público con otros establecimientos no intelectuales, como centros comerciales, cinemas, eventos deportivos y otras muchas instituciones y actividades populares. Las metas educativas, no siempre son vistas como amenas o deseables.



Para acabar con la reputación que el museo posee, se tiene que acudir a estudios y estrategias de mercado que ayuden a hacer sus productos más atractivos. Se ha vuelto claro que servir a las necesidades y deseos del público es necesario para mantener una viable posición en la sociedad moderna.³⁵

“Es importante tener en mente, quiénes visitan una exhibición y qué clase de expectativas poseen éstos individuos”. (Loomis, R., Museum visitor evaluation: new tool for management, American Association for state and local history, 1987)

La efectividad de una exhibición en reunir expectativas y proveer valores educativos, es más difícil que el sólo hecho de contar visitantes. Se requieren métodos comprensivos y concretos para medir la interacción de las exhibiciones y el público.

Lauro Zavala propone dos modelos para el estudio de la comunicación museográfica: el modelo de análisis sintagmático o narrativo de la experiencia del visitante, y un modelo paradigmático que interpreta dicha experiencia desde la perspectiva de los objetivos del equipo de diseño y producción. Dichas propuestas abren posibilidades nuevas más allá de las encuestas de actitud realizadas para acercarnos a conocer que piensa el público del museo.

Cuando se trate de evaluación terminaremos siempre hablando de metas y objetivos.

Al momento de evaluar una exhibición, debemos preguntarnos:

¿La exhibición atrajo y mantuvo la atención del visitante? ¿qué tan bien y por cuánto tiempo?

¿Los visitantes aprendieron algo?

¿La exhibición reúne las necesidades del público?

¿Contesta a sus preguntas?

¿Los visitantes se sienten personalmente recompensados con la experiencia de museo?

¿La exhibición estimula el interés continuo en el sujeto?

¿Los visitantes regresarán al museo? ¿por qué si y por qué no?

El número de visitantes no indica si uno se lleva consigo un conocimiento. Como el negociante, aquel que planea una exhibición debe escuchar tanto las quejas como los elogios de sus clientes. Analizando el nivel de conocimiento del visitante antes, durante y después de su recorrido es una manera razonable de determinar el éxito o el fracaso de la exposición.

Lo importante a determinar, más que la efectividad en los elementos de diseño, es la certeza de si el visitante está aprendiendo algo y si siente que la experiencia ha valido la pena.

Los criterios sugeridos por los profesionales de los museos, como diseñadores, curadores, educadores, no siempre son los de los visitantes.

“M.B. Alt y K.M. Shaw del Museo de Historia Natural de Londres, preguntaron a algunos visitantes lo que consideraban las características

ideales de una exhibición. Dentro de los descubrimientos se encuentran los siguientes criterios:

- La exhibición hace que te sientas vivo.
- El mensaje llega rápido.
- Puedes entender los puntos rápidamente.
- Hay algo en la exhibición para todas las edades.
- No puedes evitar contarle a alguien acerca de la exhibición.

Los profesionales también fueron entrevistados. La atracción, la fácil comprensión y la habilidad para mantener la atención de la audiencia fueron datos comunes. Todos estos aspectos llevaron a un criterio sobre el éxito de una exhibición: que es, que **la exhibición debe comunicar bien**”.

En el análisis final, el trabajo de crear exhibiciones que satisfagan las expectativas del público: exposiciones entretenidas, atractivas y que valgan la pena, y al mismo tiempo provean oportunidades educativas - servir al público - es el reto que los museos enfrentan hoy en día. La evaluación en sus diferentes formas, es un método primordial para determinar si el reto fue cumplido.

II.3 La experiencia humana - experiencia sensible

II.3.1 La comunicación estética y sus medios de intercambio

Agradezco que alguien, alguna vez me haya recomendado el libro de Katya Mandoki: 'PROSAICA Introducción a la estética de lo cotidiano', un texto que ha disipado muchas dudas (evidentemente también ha despertado otras) sobre los mitos y confusiones alrededor de la estética. Dicha información resultó de gran utilidad ya que tocó un tema sobre el que anteriormente había reflexionado, pero no sabía si tenía algún fundamento teórico.

Cuando era niña y mi padre me llevaba a los museos, siempre me aburría porque la mayoría de las veces no entendía nada. No pretendo casarme con ninguna teoría, pero me gustaría centrarme en aquellos elementos que hacen falta dentro de esos lugares llenos de posibilidades que son los museos o los espacios de exhibición, que obstruyen las alternativas de comunicación entre una unidad social y otra.

"La **sensibilidad** es un aspecto poco estudiado en los procesos de comunicación y lenguaje... En el campo de la medicina y la psicología se aplican técnicas de índole estética como la acústica en la musicoterapia, la quinésica en el psicodrama, la icónica en el diseño de los espacios para tratamientos de enfermos mentales y desde luego, el poder de la palabra en el psicoanálisis. Los brujos han sabido manejar recursos estéticos precisos en su registro icónico (hierbas, fetiches,

amuletos), quinésico (gestualidad, postura del enfermo, masajes), léxico (invocaciones, incantaciones), acústico (entonaciones, percusiones).

La ignorancia de la visión prosaica incide negativamente no sólo en la institución educativa sino en la sociedad en su conjunto.³⁶

Lo lamentable es, que el terreno que más se ha acercado al conocimiento de la sensibilidad cotidiana haya sido hasta ahora la mercadotecnia. La investigación de mercados no ha escatimado recursos para averiguar cómo incidir en la sensibilidad del consumidor para venderle productos... las investigaciones sobre la sensibilidad cotidiana sólo se han enfocado hasta ahora con fines lucrativos y para la producción de necesidades suntuarias... Por el contrario la investigación para mejorar la calidad de vida, para optimizar el funcionamiento de la educación... y evitar la manipulación destructiva de masas, ha sido prácticamente nula.... La manipulación estética es mucho más penetrante que la manipulación lógica".

¿QUÉ ES LA ESTÉTICA?

"Por su etimología griega, la estética se refiere específicamente al sujeto de sensibilidad o percepción (*aisthe*, percepción o sensibilidad, y el sufijo *tes*, agente o sujeto) y no una categoría

particular de los objetos, como es su uso común. Se le da el crédito a Baumgarten en su *Metafísica* de 1739, donde la palabra 'estética' aparece por primera vez, y se refiere a la 'ciencia del conocimiento sensible' (*Aesthetica est scientia cognitionis sensitivae*).

Lo estético es entonces aquello en que se manifieste la facultad de la sensibilidad del sujeto. Existen términos con la raíz 'sen' y que dependen de la facultad de sensibilidad: el sentimiento, la sensación, lo sensual, lo sensitivo, lo sensible, lo sensiblero, el sentido (común), el sentido (dirección), lo sentido (percibido) y lo sentido (afectivo). Los invoca pero no se reduce a ninguno de ellos. La estética es una forma de conocimiento como la ciencia, excepto que el conocimiento científico es de carácter racional, mientras que el conocimiento estético es sensible. En suma definiremos a la estética como **la facultad de sensibilidad del sujeto y no como al estudio de lo bello**.

"LO BELLO ES UNA DE LAS TANTAS CATEGORÍAS EN LA PRODUCCIÓN DE EFECTOS SENSIBLES, Y EL ARTE ES UNA DE TANTAS TÉCNICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE EFECTOS DE SENSIBILIDAD. LA CIENCIA, NO SÓLO EL ARTE PUEDE PROPICIAR LA EXPERIENCIA ESTÉTICA". (Osborne 1981, 1982, 1984, 1986; Heisenberg 1974; Engler 1990)

"LA ESTÉTICA SE DEFINE COMO EL ESTUDIO DE LA FACULTAD DE LA SENSIBILIDAD Y SE CONSTITUYE EN DOS CAMPOS: EL DE LA POÉTICA O ESTUDIO DE LA SENSIBILIDAD ARTÍSTICA, Y EL DE LA PROSAICA O ESTUDIO DE LA SENSIBILIDAD COTIDIANA". (Mandoki, K., *Prosaica...*, Grijalbo, México, 1994)

"La sensación es estar presente, estar vivo; la sensibilidad es estar en relación con algo o con alguien. Creer que la sensibilidad sólo está presente cuando nos acercamos a una obra de arte es absurdo. En el trayecto de un museo estamos percibiendo imágenes, sonidos y ruidos, ideas y palabras.³⁷ La sensibilidad es una facultad del sujeto en su condición de estar en relación con el mundo.

La sensibilidad es una facultad del sujeto, nunca del objeto. Por ello, se puede hablar de objeto estético sólo en función del sujeto que se relaciona desde su facultad sensible, en tanto sujeto estético, con un objeto. El sujeto estético es sensible al arte y a lo bello, pero también está expuesto a lo mezquino y a lo grandioso, a lo grotesco y lo elegante, a lo vulgar y lo fino.

Más que preguntarse qué es lo bello y el arte, la cuestión está en ubicar las condiciones de posibilidad de la experiencia estética. Para Kant en 'La Estética Trascendental', el modo que tenemos de relación inmediata con los objetos es la intuición. Para que la intuición sea posible, se requiere de dos formas puras o *a priori* que son:

a) el espacio como sentido externo y **el tiempo** como sentido interno.

Pero esto no es suficiente, se requiere además la sensación del objeto o materia, cuyo *a priori* en el sujeto es:

b) el cuerpo y sus sentidos de vista, olfato, oído, gusto y tacto, y

c) la forma cuyo *a priori* está constituido por códigos y convenciones culturales de percepción formal o con-formación.

También es necesaria la carga o energía emotiva del sujeto, cuyo *a priori* es:

d) su vitalidad emotiva.

En una situación de anestesia se elimina precisamente la intuición del espacio y el tiempo, la sensación del cuerpo y el dolor físico, la emoción de miedo o placer y la percepción de las formas.

¿QUÉ ES LA PROSAICA?

La prosaica propone un viraje de la estética para enfocar la vida cotidiana. No se trata de analizar lo cotidiano en general como lo haría un sociólogo o un antropólogo, sino exclusivamente a la 'sensibilidad de la vida cotidiana', puesto que forma parte de la estética.

La prosaica se define no por oposición o por complemento a la poética, sino como alteridad; se trata de una estética otra. No podemos decir que la prosaica está afuera del arte porque se arte se constituye desde la prosaica. El arte es una mirada sensible a la prosaica, como la prosaica es una mirada sensible a la vida cotidiana.

Se propone a la estética como disciplina que se ocupa del análisis y la investigación de las relaciones que establece el hombre con su contexto social, conceptual y objetual en términos de su facultad de **sensibilidad**. La prosaica es la teorización del proceso estético enfocado en sus manifestaciones cotidianas, mientras que la poética enfoca la sensibilidad como objeto de transformación y comunicación intersubjetiva. La prosaica, como estudio del comportamiento estético del hombre en la vida cotidiana, requiere ser una investigación no sólo teórica sino histórica y empírica, pues las relaciones estéticas del hombre con la realidad no pueden ser abstraídas sólo por especulación. Se requiere de la elaboración de teorías en relación con observaciones concretas de los modos y costumbres de grupos sociales determinados".

"La estética tradicional se restringió sola y por definición únicamente al estudio de las obras de arte... Ensimismados en el arte y en lo bello, buscando su lugar e influencia en el Aparato Legitimador del Arte para arbitrar qué es y qué no es arte (cuando en última instancia parece ser el mercado, los curadores y los artistas quienes lo están decidiendo) los estetas corren el riesgo de evadir su responsabilidad social en lo que podrían aportar a elevar la calidad de vida y el desarrollo del conocimiento del hombre... La alternativa de encerrarse en la obra de arte y no ver nada alrededor, para conservarla a toda costa, es una

alternativa aburrida e irresponsable”.

(Mandoki, K., *Prosaica: introducción a la estética de lo cotidiano*, 1994, p. 91)

“Las practicas estéticas se realizan como intercambio o comunicación. No se trata sólo de un fantaseo del individuo aislado en su mundo interior sino que, como hemos dicho, se realiza a través de relaciones sociales concretas entre los sujetos y su contexto. Lo que se comparte en la comunicación estética son enunciados como cargas vitales, energías, actividades, conceptos, sentimientos y sensaciones... La sensibilidad siempre es sensibilidad de alguien respecto a algo o alguien; no existe en abstracto. Esta sensibilidad siempre se comparte y se comunica. La comunicación viene del latín *communicatio*, hacer común, compartir.

La facultad estética o sensibilidad se manifiesta socialmente a partir de sus condiciones de posibilidad (cuerpo sensorial, vitalidad emotiva, intuición espaciotemporal y convenciones culturales) por la comunicación. En la vitalidad emotiva, se comunican o se conectan energías, en la intuición se conectan intuiciones presentes con intuiciones latentes, el cuerpo se conecta a través de los sentidos con el medio ambiente, y el sujeto como producto sociocultural se comunica, se conecta y es conectado con y desde la matriz cultural a la que pertenece.

En la cuarta parte de su libro Mandoki propone un modelo de análisis para los intercambios de la prosaica:

“Por intercambio estético entenderemos los procesos de sustitución, equivalencia, valor, y continuidad en las relaciones que el sujeto establece consigo mismo, con los otros y con su medio ambiente a través de su facultad de sensibilidad... El intercambio estético como proceso por definición del fenómeno y la experiencia sensible, puede ser visto desde un eje dual de coordenadas. Al eje vertical lo llamaremos dramática, y consiste en la actitud, el gesto, el acto, el impulso, el desplante desde el que se produce la comunicación estética. Por dramática no se designa en este caso a la actuación ficticia, como en el caso del teatro, sino a la actitud y el acto en la vida cotidiana que produce efectos sensibles. Al eje horizontal lo llamaremos retórica³⁸, que quiere decir en su acepción clásica el **acto de influir el pensamiento y la conducta del espectador; es el discurso persuasivo**. Vamos a entender por retórica a los medios de persuasión a través de diversos registros de con-formación, al arte de influenciar, de mover a los otros (en su sentido clásico de oratoria). Esta persuasión para la prosaica no se realiza sólo a través del discurso verbal, sino, como veremos, también funciona

mediada por el cuerpo, por los objetos y por los sonidos... La retórica en el campo de la prosaica está constituida por cuatro registros o medios de intercambio de enunciados estéticos: el registro léxico (por medio de palabras), quinésico (corporal), el acústico, como el musical o la sonorización no verbal en la interacción comunicativa, y el icónico cuando está mediada por objetos... La sensibilidad es desde nuestro punto de vista, una facultad desde la que se ejercen prácticas de intercambio, de comunicación y de producción de efectos sensibles. Es una forma de relación entre sujetos y entre sujetos y objetos con productos concretos y fines mas o menos determinados.

II.3.2 Expografía: la experiencia plurisensorial y la recontextualización de los objetos en el diseño de exposiciones

La capacidad de la exhibición para capturar la atención del visitante, es la más dramática influencia en la efectividad del aprendizaje.

La mayoría prefiere la participación activa sobre la observación pasiva. Esto es debido a que, aunque los humanos somos primariamente criaturas visuales, los otros sentidos refuerzan a la vista; por ejemplo los aspectos visuales de una escultura despertarán el deseo de tocarla. Los refuerzos táctiles confirman y suman la información ganada a través de los ojos. Esta es una razón por la cual los museos, en su obligación por exhibir las colecciones al escrutinio contra su responsabilidad en el cuidado de los objetos, resultan contradictorios espacios de aprendizaje. Las señales de "NO TOCAR" son psicológicamente ofensivas porque niegan el comportamiento básico del aprendizaje humano.

La gente tiene tres principales medios de reunir información, a través de:

- Palabras: lenguaje, escrito y hablado, requiere de mayor esfuerzo y procesamiento mental para extraer el significado.
- Sensaciones: Gusto, Tacto, Olfato, Oído son más inmediatos y asociativos.
- Imágenes: El estímulo visual es el más fuerte y memorable de los métodos.

Los museos en los Estados Unidos "se refieren al tipo de educación que ofrecen, como

interpretación, es decir, enseñanza a través del uso de objetos originales. La interpretación se apoya principalmente en la percepción sensorial - vista, oído, olfato, gusto, tacto y el sentido cinético muscular - para propiciar en el visitante una experiencia emocional de los objetos. Esta interpretación se complementa con un proceso racional de aprendizaje a través de palabras y verbalización"³⁹.

El Museo de Historia Natural de Anniston⁴⁰ sugiere que las personas son afectadas por ciertas características de los objetos:

- Los objetos más grandes producen en los visitantes periodos más largos de observación.
- Los objetos en movimiento producen periodos más largos de observación.
- Los objetos especiales atraen más la atención.
- Ciertas cualidades de los objetos son más interesantes (objetos peligrosos, animales bebé y objetos de gran valor).



ambientación
Museo Real de Ontario,
Toronto, Canadá

A pesar de que la vista es el sentido principal, aquello que la gente percibe a través de una experiencia plurisensorial, se retiene mejor que a través de la vista por sí sola. UNA PERSONA RECUERDA MÁS LO QUE 'HACE' QUE LO QUE VE.

II.3.2.1 Sobre la contextualización de los objetos y la recreación de ambientes:

Aunque la mayoría de nuestras reflexiones, nos llevan a la conclusión de que la tendencia general de los museos debe ser la de estar más comprometidos con la educación de los individuos (es decir que sus actividades primordiales no pueden continuar en función de los objetos, sino en la de los visitantes); me surgen una serie de cuestionamientos:

¿A qué se reducen los objetos?, ¿dónde queda entonces la carga que los objetos traen consigo, su valor histórico, su utilidad y significado dentro de una sociedad, más allá de sus características técnicas o la fecha de su creación?

"Los objetos tienen biografías... (Igor Kopytoff, 1986)... lo importante es que la biografía no es sólo cuestión de una vida individual. Dicha vida adquiere su significado a través de los diversos ambientes sociales, políticos, económicos y culturales por los que atraviesa... Es común señalar que los objetos en los museos la mayoría de las veces están

divorciados del mundo que los concibió y en el cual adquirieron sus diversos significados; también es común señalar que obtienen un significado fijo, una vez que han llegado a pertenecer a una colección (se hayan puesto o no en exhibición)”⁴¹ “Lo primero es reconocer claramente que cualquier tipo de objeto tiene un profundo valor histórico, y que este aspecto sirve para reforzar ciertos mecanismos de identidad y reconocimiento de los individuos como parte de un grupo diferenciado... Para reconocerse ante una conciencia histórica, el valor de estos objetos es fundamental”. (Villaseñor, F., *Posibilidades...*, 1993)

¿No son precisamente los objetos, donde los hombres depositan y manifiestan sus conocimientos, sentimientos y necesidades?

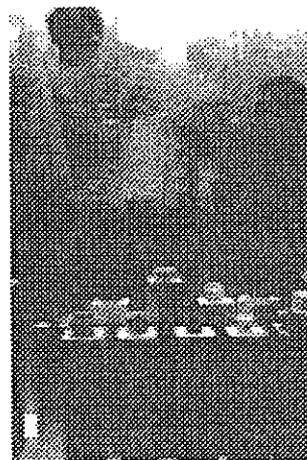
“Nos interesa cómo los actos y las ideas humanas, materializados en hechos y objetos, se han conformado en cada etapa de su existencia en vestigios inapreciables para comprenderse a sí mismo... Todo ello nos lleva a reconocer valores extremadamente importantes en aquellos objetos o cosas que configuran nuestro pasado. En estos términos la misma historia del hombre, podría plantearse a la luz de la historia misma de los objetos.... Aún en los más avanzados espacios museográficos encontramos aquél ancestral compañero del hombre, el objeto, que aunque sencillo y en apariencia poco revelador, contiene la acumulación de experiencias y significados de las

generaciones que lo concibieron, lo diseñaron y lo materializaron. Los objetos son pues una constante”. (op.cit.)

El lenguaje es engañoso⁴². En el sentido estricto, los objetos no dicen cosas, no llevan significados consigo, los objetos no expresan, no piensan. Pero prácticamente, no podemos negar que los objetos guardan historias. De otro modo, ¿porqué el coleccionismo?, ¿los objetos, guardan o no historias, recuerdos, leyendas, valores, experiencias humanas?

Los objetos giran alrededor de experiencias humanas, experiencias sensibles.

Pienso que la mayoría de las veces en los museos, los objetos se extraen de una realidad económica y



objetos alejados de sus funciones acostumbradas, recontextualizados en una buena museografía, Museo de Historia Mexicana, Monterrey, N.L.

social activa, de una realidad humana; en ese momento se momifican, se mueren, se convierten sólo en piezas de museo, objetos de aparador a los que además no te puedes acercar, no puedes tocar. Se trata sólo de objetos reducidos a su técnica, autor, lugar y fecha de creación.



excelente ejemplo de ambientación Museo de Historia Natural de la Ciudad de México

El museo “contiene en su interior objetos alejados de sus funciones más acostumbradas, el museo nos recuerda a la muerte, pues contiene objetos inertes: la historia congelada, los utensilios separados de toda función práctica, los personajes de cera, los animales disecados⁴³... Al ponernos en contacto con la idea de la muerte, la experiencia museográfica es similar a la experiencia religiosa, entramos en contacto con lo sagrado, lo otro, lo

especial... La sacralización automática que sufre cualquier objeto común al ser representado detrás de una vitrina, colgado sobre una mampara, bajo la iluminación de un reflector y acompañado de un cedulario, canoniza implícitamente una actitud ritual hacia el objeto, que en otro contexto podría pasar totalmente inadvertido. El acto de cruzar el umbral de un museo, coloca al visitante en un tiempo diferente".

"En los museos el aura de los objetos tiende a ser recreada, transferida a un contexto diferente del original, y reconstruida a través de referentes simbólicos... La exhibición museográfica está caracterizada por ser el producto de una especie de violencia simbólica⁴⁴ sobre los objetos exhibidos". (Zavala, L., *Posibilidades...*, 1993)

Susan Pierce, en un artículo titulado "Los objetos como significado" (*Objects as meaning*), enfatiza que cada forma de presentar un objeto, lejos de ser neutral, es de hecho "parte del proceso dialéctico... de un acto retórico de persuasión"⁴⁵. Recalca que lo más importante de todo es el contexto (personal, social, histórico) del cual el objeto es parte.

"La noción de que contexto y significado están intrínsecamente ligados, es por su puesto un lugar común en la actualidad en el estudio del lenguaje... Pierce busca transferir este modelo lingüístico al reino de los objetos.

Estos diferentes tipos de significado que poseen todos los objetos (o más correctamente, con los que se les puede investir), se reforzarán o se suprimirán en gran medida, dependiendo de la importancia relativa de estos factores: el carácter del museo u otra institución organizadora, el tema y propósito de la exposición o exhibición, el contexto físico creado por el museógrafo, y la yuxtaposición de los objetos en exposición con otro tipo de material relacionado o no".⁴⁶

Francisco Villaseñor menciona que muchos autores "reconocen suficientes diferencias como para distinguir entre 'objetos naturales' y 'objetos artificiales'... Los objetos 'creados' o artificiales son los que realmente nos interesan, ya que en ellos se almacenan las experiencias y conocimientos de la tradición... se puede hablar de objetos 'originales' y de las llamadas 'réplicas'... Esta preocupación por tener evidencias del pasado, se manifiesta en la tendencia a 'fetichizar el objeto', por lo que la más sencilla de las manufacturas realizadas en otra época, se convierte en una 'obra de arte'... A partir de esa diferenciación del término 'objeto', se pueden comprender los diferentes enfoques que lo explican y la manera de ser tratado en un discurso museográfico".

Realmente no había reflexionado con la diferencia entre objetos naturales y artificiales sino hasta ahora. Había pensado en el objeto, sólo en cuanto a su presencia o ausencia en el museo o en el

espacio de exhibición (es decir, exposiciones de orientación objetual al contrario de las de orientación conceptual que carecen prácticamente de ellos), pero no en cuanto a su origen. Se pensaría que es evidente que los objetos artificiales, es decir, los creados por el hombre, son los que guardan las memorias y experiencias humanas; son los que al ser extraídos de su contexto social activo, de su tiempo y ser colocados junto a otros objetos - formando una colección - se 'mueren' y se sacralizan. Pero en cuanto a los objetos naturales, si se trata de especímenes animales o vegetales, que generalmente están 'más que muertos' (a menos claro que el espacio de exhibición sea un zoológico, un jardín botánico, o un acuario); dichos objetos no guardan, estrictamente, historias humanas. Pero también puede suceder que ciertas experiencias humanas se representen en la exposición, mediante la relación de cierto espécimen animal o vegetal con la historia del hombre.⁴⁷

Ahora reflexionándolo mejor, los especímenes fósiles o disecados que se encuentran en exhibición son por lo general muestra y símbolo del trabajo, investigación y documentación científica. Por ello son también objetos que guardan historias humanas (el registro y reconstrucción fósil, o el hallazgo de un espécimen que cambió radicalmente el concepto de evolución de una especie). Pero más que eso, son objetos que

guardan una historia que nos rebasa, millones de años de evolución. Son la historia del Universo mismo.

Por su puesto, se pueden obtener experiencias totales a partir de lo 'super muerto'. (tocar una roca o un fósil de tres mil millones de años de antigüedad).



paradójico, pero la posición en que se encuentra este velociraptor le imprime 'vida' vestibulo, American Museum of Natural History, N.Y.

No creo que haya necesidad de hacer diferencia entre objetos artificiales o naturales⁴⁸, cuando lo importante aquí es que el hombre, a lo largo de su historia, se ha hecho acompañar de objetos de todo tipo, bien sea por prestigio, por el simple acto de coleccionar - o el coleccionismo puro como lo llama Aurora León -, con fines lucrativos o de investigación. Lo único claro es que los objetos son inseparables del hombre. Probablemente la única

razón para diferenciarlos en tipos sea para tener datos que sirvan al momento de su exposición: "A partir de esa diferenciación del término 'objeto', se pueden comprender los diferentes enfoques que lo explican y la manera de ser tratado en un discurso museográfico".

(Villaseñor, F, *Posibilidades...*, p.125)

Los museos tienen tradicionalmente su razón de ser en los objetos, por ser éstos manifestaciones de la naturaleza, la historia y las culturas humanas, además de su valor financiero (mismo que es dado por la sociedad misma, y generalmente para beneficio de pocos - los dueños de las colecciones). Al pasar el tiempo, cuando las 'casas del tesoro' de la raza humana abren sus puertas a todo el público, los museos se van convirtiendo en centros de reflexión, educación y convivencia social. La definición de museo se amplía al punto de empezar a preocuparse por su función educativa, dejando a los objetos de lado o incluso sacándolos de sus salas de exhibición (en los centros interactivos de ciencia, se representan conceptos e ideas, generalmente con la mínima introducción de objetos); utilizándose réplicas, haciendo simulacros⁴⁹ o simulaciones ambientales de situaciones que en su contenido, se ven ilustradas por los objetos mismos, acaso la representación de un momento histórico, de una experiencia humana en dónde intervino dicho objeto.

La magia de la escenografía consiste en que pueden ser re-presentados lugares y cosas que existen en otro lugar o en otro tiempo, o que no podrían caber en el reducido espacio de un escenario. Así simulas un barco, un castillo, el universo.... Se brindan mayores elementos sensibles para la exhibición: escenografía, vestuario, utilería, dramatización, animación, lenguaje de los personajes, maquillaje, música, sonidos ambientales, etc.



representación de la Coatlícue durante un concierto del grupo de música prehispánica 'Tribu', Festival Internacional Don Diego de Montemayor Monterrey, N.L.

El entorno de exhibición orientado hacia la experiencia participatoria, alienta en el público la exploración de nuevas ideas y su contacto con procesos de otras culturas. Se aprende más a través de la participación activa, el interés se enfoca en aprender haciendo. Sandra Quinn ("Theater Techniques as a Method of Interpretation for Adults") describe una técnica teatral que resulta eficaz como medio interpretativo, la llamada 'personajes de camafeo'. El actor interpreta el papel de una persona proveniente de alguna de las culturas o periodos incluidos en la exposición; interactúa con los visitantes para interpretar los objetos o explicar los elementos de la cultura en cuestión: "No sólo usamos objetos como representaciones de otras culturas, sino que también intentamos darle vida a los hacedores de esas culturas para mostrar los usos de los objetos en su contexto cultural".⁵⁰



asesor educativo que demuestra el funcionamiento de los artefactos de lavado del siglo XIX, Warwickshire Museum, archivo de servicios educativos.

Pierre Rebetez⁵¹ describe un **museo dinámico** como "los arreglos hechos para exposiciones temporales o permanentes que son un poco como una escenografía en teatro. Los museos tienen la posibilidad de establecer un lazo esencial y visible entre los objetos expuestos y la atmósfera que los rodea o que deberían generar... Si el museo quiere ser vivo debe utilizar todo tipo de estímulos cuya función es esencialmente cultural y educativa". "El objetivo del museo no es ya la obra maestra, sino el ambiente histórico".⁵² La influencia americana trae el gusto por los *period rooms* (salas de época), conjuntos completos de mobiliario, artes decorativas, ventanas y puertas, objetos todos de la misma época, donde lo importante es evocar un ambiente específico.⁵³



'period room', Nebraska State Historical Museum, Lincoln, Nebraska

Los objetos de museo son sin duda piezas de inigualable valor histórico, muchos de ellos de gran belleza y valor monetario; pero definitivamente en la nueva concepción de museo, los objetos deben pasar a segundo plano; es el aprendizaje del visitante (como ente social), lo que debe ser fundamental. La exhibición de los objetos puede planearse para la simple contemplación de los mismos, o para fines estrictamente de adquisición de conocimiento, pero necesariamente para beneficio y desarrollo del hombre. No se puede hacer a un lado la carga simbólica, el valor histórico o social de los objetos (pienso en el caso específico del arte prehispánico o el arte popular mexicano, que en sus símbolos gráficos y significados implícitos, guardan el conocimiento y la ideología de una raza - la nuestra además), pero tampoco pueden continuar siendo la razón de ser del museo. Es la correcta interpretación de los objetos, lo que llevará a los responsables de las exhibiciones a transmitir mensajes más claros y comprometidos socialmente: "...no habrá por qué dudar que un estudio profundo de la relación 'hombre-objeto' a través de las edades esté en condiciones mejores que ningún otro, de ofrecernos material histórico y culturalmente revelador acerca de las condiciones sociopsicológicas de una determinada civilización".⁵⁴

II.3.2.2 ¿Qué es expografía?

Como hemos visto, la palabra museo no sólo se define a partir de las diferentes asociaciones de museos⁵⁵. El término ha tomado diversas acepciones al paso del tiempo.

En el entendido de que la palabra museografía proviene del término MUSEO y el museo es un medio en constante evolución que continúa definiéndose, encuentro imperante la necesidad de una palabra que amplíe el concepto de museografía.

Según el ICOM, la museografía estudia el aspecto técnico de los museos: instalación de las colecciones, climatología, arquitectura del edificio, aspectos administrativos, etc. Se trata de una actividad técnica y práctica.

Planteo la palabra 'expografía' como el equivalente de museografía (en tanto técnica...), con el fin único de exhibir un conjunto de objetos, no importando si son objetos o colecciones pertenecientes a un museo, un coleccionista privado, o una comunidad cualquiera. O si son exhibidos en un museo, una galería, un estacionamiento, una escuela, una plaza pública, el metro, o cualquier espacio donde sea posible montar una exposición.

Yo llamo 'expografía' al hecho de mostrar los objetos no sólo con sus características técnicas, extraídos de una realidad activa, sea económica, social, cultural, etc.; sino acompañar al objeto principal de exhibición con una serie de elementos sensibles (estéticos)⁵⁶, ya sean gráficos - icónicos, visuales - auditivos, táctiles, o hasta olfativos, para su más fácil comprensión.

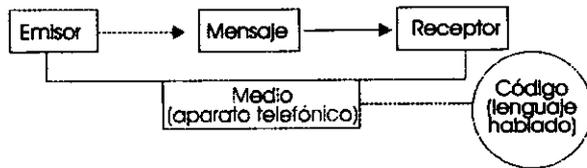
EXPOGRAFIAR es devolver a los objetos a la vida, exhibirlos reproduciendo su contexto (introducción de técnicas teatrales, recreación de ambientes), recatarlos de la rigidez de la exposición tradicional.⁵⁷



ambientación,
Museo Real de Ontario
Toronto, Canadá

II.3.3 Redefinición de los elementos del proceso de comunicación

El siguiente es un esquema básico aplicado a una situación de comunicación telefónica:



Visto así resulta muy sencillo.

Este mismo modelo puede ser aplicado a una situación de comunicación publicitaria:



El equipo de mercadotecnia puede estar integrado por diseñadores, mercadólogos, comunicólogos, dibujantes, fotógrafos, sociólogos, etc., que mediante diversos medios comunican ideas o conceptos, con el fin último del consumo (aveces la satisfacción) del receptor. El producto a consumirse puede ser un bien físico como un refresco o un tinte de cabello; un plan vacacional, un proyecto cualquiera, o hasta un candidato político (mercadotecnia social).

Diversas empresas han recurrido a la mercadotecnia, a múltiples estudios sobre

sensibilidad humana, comportamiento del consumidor, sociología y psicología, con el fin de vender productos o servicios; y a través de la PUBLICIDAD, que implica un conocimiento profundo del producto, con el fin de explotar los mejores elementos para su exhibición y difusión. De modo que podríamos llamar al lenguaje publicitario, un lenguaje estético (sensible); que se sirve de elementos icónicos o visuales a través del diseño gráfico (imagen corporativa, campañas publicitarias - prensa, televisión, etc.-), acústicos (radio, cine, televisión, etc.), táctiles (diseño tridimensional: displays, stands; o mediante el simple acto del contacto físico con el producto en un supermercado o tienda de autoservicio). Además del cuidadoso ambiente que se reproduce en un espacio de consumo: agradable temperatura e iluminación, música ambiental, o un intencionado uso del color, que provoque en el consumidor el deseo de permanecer por más tiempo en el lugar. La mercadotecnia no ha escatimado esfuerzos para vender productos y llevar gente a los lugares de consumo (tiendas, restaurantes, plazas comerciales, cines, etc.); opino que es tiempo de considerar dichos estudios y estrategias, con el fin de determinar cuáles de ellas pueden adoptarse en el caso de la comunicación museográfica.

"... La misión del museo es actor esencial para cualquier tipo de esfuerzo de mercadotecnia, o de cualquier estrategia de comunicarse con el público

general, porque es factor decisivo del éxito. Todo museo comunica ideas, mensajes, así como objetos...". (Graf, Bernhard, "Estudios de visitantes en Alemania: métodos y caos", *El Museo del Futuro*, Conaculta UNAM, 1995, p.80)

De este modo, el modelo puede bien aplicarse a la situación de comunicación museográfica:



El emisor o equipo de planeación de exhibiciones puede estar integrado por diseñadores, arquitectos, museógrafos, comunicadores, pedagogos, sociólogos, mercadólogos, artistas visuales, fotógrafos; y tratándose de un museo de ciencias o de historia natural, evidentemente de biólogos, químicos, físicos, historiadores, o geógrafos. Es evidente que en estos tiempos de cambios acelerados y 'globalización', no se puede trabajar adecuadamente, sin la integración de diversas disciplinas.

Ahora, debe haber un mensaje general, soporte de toda comunicación. Para transmitir dicho mensaje se utiliza un código (un lenguaje común),

es decir aquello que yo llamo EXPOGRAFÍA: signos, considerados como vehículos a través de los cuales se realiza dicha comunicación, entre los que podemos citar los objetos, todos los elementos de apoyo como textos, mapas, fotografías, maquetas, programas interactivos de computadora, audiovisuales, el ambiente de la exposición y la iluminación. Así se coloca a los objetos, como un vehículo más para transmitir una serie de mensajes; (seguramente el vehículo más importante, la cosa real, aquello que al público le gusta ver y disfrutar; por lo que acude al museo).

Los objetos no pueden ser mensajes en sí; esto se explica en el caso de los Centros Interactivos de Ciencia, donde no hay objetos, o prácticamente se carece de ellos. Los mensajes son las ideas y conceptos que se representan a través de dispositivos mecánicos, gráficos, audiovisuales, módulos interactivos, etc.

Cuando los espacios de exhibición que no pertenecen en sí a un museo (los llamados espacios museográficos, galerías, ferias, etc., que no cuentan con una colección, ni funcionan como instituciones de conservación e investigación), que pueden ser las calles, el metro o cualquier otro espacio alternativo fuera de la institución museo donde se pueda montar una exposición, bajo este criterio, serán también el medio.

Por otro lado, en el caso específico de los espacios de conservación-exhibición 'in situ' (sitios arqueológicos, talleres de pintores, tumbas etc.), la

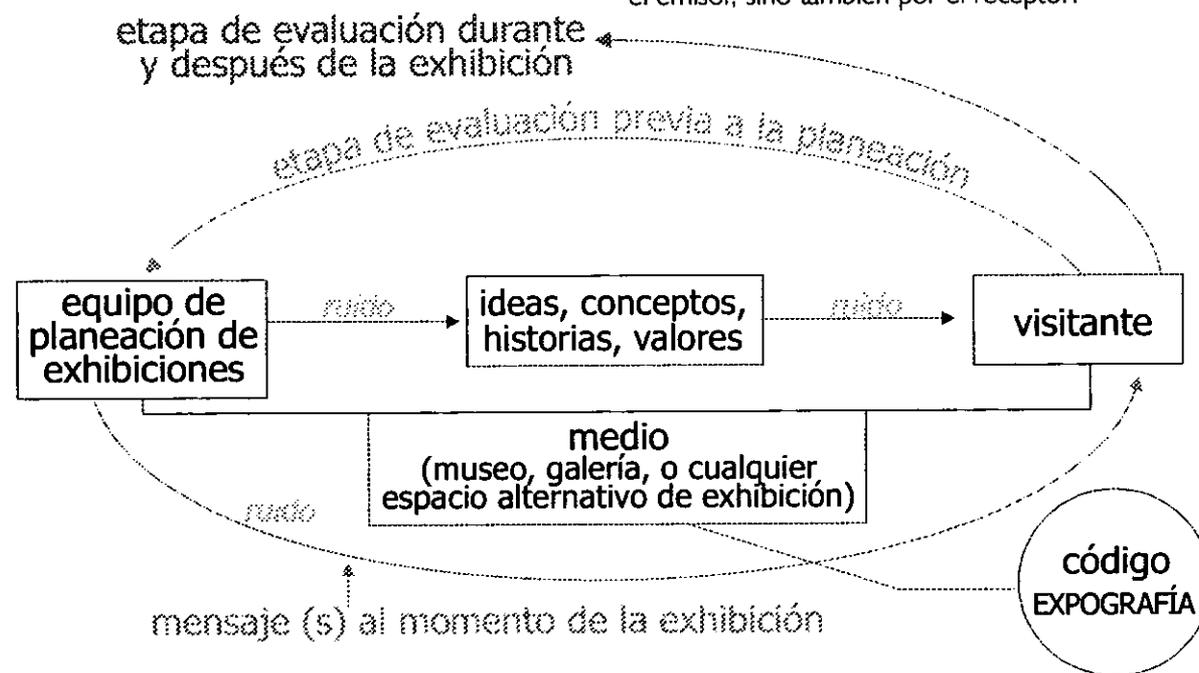
información y los significados a que nos remiten tanto el espacio como los objetos en su interior, y los auxiliares de interpretación, constituyen en su conjunto el mensaje.

"PARA EL VISITANTE, EL AMBIENTE DE LA EXHIBICIÓN ES EL MEDIO PRIMARIO DE COMUNICACIÓN"⁵⁸

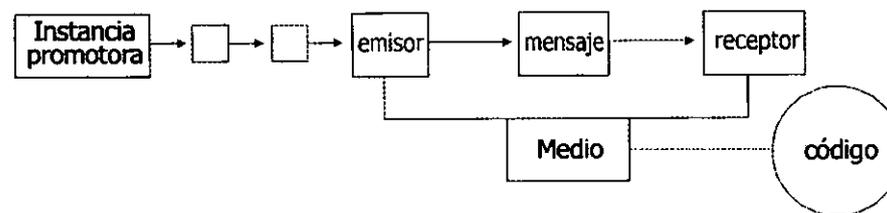
Pero dichos esquemas representan únicamente un proceso de comunicación lineal, en un sólo sentido. Y como se ha mencionado anteriormente, la comunicación es mucho más que la sola

transmisión de mensajes de una parte a otra. Para poder emitir un mensaje efectivo, que realmente pueda ser comprendido por el receptor, debe permitirse a este último tomar un papel más activo en el proceso. Mediante una etapa de evaluación previa a la planeación, se obtendrá información por parte de los visitantes, que deberá tomarse en cuenta en la planeación con el fin de garantizar el éxito de la exhibición.

El siguiente esquema demuestra el proceso cíclico de comunicación que se define no únicamente por el emisor, sino también por el receptor:



- En este sentido el 'ruido' que interfiere con el mensaje puede incluir cualquier cosa como las multitudes, el cansancio, ruido acústico, señales confusas como gráficos pobres, o el inapropiado uso del color.
- Cabe mencionar, que muchos procesos de comunicación se establecen antes de determinar como emisor del mensaje, al 'equipo de planeación de exhibiciones'. Me limitaré a indicar únicamente al elemento de la iniciativa primera, al que denomino 'Instancia promotora', que puede ser en el caso de este último esquema, el gobierno, una empresa, un coleccionista privado, o cualquiera a quien le interese llevar a cabo una exhibición. Todos los procesos que se lleven a cabo antes de llegar al mensaje establecido como último (emisor - mensaje - receptor), no serán tomados en cuenta para esta tesis.
- De igual forma se introduce a la 'Instancia Promotora', en el esquema de comunicación publicitaria.



Opino que a medida que se preste mejor atención a la manera de exhibir los objetos, añadiendo a éstos la mayor cantidad posible de elementos sensibles (plurisensoriales), que enriquezcan y faciliten la transmisión del mensaje contenido tanto en el mismo objeto como parte de la colección y con la colección en su conjunto, como el espacio que la alberga. Los visitantes a su vez en su opinión, juicio y transmisión de la experiencia, emitirán mensajes que servirán de pauta para la creación de nuevos métodos o técnicas con el fin de emitir mensajes cada vez más efectivos. Y así atraer gente a los espacios, convirtiéndolos en nuevas opciones culturales.

II.3.4 Aproximación a las prácticas educativas en museos

A finales del siglo XIX se producen una serie de cambios políticos y económicos que darán lugar a los primeros nacionalismos, interesados en apoyar y potenciar una nueva política educativa. Estos acontecimientos y la realización de la exposición universal de Viena en 1873, pueden considerarse como las causas principales de la creación de una serie de museos, conocidos como 'museos escolares', 'museos pedagógicos' y 'museos de educación' en las principales ciudades americanas y europeas.

En Toronto se inaugura en 1857 el *Musée de l'éducation*, que consta de un museo pedagógico y un almacén con material escolar. En Estados Unidos se crea en 1866 el *Bureau of Education* y un año más tarde, como consecuencia de la exposición universal de Filadelfia surge el *Educational Museum*. Esta preocupación por las tareas educativas será una constante de los museos americanos desde 1900 hasta nuestros días. Se ponen en marcha diversos programas educativos complementarios dirigidos a escuelas públicas y otras instituciones.

De esta forma surgen los denominados departamentos didácticos, gabinetes didácticos, departamentos de educación y departamentos pedagógicos. Un impulso importante para la configuración de estos departamentos vino dado por algunos profesionales que a principios de los ochenta pusieron en marcha reuniones periódicas, conocidas inicialmente como jornadas de difusión de museos.

Actualmente, algunos museos han invertido el orden de funciones tradicionales, poniendo en primer lugar la difusión, entendiendo por ésta la tarea del museo que posibilita la comunicación entre el público y él mismo.

II.3.4.1 Experiencia didáctica y experiencia lúdica

"El aprendizaje tiene lugar a través de someter la experiencia a la interrogación y el análisis, lo cual puede darse en el salón de clases como también en la casa, cuando se va de compras o en un museo... Este concepto de aprendizaje ve al proceso educativo como algo abierto y accesible, integrado a la vida diaria, y algo potencialmente deleitable y emocionante". (Hooper-Greenhill, 1991)

La función educativa de los museos se logra mediante una combinación de acontecimientos, exposiciones y publicaciones que puedan realizarse dentro o fuera de ellos. Esta función puede abarcar un amplio despliegue de fenómenos, que incluyen actividades estructuradas o informales, talleres prácticos o conferencias, películas, conciertos, desfiles de modas, exposiciones, muestras, publicaciones, videos, teatro, autobuses o trenes móviles etc. Una de las mayores ventajas de un museo es justamente esta variedad. Dado que el público de los museos puede incluir en potencia niños de todas las edades, familias de todo tipo, individuos y grupos sociales de educandos, vecinos o religiosos...". (op.cit)

El programa educativo y el programa de entretenimiento

Se ha tratado de examinar la interrelación de ambos programas, qué tanto el de entretenimiento podría afectar al educativo... Se hace claro que el disfrute que las familias buscan no deriva exclusivamente de las exposiciones, sin importar lo divertidas que sean, si no, principalmente, del deleite y el placer que produce el funcionar como unidad social íntima en un lugar público que la familia eligió para visitar libremente... En este contexto, se entiende por qué el museo se vuelve un destino atractivo para los paseos familiares si se percibe dentro de un ambiente amable y relajado para la actividad social dentro de la familia. En diversas investigaciones recientes acerca de los visitantes se menciona que el grupo que conforma la familia, se revela como una unidad social que funciona de manera consistente en el ambiente del museo. "Funciona de esa manera debido a la presencia de los niños; pero en realidad, debemos encargarnos de un grupo transgeneracional, más que de muchos niños cuyos padres o parientes funcionan como 'extras'". (Mc Manus, P)

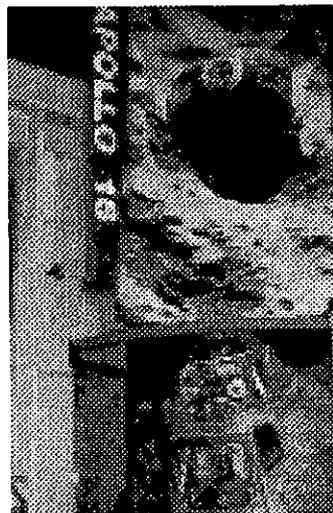
"...los niños por su naturaleza, buscando adquirir experiencia del mundo y los padres por el amor a ellos, colaboran en el proceso de buscar, proporcionar y elegir experiencias y ambientes seguros para tales exploraciones. Por lo tanto, necesitamos proveer a los grupos familiares de

ambientes en las exposiciones que maximicen las oportunidades de interacción social dentro del grupo y que proporcionen experiencias directas de objetos y fenómenos significativos". (op.cit)



GIZMO, sala de descubrimiento
WITTE Museum, San Antonio, Texas

El valor del entretenimiento no debe ser pasado por alto. La comunicación que ocurre en un ambiente relajado y ameno promueve el deseo de aprender y continuar aprendiendo. «El llamado factor "Gee whiz!"⁵⁹ es parte de ello; las cosas que son grandes, famosas, reales o impresionantes son examinadas por la mayoría de la gente. Cuando la atención de una persona es capturada, el estudio ocurre. Cuando el estudio es guiado por cédulas interesantes y legibles o guías docentes, el aprendizaje ocurre sin incomodidad o coacción".



cápsula espacial, Apolo 16
Museo de la NASA, Huntsville, Alabama

Por otro lado, la gente asume un proceso de investigación que hace 'importantes' a las colecciones... "Es probable que las familias y otros obtengan mayor provecho de sus visitas al museo si los 'educamos' más acerca de la manera en que los museos trabajan. El éxito de las visitas guiadas a los departamentos de investigación del Natural History Museum en Londres, y la popularidad del Natural History Centre en el Liverpool Museum, que permite que los visitantes manejen y examinen partes de las colecciones en almacenes abiertos (muy populares entre las familias)...



proyecto de investigación paleontológica
que exhibe sus avances en el museo.
The Malasaur Project, Royal Ontario Museum

Cuando un museo tiene una imagen real, parte viva de la cultura material y local, es más probable que atraiga un público más amplio". (Mc Manus, P) Me viene a la mente el proyecto llamado 'Museo Vivo' que se lleva a cabo en el Museo Nacional de Antropología. Una de las actividades, consiste en una serie de conciertos al aire libre donde un grupo musical llamado 'Tribu', toca instrumentos prehispánicos como caracoles, tambores, caparazones de tortuga, y ocarinas.



Grupo Tribu
Proyecto «Museo Vivo»
Museo Nacional de Antropología

“Resulta fascinante ver cómo aquellos que trabajan en el campo de la educación informal y aquellos que lo hacían en el campo de la educación formal llegaron de manera simultánea a conclusiones muy similares. Por ejemplo, las ‘salas de descubrimiento’ (*discovery rooms*) fueron desarrolladas por un grupo de curadores en Liverpool y un grupo de educadores en Edimburgo”. (Hooper-Greenhill, 1991, 181 -186 p.p.) Muchos museos han instalado *discovery rooms* diseñados especialmente para familias con hijos hasta de ocho años aproximadamente. White (1990) explica el *discovery room*, como un lugar en el que las familias pueden sentir que viven una experiencia familiar mientras trabajan juntos en actividades que no están disponibles en las salas tradicionales del museo. Describe al *discovery room*, como un *recovery room* “(un cuarto de recuperación, restablecimiento o curación, en el sentido estricto de la palabra), “que ofrece un cambio de ritmo del resto del museo - un refugio para la familia joven.

“White observa que las familias permanecen más tiempo en los *discovery rooms* que otros visitantes. Los niños parecen iniciar la exploración de los objetos disponibles y es probable que la interacción con otro miembro de la familia conduzca a la inspección más profunda de dicho objeto. Es importante brindar un amplio rango de actividades alternativas diseñadas para satisfacer a todos los miembros de la familia.”⁶⁰
“En una investigación se halló que el 60 por ciento de los visitantes adultos de un museo de arte atribuía su interés al hecho de que alguien en su familia los llevó cuando eran niños”. Es hora que los museos desarrollen la teoría y la práctica del potencial total que posee su papel educativo.

II.3.5 Reflexiones ante los museos de historia natural

Con base en el ensayo "La identidad de los museos de historia natural a finales del siglo XX" por Pere Alberch, director del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN) en Madrid, España.

Decidí hacer un apartado acerca de este ensayo, entre otras razones porque (como se sabe) mi proyecto es el de rediseñar parte del Museo de Historia Natural de mi ciudad, además que la redacción me pareció muy clara y puntual. Trataré en lo sucesivo de hacer reflexiones ante 'mi museo'⁶¹, apoyándome en algunas citas de este interesante texto.

"Los museos de historia natural han sido olvidados tanto por el público, como por los políticos⁶² responsables de su financiamiento, por dos razones: 1) las múltiples facetas del museo moderno, y 2) el anacronismo que permea este tipo de instituciones, herederas de una manera decimonónica de entender la naturaleza".

"Un museo de historia natural moderno debe combinar la exposición con la conservación de colecciones y con la investigación", a diferencia de un museo clásico que funciona como un depósito de objetos, donde generalmente las piezas se muestran con muy poca información. Convirtiendo así al "museo tradicional en un reducto elitista de eruditos, estudiantes y artistas curiosos".

Fue el *Metropolitan Museum of Art* de Nueva York el primero en proponer "una nueva línea de divulgación cultural, cuando a mediados de los 70,

empezó a organizar lo que en inglés, se denomina *blockbuster exhibits*⁶³, exposiciones caracterizadas por su espectacularidad, acompañadas de agresivas campañas publicitarias y masiva afluencia de público."

Es obvio que una exposición que atrajo casi un millón de visitantes en unos meses, tiene un público que no sólo está compuesto por expertos en la materia. "Por ello, los museos modernos dejan de ser sinónimos de sus colecciones para cumplir una función divulgadora y generar una oferta cultural que compita con otras opciones que pueda tener el ciudadano para dedicar sus horas de ocio. El museo moderno no sólo conserva un patrimonio sino que también informa y entretiene". Para garantizar el éxito deben ir acompañadas de estudios de evaluación⁶⁴ que definan a qué tipo de audiencia potencial va dirigida la exposición, y un plan de mercadotecnia⁶⁵ cuyo objetivo sea divulgar la existencia del evento. El éxito de la exposición en el ámbito popular es esencial para obtener el patrocinio privado, sin el cual no podrían llevarse a cabo estos costosos proyectos.

"El objetivo de las exposiciones en los museos de historia natural es informar sobre la historia de la vida en la tierra y los procesos geológicos y

biológicos responsables de la diversidad del mundo natural. Para ello es necesario introducir conceptos científicos de forma amena y accesible para todos los públicos... La ciencia, a pesar de su papel central en la sociedad contemporánea⁶⁶, no es comprendida, ni representada, como una actividad lúdica. Se le considera aburrida y poco estética, relegada al dominio de unos pocos especialistas, así como el disfrute del arte se considera una actividad agradable y sofisticada. La apreciación de la ciencia es vista como una obligación escolar cuyo entendimiento requiere una tediosa dedicación y disciplina. **El reto consiste en convertir a la ciencia en algo lúdico y estético.**"

"Paradójicamente los museos de historia natural - como su mismo nombre lo indica - no se adaptaron a la evolución conceptual⁶⁷ que acompañó a la génesis de la biología, y por esta causa sus exposiciones se convirtieron en instituciones anacrónicas... Por ello no es sorprendente que en cada gran capital del mundo exista una dicotomía entre 'un museo de la ciencia' moderno, dinámico, vanguardista, con abundancia de material interactivo y bien dotado de presupuesto y el 'museo de historia natural', que con sus exposiciones estáticas de animales

disecados o esqueletos en vitrinas se ha convertido en un museo del museo, una institución anacrónica cuyo interés principal es el de generar una curiosidad nostálgica de su pasado histórico". "Otro aspecto es el desarrollo de la interrelación entre arte y ciencia, con exposiciones temporales de artistas cuya obra esté basada en temas de naturaleza o ciencia.⁶⁸

"Para explicar ciertos procesos de forma amena debemos recurrir a las más modernas técnicas de comunicación. La exposición no debe tener el formato, ni ser sustituta, del libro de texto. Tiene una función distinta, la de convertir al visitante en participante activo en lugar de receptor pasivo...El objetivo es **motivar**.... Las exposiciones no pueden ser diseñadas y organizadas exclusivamente por científicos expertos en la materia, sino que necesitan equipos multidisciplinarios aglutinados alrededor de un comunicador, una nueva figura en la museística cuya principal virtud sea la de dominar las más avanzadas técnicas de diseño y comunicación.

El objetivo consiste en generar una oferta cultural que, mediante el uso de las colecciones del museo, combinadas con material interactivo y audiovisual, capte la atención del visitante, lo informe y lo entretenga; que lo convierta en un elemento activo de la exposición: su protagonista." (Alberch, Pere, 1995)

II.3.6 La nueva visión del mundo

La visión del mundo⁶⁹ (*worldview*), es un modelo o estructura racional, compuesta de cómo una persona se ve a sí misma, y a la realidad. Algunos de los factores que pueden afectar la visión del mundo de alguien, son:

- cultura.
- religión.
- fisiología.
- psicología.
- estatus socio - económico.
- antecedentes étnicos o raciales.

De hecho, cualquier cosa que una persona vea, sienta, toque, huelga, o pruebe, tiene un efecto en su visión del mundo. Aún si dichas influencias son subconscientes, tienen efectos reales en el pensamiento consciente.

Cada visitante entra al museo con una carga personal de datos y expectativas preconcebidos. "El visitante - lo mismo que el científico que cree en un método de conocimiento - interpreta su experiencia a partir de los parámetros que le ofrece la **comunidad interpretativa** a la que pertenece circunstancialmente, o de aquella cuyos referentes pone en juego, casi involuntariamente, en el momento de la interpretación". (Zavala, L., *Posibilidades y límites de la comunicación museográfica*, 1993)

Si lo que encuentra dentro le resulta poco familiar⁷⁰ o no puede ser adecuado fácilmente a su visión del mundo, se sentirá desconfiado e incómodo.

Dichas reacciones pueden cerrar la posibilidad a la comunicación subsecuente.

¿Cuál es entonces la respuesta a la impredecible naturaleza de las reacciones de los visitantes?. En el diseño de exhibiciones, la sensibilidad ante las actitudes de la comunidad, sus códigos, tradiciones y convenciones, debe ser parte de la ecuación. Una manera efectiva de obtener la atención y cooperación de un visitante es introducir una exhibición con algo familiar y de fácil asimilación. Si esto sucede, entonces nueva información puede venir. Cuando se presenta en pequeñas dosis fácilmente digeribles, virtualmente cualquier grado de dificultad en un tema, puede ser emprendido. Las actividades reconocibles (las funciones o los objetos cotidianos) y las relaciones humanas (familia, competencia fraternal, actividades del hogar, niños, mascotas) son el tipo de cosas que la gente inmediatamente identifica y siente como confortables. La familiaridad con una imagen o situación, evoca recuerdos. Esto lleva a la aceptación, interés, curiosidad, y subsecuentemente al aprendizaje⁷¹.

Los museos son lugares para personas. Deben hacer cualquier esfuerzo para brindar a los visitantes experiencias recompensables. Todos los elementos para guiar (*wayfinders*)², como son señalamientos, escritorios de información, mapas, etc..., facilitan los recorridos; así como las exhibiciones orientadas al público ayudarán a la gente a obtener un sentido de propiedad y pertenencia.

Lauro Zavala introduce el término 'apuesta cultural', que es "la decisión que toma el visitante al invertir su tiempo en una experiencia cultural concreta. En esta experiencia están en juego las expectativas y los gustos personales... En la apuesta cultural también está en juego la posibilidad de establecer una relación dialógica con perspectivas diferentes de la propia, y no solamente la necesidad de reafirmar su propia visión, o de adquirir información o unirse al acto mismo de visitar un museo, lo cual puede estar motivado en parte, por el prestigio cultural que la visita conlleva, y por el mercado simbólico (sistema

de relaciones sociales en el que a determinadas conductas se les confiere, colectivamente, un mayor o menor valor que a otras, en términos simbólicos, no en términos de su valor de uso o de cambio)... El visitante potencial, al decidirse por una oferta específica, museográfica o de otra naturaleza, efectúa una determinada apuesta cultural, y a la vez define (o redefine) su propia identidad cultural".

Zavala plantea un par de interesantes preguntas, que en mi opinión, resultaría muy productivo cuestionarse *a priori*, durante la planeación de cada exhibición:

"¿Qué elementos determinan que un visitante salga de un espacio museográfico con una visión diferente de la que tenía previamente acerca de aquello que exhibe el museo (no en un aspecto anecdótico o informativo, sino en un plano más general, en relación con algún aspecto central de su visión del mundo)?"

"¿Qué determina que una visita sea realmente educativa, es decir, que transforme, ponga en juego, enriquezca o cuestione la visión del mundo previa a la experiencia museográfica, y que a la vez lo atraiga, lo interese, lo entretenga, despierte su asombro o lo divierta?"...

¡ESE ES PRECISAMENTE EL GRAN RETO!

capítulo tres

La teoría en la práctica

(Proyecto de rediseño museográfico para la sala: "Evolución de los seres vivos" del Museo de Historia Natural de la Ciudad de México)

III.1 Marco referencial

El Museo de Historia Natural de la Ciudad de México, ubicado en el Bosque de Chapultepec segunda sección, fue inaugurado como parte integrante de la ampliación del Bosque, el día 24 de octubre de 1964. La construcción del edificio, las instalaciones de sus talleres y laboratorios estuvo a cargo del propio departamento del D.F. siguiendo el proyecto del arquitecto Leonides Guadarrama y el proyecto técnico museográfico elaborado por el arquitecto Ernesto Valdés y un grupo de asesores de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del I.P.N. dirigido por el Lic. en Ciencias Naturales, Dionisio Pelaez.

Su primer director, también fundador, el Dr. Alfredo Barrera, dirigió el museo desde 1964 hasta 1973. Al frente de la siguiente administración, de 1974 a 1981, estuvo el Dr. Gonzalo Halfter. De 1982 a 1988, Pedro Reyes. De 1989 a 1991, la Arquitecta Yani Herreman. De 1992 a 1995, la Arquitecta Álvarez Icaza. Y de 1995 a 1997, Ma. Elena Fernández de Camino (quien dirigía el museo durante el desarrollo de esta tesis).

Desde el primer trimestre de 1998, la dirección está a cargo del museógrafo Marco Barrera, hijo del primer director del museo.



patio del Museo de Historia Natural de la Ciudad de México, 1969. Hoy las deterioradas bóvedas esperan impermeabilización y pintura.

A continuación me voy a permitir hacer una cita textual de la información que sobre el Museo de Historia Natural de la Cd. de México, contiene el Atlas Cultural de México de Editorial Planeta, un

libro de pobre edición, pero que contiene interesantes datos que valdría la pena analizar (cabe mencionar que la edición es de 1987, no sé si para gracia o desgracia del museo en cuestión, puesto que si se hiciera actualmente una reseña del mismo, las palabras - y más que otra cosa, los hechos - muy seguramente no cambiarían en nada).

Pido una disculpa de antemano por una cita tan extensa que podría parecer inútil, pero lo que aparenta redundante, me servirá para ir ilustrando más ordenadamente las carencias y los errores de comunicación que encuentro a lo largo del museo:

**"Museo de Historia Natural de la Cd. de México
Departamento del Distrito Federal
Segunda Sección del Bosque de Chapultepec.
Del. Miguel Hidalgo."**

"Este museo da al visitante de manera sencilla y amena, información científica acerca del origen de las múltiples manifestaciones de la vida que se han dado en el planeta en su proceso de evolución.

Inaugurado en 1964, el museo se distribuye alrededor de 10 salas de forma semiesférica, cuyos cascarones forman cuatro conjuntos con una, dos, cuatro, y tres bóvedas respectivamente. Maquetas, murales, dispositivos mecánicos, dioramas y vitrinas, contienen a lo largo del museo información sobre el universo, las galaxias y el lugar que ocupa en el sistema solar; la Tierra, su origen y formación, sus rasgos fisiográficos, sus fenómenos geológicos y los diferentes tipos de rocas y minerales que existen; el origen de la vida, la evolución de la materia desde el ser más sencillo al de mayor complejidad; la taxonomía, clasificación de los seres vivos en sus más importantes divisiones vegetales y animales; la ecología, la vida en el mar, en aguas dulces y en el medio terrestre; la biología, conceptos básicos de genética y reproducción; el hombre, su evolución y el funcionamiento de su cuerpo; biogeografía, la distribución de los seres vivos en el mundo. Entre sus piezas más interesantes muestra al hombre y a la mujer representados en figuras de cristal con movimiento giratorio, a través de los cuales se pueden ver sus órganos internos; la réplica de un esqueleto de dinosaurio tamaño natural y una colección muy completa de animales disecados que se exhiben en dioramas representativos de sus ambientes de origen. El museo comparte sus instalaciones y trabaja conjuntamente con el Instituto de Ecología en proyectos que incluyen investigación, publicaciones

de divulgación general, un centro de información sobre la flora y la fauna mexicanas, y colecciones de estudio que se encuentran a disposición de especialistas interesados como la colección nacional de insectos".

Me permitiré hacer algunas observaciones, que en la medida de lo posible ilustraré con material fotográfico.

El museo, según el texto, ofrece al visitante información científica de manera sencilla y amena. Esto, me atrevo a decir, no es cierto, el museo presenta desde el principio hasta el final una extraña lógica de colocación de ciertos objetos: no pude hallar si el orden era cronológico, evolutivo, o sólo fue resuelto debido al tamaño de algunos de ellos que requerían mayor espacio que otros para ser exhibidos (esto se explica mejor, cuando encontramos un modelo de tiburón, junto a especímenes disecados de algunos mamíferos, cuando el texto indica que las salas se distribuyen muy ordenadamente). El lenguaje que se maneja es complejo; la información es demasiado especializada, difícil de ser comprendida por un adulto promedio, por ende aún más para un niño. Y si la información no resulta sencilla - al menos lo difícil del recorrido y las mamparas de introducción así lo aparentan - mucho menos es amena. El lugar es húmedo y oscuro; la mayoría de las cédulas y textos informativos son ilegibles y confusos. En mi opinión, el ambiente en general resulta tétrico.



cédulas ilegibles con muchas diferentes familias tipográficas y técnicas, fotos deslavadas e información obsoleta, evidencian el abandono en que se encuentra el museo

Todo esto además del pésimo mantenimiento del museo (vitrinas sucias, empolvadas, focos fundidos, mamparas rotas, cédulas incompletas, despegadas o destruidas).

En cuanto a básicos de decoración, ya no se diga de diseño, existen mamparas, vitrinas y paredes pintadas de varios colores diferentes sin razón aparente -colores como verde pistache, rosa pálido, durazno, amarillo pálido, azul celeste, naranja, café y melón- (en cuanto a estas denominaciones pido disculpas de diseñador gráfico, por no nombrar 'pantones' o 'colores CMYK', pero me parece que la descripción lo amerita).

Ahora, no existe una parte donde se trate el tema de la ecología - un tema de actualidad y gran importancia, sobre todo viviendo en la ciudad más grande y contaminada del planeta - de manera no digamos profunda, sino clara¹.

Los dioramas a escala natural de los especímenes disecados representados en su hábitat y algunos incluso en actividad o en movimiento - como un gran búho con las alas abiertas representado en una escena nocturna del desierto, que iluminado con luz negra resultaba impresionantemente real - en mi opinión están muy bien resueltos. A reserva del mal mantenimiento de las vitrinas (el polvo, las partes rotas y los focos fundidos)², funcionan bastante bien, son muy realistas y por ello didácticos. Pude percatarme incluso de que llaman mucho la atención de los niños que se sorprenden y se interesan al ver animales reales de ese tamaño y con esas expresiones.

Por otro lado, nunca entendí donde quedaron los 'conceptos básicos de genética', si es que el modelo de ADN (una cosa retorcida hecha de bolitas de colores), es explicativo por el sólo hecho de verlo.

El museo actualmente no cuenta con un centro de investigación o información. El Instituto de Ecología, que se integró al museo en 1974, lo abandonó más tarde en peores condiciones a la salida del entonces director Pedro Reyes en 1988. Aunque el Instituto permaneció en el D.F. extraoficialmente

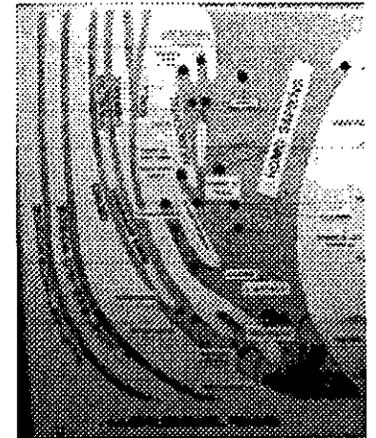
hasta 1991, cuando se mudó por completo a la ciudad de Xalapa, llevándose consigo parte de la colección y casi la totalidad del Centro de Documentación.³

Hoy el museo tampoco produce ninguna publicación de divulgación general, a menos que a un conjunto de 5 fotocopias tamaño oficio con la información desordenada de las cédulas que se encuentran en el interior del museo, de venta en la 'pseudo-tienda' del vestíbulo, sea una publicación a la altura de un museo de esta naturaleza (en la misma tienda se venden monografías para que las recorten y peguen los niños en su tarea al momento de copiar literalmente la información de dicho 'catálogo', información que por cierto en buena medida es obsoleta).

La "Sala del Hombre" contiene las interesantes piezas del hombre y la mujer de cristal (donadas al pueblo de México por la embajada de Alemania), mismas que ya no giran. En un principio me pregunté para qué habrían de hacerlo, si el espacio alrededor de ellas es más que suficiente para que cada visitante las observe desde todos sus ángulos al ritmo que a cada uno le convenga. Más adelante me enteré, que en algún momento existió una banda magnetofónica que explicaba el funcionamiento del cuerpo humano, mientras las figuras giraban y los órganos mencionados en el audio, se resaltaban iluminándose. Esto cambió la perspectiva inicial que tuve sobre dicho elemento

de exhibición, ya que lo que parecía un claro ejemplo de poner motores y dispositivos mecánicos cuando no se necesitan, resultó ser en su momento con la ayuda del audio, un excelente medio didáctico⁴.

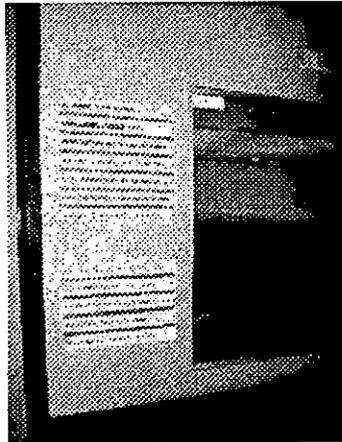
Las vitrinas que muestran la evolución del hombre ilustradas por diferentes cráneos, provocan confusión (si acaso son legibles sólo después de una exhaustiva lectura con lupa de las cédulas, y de tratar de descifrar los esquemas que sólo Darwin entendía).



¿Entiendes algo?

Debo mencionar que las maquetas de los hombres de Neanderthal, de Cro-Magnon y de Pekín funcionan bien de la manera más básica, sin tomar en cuenta la pequeña escala, una altura que para los niños es incómoda, la mala iluminación, el

polvo, el deterioro de las cédulas y encabezados, además del color de las mamparas.



además de los pésimos arreglos tipográficos, algunos de los acrílicos que forman las cédulas de las maquetas han desaparecido. Obsérvese el 'rosa' de la mampara.

En cuanto a la "Sala de Evolución" (nuestro proyecto de rediseño), trataré de ser más específica. Es el espacio donde se encuentra la réplica del Diplodocus, un esqueleto de dinosaurio jurásico que mide alrededor de 25 metros de largo por 5 de alto⁵, que anteriormente se encontraba en el Antiguo Palacio de Cristal; hoy conocido como



antiguo Museo Nacional de Historia Natural.

Museo del Chopo, que fungió como Museo de Historia Natural hasta la inauguración del de Chapultepec⁶. Es la última bóveda del grupo de cuatro que contiene las puertas de salida y de entrada al conjunto, por lo cual el espacio de exhibición se limita y se reduce.

Dicha sala además del gigantesco dinosaurio (imagen gráfica del museo, fig.1), contiene una serie de maquetas a escala que pretenden representar las eras geológicas, desde el Arcaico pasando por los dinosaurios terrestres y acuáticos, hasta llegar a los grandes mamíferos y la aparición del hombre.



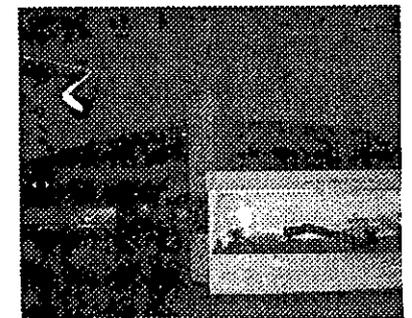
Museo de Historia Natural DE LA CIUDAD DE MEXICO

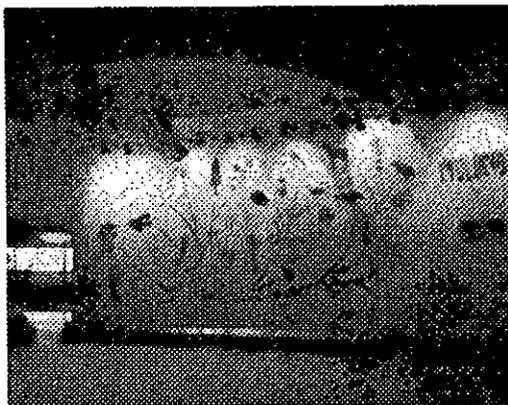
fig. 1 imagen corporativa actual

La sala contiene tres murales, dos de los cuales se ven de frente justo al traspasar el umbral; uno de ellos sobre la evolución de los mamíferos y el otro sobre la evolución de los reptiles (ambos bastante mal resueltos, pero que en cuanto a calidad técnica disimulan sus errores por la altura a la que se encuentran colocados). El último se observa al introducirse en la sala; este mural sobre la evolución del caballo, contiene ilustraciones que demuestran los cambios evolutivos por medio de la transformación de sus patas. Un dispositivo que bien resulta claro, en cuanto al proceso de

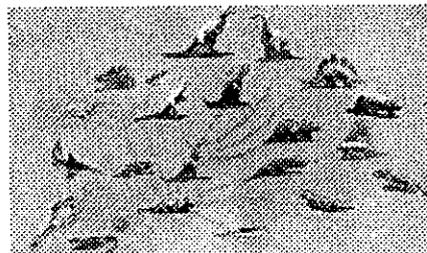
adaptación de las especies. Desafortunadamente el muro sobre el que se encuentra dicha ilustración es la parte posterior de la misma mampara introductoria, colocada justo a la mitad de la entrada a la sala, que en mi opinión demuestra la falta de sensibilidad del museógrafo, cuando parte en dos la agradable forma semicircular que provoca la intersección de las bóvedas, pero sobre todo, impide la visibilidad completa del Diplodocus⁷, la pieza clave, el objeto monumental, yo diría que el único objeto de la sala (actualmente también hay una reproducción de una gran mandíbula de tiburón, pero por iniciativa propia y con la autorización del Coordinador Operativo del museo, para mi proyecto será retirada de la sala). Volviendo a la entrada, como lo muestra la fotografía, tanto la mampara de introducción por un lado, como la vitrina del tigre por el otro (vitrina que pertenece a la anterior sala), rompen la forma, la visibilidad y la armonía del umbral de la que a mi parecer puede ser la sala más importante del museo (por ser en la que se encuentra la pieza más valiosa y representativa del mismo: el Diplodocus).

la pared y la vitrina rompen con la agradable forma de la bóveda. Nótese la 'acertada' colocación del extintor sobre la pared azul y la vitrina rosa...

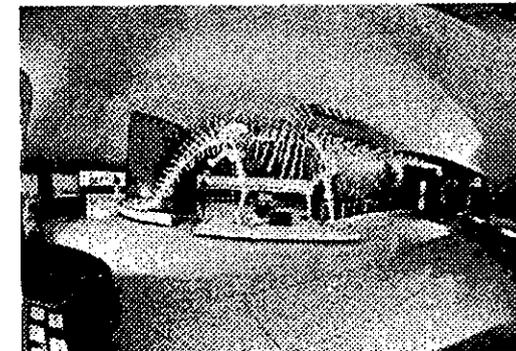




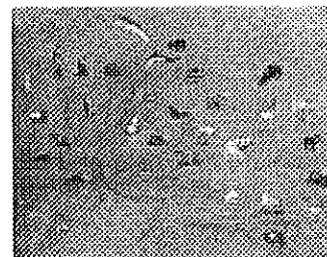
este muro azul es el mismo en cuya parte posterior se encuentra el mural de evolución del caballo; aquel en donde está colocado el extintor de la foto anterior.



mural de evolución de los reptiles



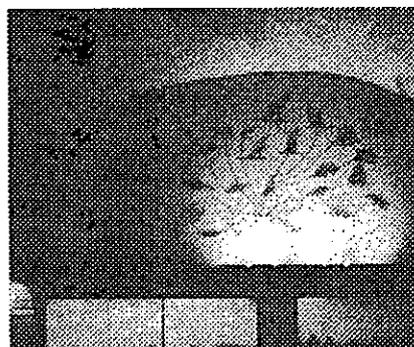
gran angular del *Diplodocus* en la sala de evolución de los seres vivos.



mural de evolución de los seres vivos



el espacio sobrante por encima de nuestras cabezas es prácticamente un área desperdiciada. Me parece que las vitrinas (rosas) de formas agudas son agresivas y discordantes con las formas circulares, ya que más que provocar un acento, opino que se encuentran sobrepuestas, no pensadas en el diseño integral del espacio; que están allí sólo para ser rellenas de objetos.



el muro adaptado a la forma circular de la bóveda resulta agradable. A una altura de 4 a 6mts., los errores técnicos se disimulan, aunque eso no es pretexto para hacer las cosas mal ¿no?



umbral de la sala de evolución. Observe los efectos de luz que pueden lograrse gracias a la caprichosa forma de las bóvedas. Opino que museográficamente resulta un espacio desperdiciado.

El siguiente texto fue extraído literalmente del folleto guía del museo, del cual hablamos con anterioridad, y que increíblemente hasta la fecha se sigue distribuyendo en la tienda del vestíbulo:

“Funciones del museo: ...dioramas y vitrinas siguen un plan o secuencia didáctica que permite al visitante informarse con amenidad, acerca de los conocimientos actuales, de las hipótesis y teorías más aceptadas sobre el origen del universo y de la tierra⁸ ... La Biblioteca de Ciencias Naturales, ahora también en formación, habrá de complementar no sólo las funciones de la Institución como Centro de Acción Educativa y de Acción Social, sino como Centro de Investigación Científica. La publicación de guías, folletos de divulgación y la eventual edición del boletín del museo serán también medios de difusión que a diferentes niveles, habrán de hacer llegar al público noticias de interés sobre diferentes campos de las Ciencias Naturales y sobre las actividades del propio museo...”

Tiempo después de haber leído el folleto guía, descubrí un texto del Dr. Alfredo Barrera, publicado en 1965 en la revista *Ciencia Interamericana*. Entonces me di cuenta que gran parte del texto anterior fue copiado del artículo del

Dr. Barrera, casi sin ningún cambio sustancial. Cabe destacar que dicho artículo se publicó a un año de haber sido inaugurado el museo, por lo cual el texto era muy lógico y optimista. En el párrafo:

“La Biblioteca de Ciencias Naturales, ahora también en formación, habrá de complementar no sólo las funciones de la Institución como Centro de Acción Educativa y de Acción Social, sino como Centro de Investigación Científica...”, se deja ver la intención primera de que el museo funcionara realmente como centro de educación e investigación. Pero actualmente dicha biblioteca no existe, el lugar en el que alguna vez estuvo, es una bodega abandonada.

De modo que resulta increíble, casi ofensivo, que a 33 años de haberse escrito este artículo, toda referencia que se encuentre hasta 1997 sobre el Museo de Historia Natural de la Ciudad de México (libros, folletos y guías culturales), esté basada en él.

En su momento el texto fue coherente con los hechos; se describen las funciones y los logros establecidos hasta entonces. El problema es que hoy muchas de aquellas funciones no se llevan a cabo.

Mediante dicho texto trato de hacer evidente la falta de interés que han demostrado (al menos después del Dr. Barrera), todas las autoridades que han pasado por la dirección de este recinto. El museo ha sido abandonado a su suerte. A la suerte del tiempo, y a los cada vez más acelerados avances de la tecnología y la ciencia. Y por desgracia, abandonado al saqueo y la mala administración de las instituciones gubernamentales.

Es necesario un cambio.

III.2 Algunos datos más...

Generalidades

Entrada General: \$10. 00

Estudiantes y maestros con credencial vigente: 50% de descuento.

Miembros del INSEN: Entrada libre

Grupos escolares con reservación: 50% de descuento

Martes: Entrada libre.

Servicios Educativos:

- Visitas guiadas

De martes a viernes.

Duración de 30 min. aproximadamente. Dirigidas a grupos escolares mayores de 10 personas, previa reservación (\$7.50 por persona).

- Talleres educativos

De miércoles a viernes.

Temas: dinosaurios, adaptación, fósiles, planetoscopia, disco geológico.

Duración de 30 a 45 min. aproximadamente.

Dirigidos a grupos escolares mayores de 10 personas, máximo 40, previa reservación (\$7.50 por persona).

- Pláticas generales

- Películas educativas

De martes a viernes.

Duración de 15 a 30 min. aproximadamente.

Grupos escolares, cupo limitado a 65 personas, previa reservación (\$7.50 por persona).

- Conferencias

De martes a viernes.

Temas: evolución, dinosaurios, evolución del hombre

Duración de 30 a 45 min. aproximadamente. Grupos escolares, cupo limitado a 65 personas, previa reservación (\$7.50 por persona).

Talleres de educación ambiental: \$10.00 por persona.

Servicios extra:

- Asesorías escolares

- Cursos de verano

- Cursos para maestros

- Exposiciones temporales

- Apoyos temáticos

Breve análisis del público

Actualmente el número de escuelas que visitan el museo es de 3,100, quienes acuden a las salas del museo en los siguientes porcentajes:

Primaria	entre 50% y 60%
Secundaria	entre 20 y 23%
Preescolar	entre 15 y 18%
Bachillerato	entre 3 y 8%
Universidad	1%
Otras instituciones (grupos especiales)	3%

De acuerdo a los calendarios escolares, en diversas épocas del año, las visitas se ven incrementadas:

Evolución	noviembre, enero y febrero
Origen de la vida	octubre y enero
Adaptación de los seres vivos	enero a marzo
Sala del hombre	noviembre
Biología	octubre a noviembre
Fósiles (en la sala de la Tierra)	noviembre
Periodos vacacionales	visitas familiares, cursos de verano y público mixto
Fines de semana	visitas familiares y público mixto

- Aunque los martes de entrada libre también se ha notado cierto incremento; en realidad debido a la falta de difusión del museo, el público por lo general no se encuentra enterado.

- La exposición itinerante en este momento (abril de 1998) es '**Las serpientes vivas más venenosas del mundo**', que tiene un costo regular de \$14.00 de entrada. A excepción de los martes que cuesta \$7.50. El pago de la exposición incluye la visita al museo, o colección permanente.

De modo que, como puede apreciarse, las cuotas no resultan nada accesibles, sobre todo si pensamos que una familia promedio mexicana no tiene menos de dos hijos. Es decir que si la madre manda a sus hijos de visita escolar al museo, además de la entrada y probablemente la visita guiada, tendrá que pagar el autobús del niño, y quizá unos cinco pesos más de comida chatarra, que por desgracia es lo único que encontrará su hijo en el museo.

No se hable de un fin de semana, donde los padres acuden con sus hijos y tienen, muchos, que quedarse afuera del museo con los hermanitos, esperando al hijo mayor que entró a copiar literalmente las cédulas obsoletas e incompletas.

Alguna vez escuché la opinión de una mujer que venía desde Chihuahua, sólo para ver las figuras del hombre y la mujer de cristal. Salió decepcionada e indignada, cuando descubrió que no funcionaban.

Pero no debo terminar esta sección haciendo parecer al museo como si todo estuviera mal. Por principio probablemente mis críticas han sido muy agresivas; después de todo se trata de la opinión de un visitante poco común, un egresado hiperactivo de diseño gráfico, que le interesa la museografía, ve con los ojos de alguien predispuesto, y nació casi 10 años después de que el museo fue inaugurado.

Es preciso reconocer el trabajo de quienes llevaron a cabo la tarea de crear este museo hace 33 años. Entonces muchos conceptos, ideas y presentaciones estaban a la vanguardia de los grandes museos de historia natural del planeta. Propuso muchas cosas en su momento, pero ha tenido que luchar contra el tiempo, el clima, el polvo, las plagas y sobre todo la mala administración de sus ganancias.

Algunas cifras aproximadas, indican que 10,000 niños ingresan semanalmente al museo, eso significa una entrada tan sólo en taquilla de alrededor de \$50,000 considerando el 50% con descuento de estudiante; lo anterior sin contar visitas guiadas, servicios especiales, o entrada a la exposición temporal, que evidentemente (según los datos antes mencionados) pueden más que cuadruplicar las cantidades.⁹ Se trata de uno de los museos más visitados del país.

Yo solamente pertenezco a una generación más de personas interesadas en los museos. Los de los 'sesentas' propusieron según su época y sus ideas. No podemos tan sólo destruir lo que hicieron; la meta es rescatarlo, adoptar lo valioso, lo propositivo, y tan sólo tratar de seguir proponiendo.

III.3 Desarrollo de la propuesta

La maqueta que a continuación se ilustra fue realizada un par de meses después de haber sido terminado el documento escrito. Dicho documento ha venido cambiando (durante 1 año y medio) mientras al paso del tiempo es posible enriquecerlo.

Debo mencionar que al momento de sus diversas - casi interminables - revisiones no he querido cambiar la esencia de mis primeras críticas e impresiones ante el Museo. Es evidente que hoy julio de 1998 lo veo con ojos diferentes (ojos de amor), no tan imparciales.

De modo que aclaro que el único cambio evidente en el desarrollo del proyecto fue hasta el momento de la realización de la maqueta.

Originalmente pensaba utilizar el guión científico que se encuentra actualmente en exhibición, mismo que fue planeado hace 34 años y prácticamente no ha cambiado.

Gracias a las sugerencias y apoyo brindado por el actual responsable del Área de Investigación y Colecciones del Museo, el Biólogo César Carrillo, se diseñó la sala basándose en la aproximación de un nuevo guión científico.

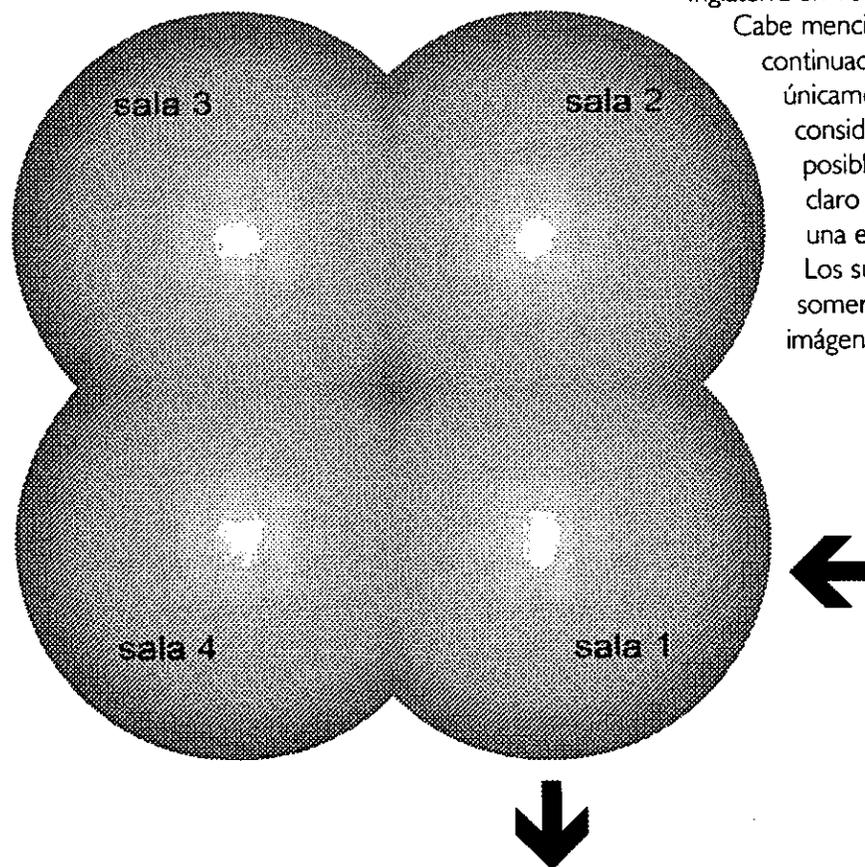
Como anteriormente se mencionó, actualmente la sala de evolución se encuentra en la primera bóveda del grupo de cuatro, misma que posee la entrada y salida al conjunto (sala 1).

Acorde a este nuevo guión, las salas de evolución serán ahora dos (sala 2 y 3 del diagrama); de las cuales la primera es el motivo del presente trabajo. Esta nueva sala se ubicará en la bóveda número dos del conjunto.

Dicha sala se divide en 1 tema principal: 'Evolución de los seres vivos', y 4 subtemas: 'Origen de las aves', 'Evolución humana', 'Co-evolución de plantas e insectos' y 'Adaptación de las especies (caso: las polillas moteadas de Manchester, Inglaterra en 1815)'.

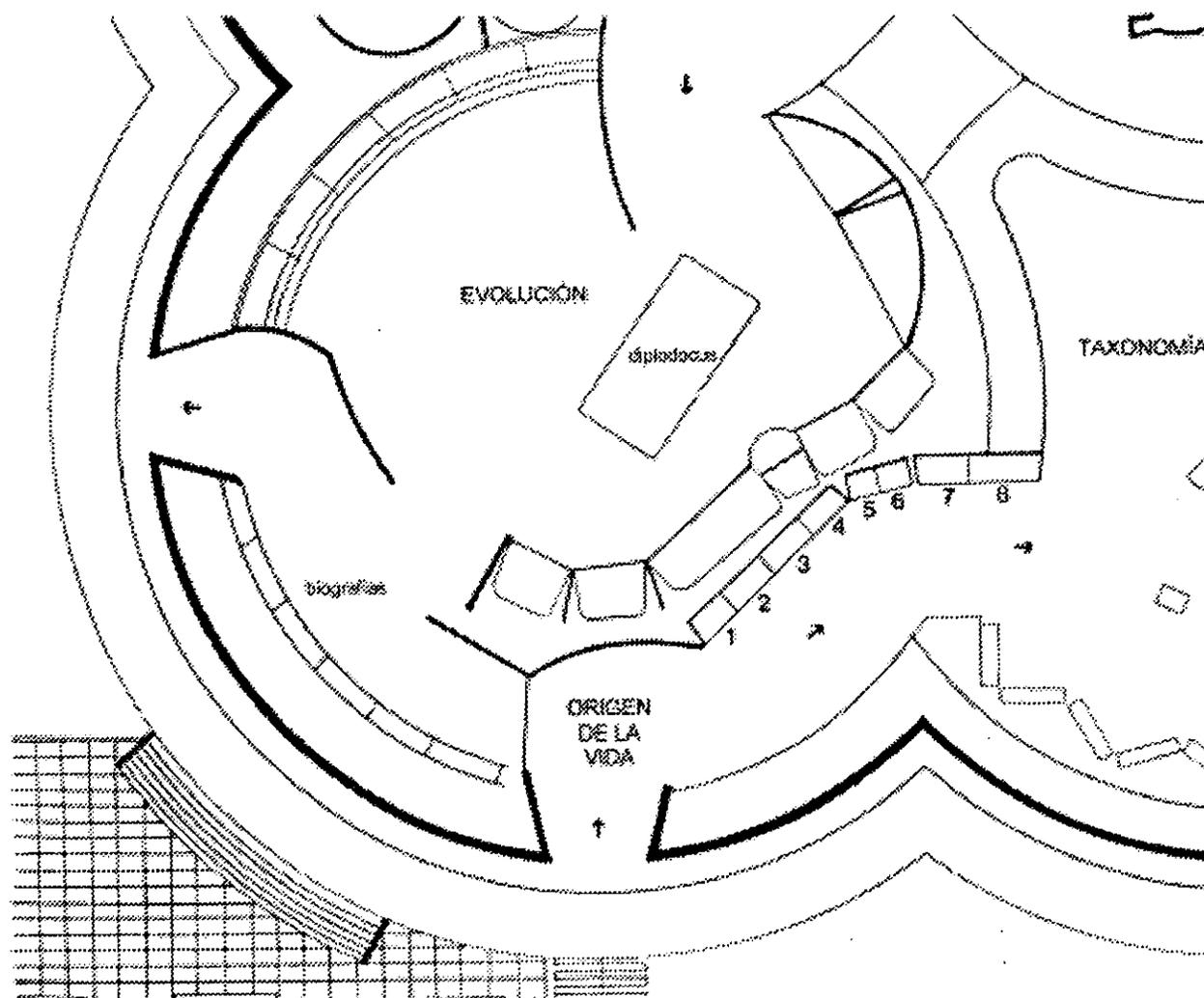
Cabe mencionar que en el guión que a continuación se muestra, describe únicamente el tema principal, ya que considero que por medio de él es posible representar suficientemente claro el proceso de planeación de una exhibición.

Los subtemas se describirán más someramente mediante las imágenes de la maqueta.



Distribución actual de la 'Sala de Evolución'

Esta sala corresponde a la sala 1 del diagrama anteriormente presentado. Como puede observarse contiene el acceso y la salida al conjunto de cuatro.



III.3.1 Breyes conceptos de evolución de los seres vivos

Lo que el lector verá a continuación es una especie de *guión científico*; aunque soy consciente que describirlo como tal es un atrevimiento considerando mi evidente inexperiencia en un tema tan complejo y que requiere de expertos para su desarrollo.

Pero he decidido incluirlo por dos razones esencialmente. La primera, que considero importante que se muestre la estructura completa de un proceso de planeación de exhibiciones; el guión de contenidos es la base todo guión posterior. Y la segunda, que sería casi imposible entender la justificación de diseño sin tener cuando menos algo de la información científica que me llevó a tomar tales o cuales determinaciones en el proyecto.

Guión científico (guión de contenidos)

Stephen Jay Gould, un científico norteamericano dedicado a la evolución de los seres vivos, en su libro 'The Book of Life' (El libro de la vida), hace un interesante análisis de la iconografía utilizada por los naturalistas e ilustradores de la naturaleza desde hace dos siglos a la fecha.

Su crítica se basa en la 'construcción iconográfica de fósiles' y cuestiona el hecho de que en la mayoría de las representaciones se hace énfasis en los vertebrados cuando sólo constituyen una mínima parte de la totalidad de los seres vivos¹⁰.

En muchas ilustraciones de dinosaurios parece que los peces, anfibios, insectos y demás animales hubieran desaparecido.

"Aun cuando la gente sabe que los invertebrados y vertebrados siempre persisten, la iconografía tradicional apoya la referencia de que dichas 'criaturas primitivas' se detuvieron, y por ello pueden ser ignoradas. No es así. Todas las formas de vida continúan adaptándose y diversificándose". (Jay Gould, S., 1997)

"Más que eso, esto conduce al peor error y el más dañino acerca de la historia de nuestro planeta, la arrogante noción de que la evolución tiene una predecible dirección alrededor de la vida humana" (op.cit.)

La evolución es algo muy diferente al progreso. Así como la 'transformación anatómica' es algo diferente a la 'diversidad', que sin duda necesita una iconografía diferente.

Jay Gould propone un cambio en la 'iconografía canónica' que se ha venido utilizando. Ya que como dice Confucio: "Una buena pintura vale más que diez mil palabras". La iconografía es un medio de enorme y remarcable importancia. Eficaz pero tan silencioso que no detectamos su influencia. Una imagen falsa es peligrosa. Confucio decía: "Un mundo vagamente hablado es como manzanas de oro en pinturas de plata".

Darwin en 'El Origen de las Especies', habló de la selección natural y la supervivencia de los mejor adaptados. Pero esta 'supervivencia del más fuerte' fue mal entendida por los victorianos y se concibió al hombre como la parte más alta del árbol de la vida. Sin entender que existe un proceso en el que provisionalmente ciertas especies disfrutaban de condiciones de éxito.

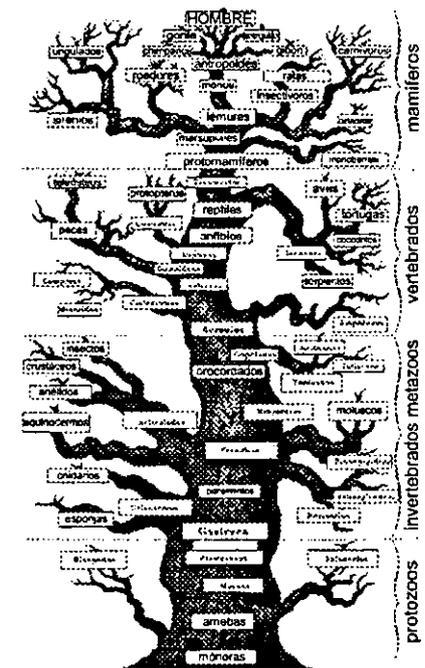
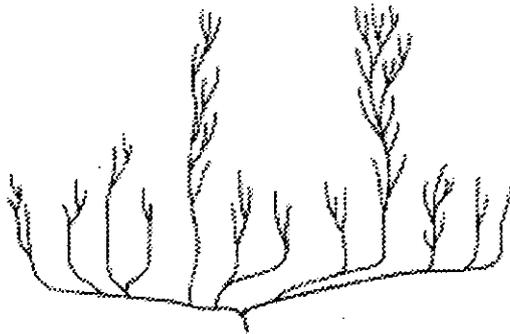


fig. 1

árbol evolutivo de Haeckel, extraída de The Evolution of Man, A Popular Scientific Study, vol.II: The Evolution of Species or Phylogeny

Así la propuesta de Jay Gould consiste un árbol (Burgess Shale, extraído de *Wonderful Life*), "donde la diversidad máxima se sitúa muy cerca de los orígenes geológicos, mientras la pérdida de la mayoría de los procesos anatómicos iniciales sobreviene más tarde; toda diversidad posterior queda así concentrada en unos cuantos modelos supervivientes".



La 'Filogénesis' es la historia evolutiva. Un árbol filogenético presenta información en dos dimensiones. En un eje horizontal, el patrón de las relaciones entre los grupos mayores de organismos. En el eje vertical se muestra la representación del tiempo. Ambos ejes implican un gran reto de trabajo de investigación en gran parte reciente, y a menudo controvertido. El eje horizontal es la primera etapa. Desde que Darwin en 'El origen de las especies', y anteriormente otros biólogos se han propuesto

descubrir el patrón de las relaciones entre los seres vivientes, algunas líneas de relación fueron fáciles de dibujar - por ejemplo entre perros y zorros, humanos y simios, o árboles de manzana y árboles de pera. Estos pares de organismos comparten una serie de obvias similitudes. En una escala mayor, grupos como las aves, mamíferos, vertebrados, moluscos, plantas con flores y helechos, también han sido fáciles de definir en términos de sus particulares aspectos. Una consecuencia obvia de documentar dichos grupos, es la hipótesis de que en algún momento compartieron un ancestro común.

Los patrones de relación se establecen hoy utilizando dos independientes técnicas. Una, la *Cladística* se basa principalmente en la examinación de la anatomía de los organismos en cuestión. Grupos como pájaros, pájaros cantores o petirrojos se definen por su particular carácter o caracteres compartidos, y los patrones de relación se muestran mediante diagramas ramificados o '*cladogramas*'. Esto puede finalmente, hacer posible dibujar el cladograma de todos los organismos, vivos o extintos, con los cuales cada especie establece un nexo, en su correcto lugar del gran árbol.

La segunda técnica moderna de análisis de relaciones es mediante la comparación de secuencias moleculares de diferentes especies. Todos los organismos comparten algunas proteínas

básicas en sus células, y en particular, todos los seres vivientes poseen ADN (ácido desoxiribonucleico), cuya función es decodificar la información que define su desarrollo. Las proteínas están hechas de aminoácidos arreglados en secuencias particulares, y el ADN está formado por pares básicos también arreglados en secuencias particulares. Los biólogos moleculares pueden ahora leer estas secuencias con algo de precisión. Entre más cercana es la relación entre dos organismos (más cercano es su último ancestro común), más similares son sus secuencias de proteínas y ADN.

Muchas proteínas humanas son virtualmente indistinguibles de las de un chimpancé, con el cual compartimos un ancestro común hace unos cinco millones de años. Así mismo nuestras proteínas y ADN son muy diferentes a las de una lechuga, con la cual compartimos un ancestro común hace unos 800 millones de años.

El *cladograma* o *árbol molecular*, se convierte en un *árbol filogenético*, al momento de sumar la dimensión del tiempo. La información del tiempo proviene del registro fósil. El registro de la historia de la vida preservada en las rocas es sorprendentemente bueno después de 200 años de estudio. Es posible rastrear grupos modernos mediante sus tiempos de origen, y mostrar con moderada precisión la distribución conocida de varios grupos en el tiempo.

III.3.2 Guión

El visitante transitará a lo largo de una especie de 'Mapa de Evolución de los Seres Vivos', mismo que será reforzado a su vez por un desplegable (tríptico, políptico..) que recibirá antes de realizar su recorrido.

El mapa será trazado sobre el piso de la sala e indicará las diferentes eras geológicas mediante cuatro colores, así como cuatro pendones colocados justo en la línea donde se muestra el cambio del piso. La idea es que el visitante comprenda que al percibir el cambio de color en el piso algo habrá sucedido y encontrará entonces los vistosos pendones que le indicarán la Era geológica en la que se encuentra y le mostrarán su duración (el desplegable mostrará además los Periodos en que se divide cada era).

Así se ilustrará cada grupo taxonómico sobre las diversas ramificaciones o líneas de evolución y en su correcta aparición en el tiempo, con un icono o ejemplar prototipo de cada grupo.

En el libro Ayuda para el pequeño museo: manual de ideas y métodos de exhibición por Arminta Neal (1995), se muestra un formato de lo que en México pudiera llamarse un '*guión museográfico*'. Me baso en él porque además de tener una estructura de muy fácil comprensión, describe los

objetivos de la exhibición, y considero que al tener la posibilidad de enumerarlos, resulta más claro que el sólo hecho de ordenar objetos y estructuras de exhibición .

Tema: Evolución de los Seres Vivos

Objetivos de la exhibición:

- Presentar mediante objetos reales representativos de cada grupo taxonómico, así como de cada era o periodo geológico, una gráfica de evolución de los seres vivos, tanto a través del tiempo como en las diversas ramificaciones que se han dado desde los seres (biológicamente hablando) más simples, hasta organismos más complejos.

- Mediante esta gráfica, dar una pequeña muestra de la diversidad de seres existentes en el periodo actual.

- Hacer evidente el hecho de que hoy existen organismos que tienen su origen en tiempos remotos, y de los cuales su línea de descendencia (filogenia o phylogenia) parece ser casi recta. De este modo si seguimos la ramificación evolutiva que será representada en el piso de la sala, podrá apreciarse en el Cámbrico - por ejemplo - el fósil o el antecesor de un ser viviente en el periodo actual.

- Demostrar que al ser el hombre una especie relativamente joven en comparación con muchas otras, con las cuales comparte ancestros comunes, no es éste la cúspide de la cadena evolutiva.

- Mostrar al visitante que la evolución de los seres vivos, se ve y se ha visto determinada por factores como los climáticos, geográficos (deriva continental), geológicos, etc.

NOTA: En ocasiones se utilizarán réplicas - siempre que sea estrictamente necesario - además de fotografías u otros elementos gráficos; aunque por lo general tratarán de utilizarse objetos reales (fósiles o taxidermizados).

Se mostrarán en la medida de lo posible, especies mexicanas.

Tema: Evolución de los Seres Vivos

Descripción	Objetos	Estructuras
<p>1. FORMACIÓN DEL SOL Y LA TIERRA Hace aproximadamente 4,800 millones de años se formó el SOL. Hace unos 4,400 se formaron la TIERRA y la LUNA. Aproximadamente hace unos 4,000 mill. de años se originó LA VIDA.</p>	<p>Ilustración del SOL indicando su respectiva colocación en millones de años. Ilustración de la TIERRA (el planeta azul).</p>	<p>Ilustración en técnica mixta sobre el piso de la sala.</p>
<p>2. PRECAMBRICO Dividido en dos periodos ARCAICO y PROTEROZOICO. En el Arcaico se tiene registro de las más ancianas rocas sedimentarias (hace 3,300 millones de años). Las primeras ALGAS verdes con capacidad de fotosíntesis. En el Proterozoico se diversifican las especies de algas y se desarrollan las primeras células con núcleo (capaces de la reproducción sexual). Existían organismos muy simples como las medusas.</p>	<p>Representación del fondo marino en el Precambrio (medusas y otros organismos marinos simples).</p>	<p>Vitrina de 2 mt. de ancho x 2.20 mt. de alto y un metro de fondo, con diorama y réplicas.</p> <p>Módulos interactivos: 2 computadoras de pantalla sensible y sonido integrado, con programas educativos interactivos.</p>
<p>3. PALEOZOICO En el Cambrio aparecieron las más grandes ramificaciones de seres vivos: algas verdes, PORIFEROS o esponjas y corales, ARTROPODOS, MOLUSCOS, ANELIDOS, PLATELMINTOS, EQUINODERMOS (estrellas de mar con simetría radial). En el Ordovícico aparecen los primeros vertebrados. Los equinodermos dan lugar a los hemicordados y así aparecen los primeros PECES (evolución del esqueleto y pulmones) y éstos a su vez dan origen a los ANFIBIOS. Hace 340 mill. de años aparecen los primeros REPTILES. La flora se diversifica y se adapta a diversos medios. Los anfibios, reptiles e insectos se diversifican. El clima se hace más seco y los reptiles prosperan en detrimento de los anfibios. Aparecen los primeros reptiles de sangre caliente (ancestros de los mamíferos).</p>	<p><i>En el Cambrio:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Representaciones de antiguos CORALES y esponjas <i>Archaeocythans</i>. Filtraban partículas de alimento del agua. - Fósil de un TRILOBITE en representación de los artrópodos. - Fósil de <i>Latouchella</i>. Especimen en representación de los MOLUSCOS. - EQUINODERMO <i>Gogia</i> (animal de suspensión sedentaria) <p><i>En el Ordovícico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación de CEPHALOPOD <i>Orthocene nautiloid</i>. <p><i>En el Silurico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación de HONGOS - Representación de una PLANTA antigua terrestre <p><i>En el Devónico:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fósil de PEZ <p><i>En el Carbonífero:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fósil de PLANTA carbonífera <i>Neuropteris</i> - Representación de antiguos ANFIBIOS. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cada espécimen del Cambrio, Ordovícico y Silurico, se ubica en una vitrina cilíndrica de 60 cms. de diámetro y 2.10 mts. de alto. <p><i>En el Devónico:</i></p> <p>Vitrina de 2 mt. de ancho x 2.20 mt. de alto y un metro de fondo.</p> <p><i>En el Carbonífero:</i></p> <p>Vitrinas cilíndricas de 60 cms. de diámetro y 2.10 mts. de alto.</p>

<p>4. MESOZOICO</p> <p>Aparición de las AMONITAS. Durante el Triásico los anfibios se ramifican y dan origen a los primeros reptiles. Aparecen los DINOSAURIOS. Aparecen también los primeros MAMÍFEROS y reptiles-mamíferos (thérápods). Los dinosaurios alcanzan la talla máxima; aparecen dinosaurios voladores y marinos. Estos grandes reptiles a su vez, durante el Jurásico se ramifican y aparentemente dan origen a las primeras AVES. Los reptiles se diversifican en TORTUGAS, SERPIENTES y LAGARTOS. En el Cretáceo aparecen las primeras PLANTAS CON FLORES (angiospermas). La ramificación de los dinosaurios se interrumpe abruptamente al final del último periodo. Los paleontólogos llaman a este aún inexplicable suceso: 'el evento KT', por haberse dado al final del Cretáceo y principios del Terciario de la siguiente ERA.</p>	<p>En el Triásico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fósil de CORAL - Fósil de CACEROLITA de mar - Fósil de AMONITA <p>En el Jurásico y Cretáceo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representación de PLANTA jurásica que vivía en suelo seco y formaba parte de la dieta de los dinosaurios - PEZ jurásico <ul style="list-style-type: none"> - Ilustración de paisaje jurásico con DINOSAURIOS - Representación de <u>Archaeopterix</u> (AVE antigua) - Representación de <u>Megazostroglom</u> (uno de los primeros representantes de los MAMÍFEROS) 	<p>Vitrinas cilíndricas de 60 cms. de diámetro y 2.10 mts. de alto.</p> <p>Vitrinas de 2 mt. de ancho x 2.20 mt. de alto y 40 cms. de fondo (para ilustraciones y réplicas).</p>
<p>5. CENOZOICO</p> <p>Los reptiles a excepción de los dinosaurios sobreviven a la extinción masiva. Prosperan las aves y aparecen los primeros representantes de la familia de los caballos, elefantes y osos. Aparecen las hierbas de rápida diversificación, leguminosas y plantas compuestas. Hace unos 40 millones de años aparecen los grandes mamíferos herbívoros y los SIMIOS. Además de los primeros delfines y ballenas. Hace unos 36 mill. de años los primeros simios ANTROPOMORFOS y simios HOMÍNIDOS. Hace unos 10 mill. de años evolucionan los PRIMATES y hace unos 3 los primeros homínidos (<u>Australopitecus</u>). Hace unos 2 mill. de a. aparece el <u>Homo habilis</u>, forma primitiva del <u>Homo erectus</u> aparecido en África del Este. Hace unos 500,000 años aparece el <u>Homo sapiens</u> (hombre de Neandertal) en África y Europa. Hace unos 90,000 años el <u>Homo sapiens sapiens</u> u hombre actual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fósil de PLANTA CON FLORES - Muestrario de INSECTOS <ul style="list-style-type: none"> - Representación de CELACANTO (fósil viviente <u>Latimeria</u>) - Fósil de TORTUGA - Taxidermia de REPTIL "monstruo de Gila" - Taxidermia de ÁGUILA REAL - Taxidermia de JAGUAR - Muestras disecadas y fosilizadas de artrópodos: escarabajos, cienpies, arañas, langostas y cacerolita de mar - Muestras de exoesqueletos de moluscos - Muestras de equinodermos: estrellas de mar, esponjas y corales - Muestras taxidermizadas de pequeños reptiles, anfibios y aves <ul style="list-style-type: none"> - Taxidermia de CHIMPANCÉ - Taxidermia de SIMIO <ul style="list-style-type: none"> - Espejo para mostrar el reflejo del <u>HOMO SAPIENS SAPIENS</u> 	<p>Para fósil de planta con flores y muestrario de insectos:</p> <p>Vitrinas cilíndricas de 60 cms. de diámetro y 2.10 mts. de alto.</p> <p>Para el Celacanto hasta las muestras de pequeños anfibios y aves:</p> <p>Vitrinas de 2 mt. de ancho x 2.20 mt. de alto y un metro de fondo.</p> <p>Para taxidermias de chimpancé y simio:</p> <p>Vitrinas de 2 mt. de ancho x 2.20 de alto y 40 cms. de fondo (para ilustraciones y réplicas).</p> <p>Para espejo de <u>homo sapiens</u>:</p> <p>Vitrina cilíndrica de 60 cms. de diámetro y 2.10 mts. de alto.</p>

III.3.3 Justificación de diseño

FORMA

A fin de ser coherentes con el diseño de las bóvedas - de formas curvas y amables - se pretende que la mayoría de los elementos museográficos compartan ciertas características formales.

Particularmente, el piso se ha diagramado mediante segmentos de circunferencias.

La entrada a la sala es un pasillo curvo. Dicho acceso al principio estrecho, al llegar justamente al umbral se abre en su totalidad y nos da la bienvenida una forma elíptica, sobre la cual se dibujan cuatro franjas de color que corresponden a cada una de las eras geológicas. Dichas divisiones de color son también líneas curvas; opino que haber trazado líneas rectas habría provocado una

ruptura en el ritmo, una especie de escalón, un salto drástico y no un cambio secuencial. La gran pared de la sala está colocada sobre un segmento de circunferencia del mismo diámetro de la sala completa (34 mts.), así mismo sigue la forma que le corresponde con el techo de la bóveda. Esto trae como consecuencia un espacio de formas orgánicas, una sutil invitación al aprendizaje.

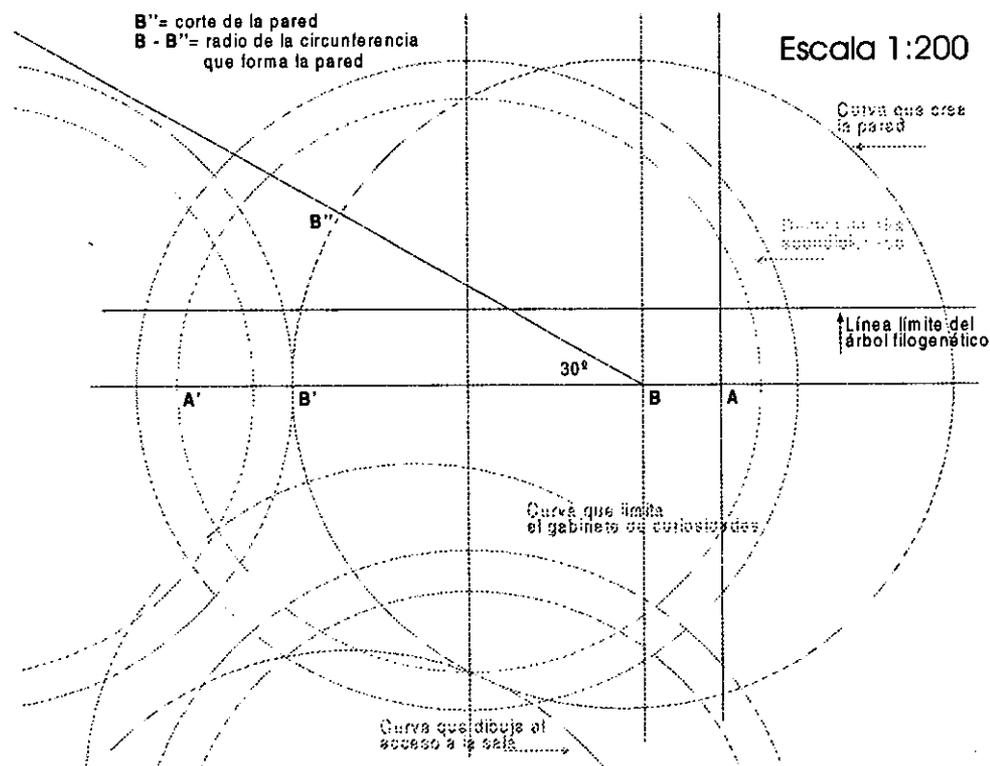


fig.2
Diagramación de la base de la maqueta

COLOR

Pisos:

Debido a que sólo se ha diseñado una sala del conjunto de cuatro (sala 2, ver diagrama), el resto de la sala 1 - la cual contiene el acceso y la salida al conjunto -, se neutraliza con un color gris muy frío con el fin único de distinguirla en la maqueta.

Área nula para museografía:

Aproximadamente dos metros de piso despegados del borde interior de las bóvedas son prácticamente inútiles para museografía. Exactamente 2.5 mts. son utilizados por ductos para instalaciones eléctricas y de aire acondicionado. Dicho espacio se representa en la maqueta mediante un color gris azulado a fin de hacerlo distinto.

Nuestra sala de rediseño:

Dicha sala representada en la maqueta con un sólo color y la textura del corcho, abarca tanto el pasillo de acceso como la sala del árbol filogenético y al otro lado de la gran pared hasta parte de la siguiente sala de evolución - no incluida en este proyecto - (ver diagrama de distribución; sala 3).

El piso de la pequeña sala de época, de la cual hablaremos más adelante, consiste en largos tablones de madera.

Paredes:

Se decidió que tuvieran un color plano y neutro para que no interfiriera con el colorido del piso.

Techos:

En la maqueta, la bóveda permanece transparente con el fin de permitir la visualización de la sala en su totalidad. La idea es que en la sala real pueda reproducirse la textura y los colores de una bóveda celeste.

Vitrinas:

Contrariamente a las formas agudas de las actuales vitrinas, se diseñaron 3 diferentes modelos que deberán ser lo suficientemente grandes y cómodos tanto para poder transportarse, como para alojar diversos objetos, algunos de gran tamaño. Una vitrina cilíndrica de 60 cms. de diámetro que contendrá fósiles o representaciones de organismos que serán colocados e iluminados de

modo tal que aparenten estar suspendidos dentro del cilindro. Vitrinas más grandes con un frente plano, fondo curvo y gran profundidad, serán utilizadas para la recreación de ambientes, muestra de varias piezas, o la exhibición de grandes objetos, como el jaguar, o el celacanto. Un último

tipo de vitrinas, mucho menos profundas serán utilizadas para la exhibición de fotografías, réplicas, o pequeños organismos reales. Dichas vitrinas también debían permanecer neutras al colorido del piso y la complejidad de los organismos que muestran, de modo que se seleccionó el color negro.

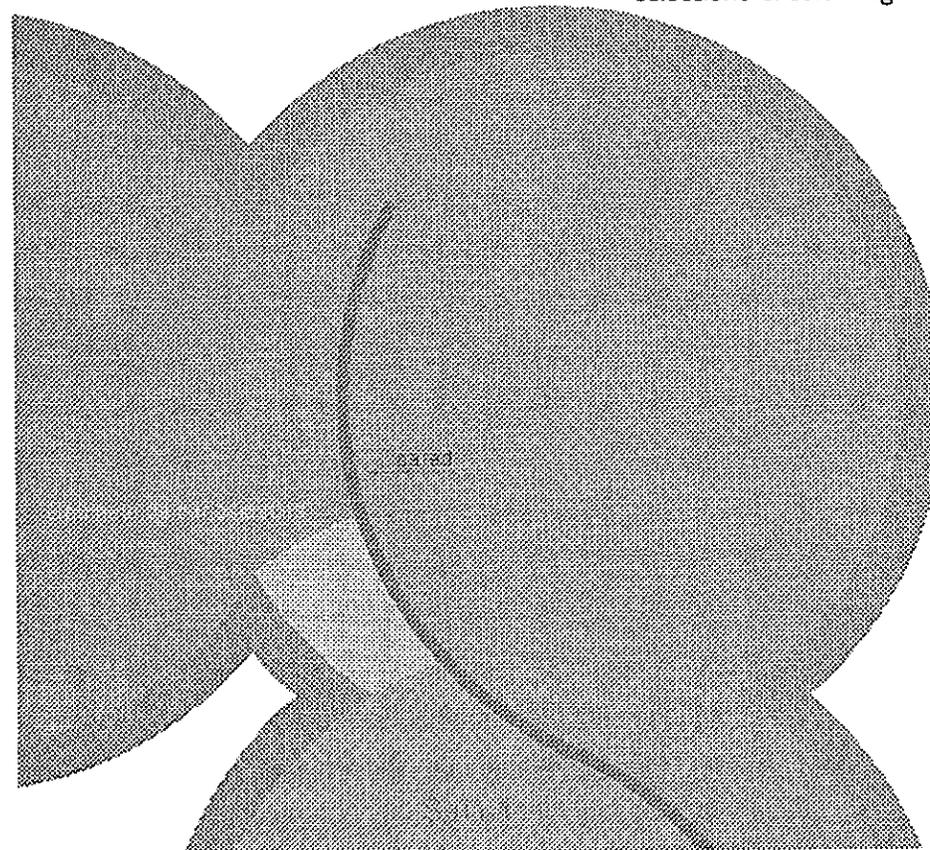


fig.3
Color de la base
de la maqueta

RECORRIDO

Las formas redondas y amables reciben al visitante que se introduce a una experiencia de recorrido poco habitual. El diseño de la sala brinda la posibilidad de hacer una visita muy libre. El espectador puede trasladarse horizontalmente sobre una franja de color (es decir visitar una era geológica y algunos de los acontecimientos sucedidos en ella), o bien puede seguir una de las ramas del árbol trazado en el piso y vivir la evolución de una especie o grupo taxonómico. Puede observar las vitrinas indistintamente y descubrir mediante el color del piso y el 'mapa' que llevará en el tríptico, la época en la cual vivió el espécimen que está observando. Puede finalmente recorrer en reversa una línea evolutiva y repasar en



umbral de la nueva sala.
Las franjas curvas de color
nos dan la bienvenida.

el tiempo sus ancestros comunes; al regresar al origen, a la base del árbol, probablemente descubrirá que compartió un ancestro con un pez, una lechuga o una pequeña bacteria. La idea es convertir el lugar en un espacio de interacción con el visitante para que éste a su vez, invente nuevas formas de recorrer o leer la sala.

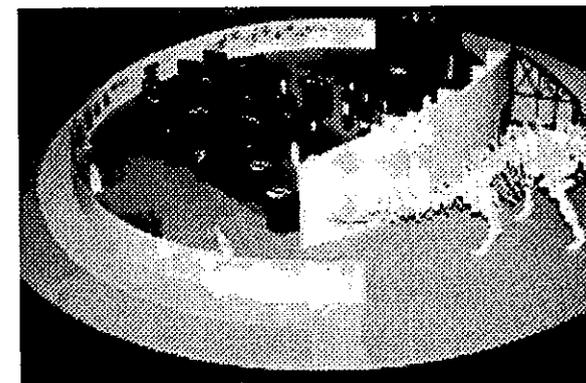
Entrada a la siguiente sala

Como anteriormente mencionamos, el diseño de la sala 3 no ha sido incluido en este proyecto; sin embargo en la maqueta se ha planteado su entrada, ya que aún corresponde a la segunda bóveda. Esta sala empieza en el momento mismo de dar vuelta al gran muro curvo (es por eso que en la maqueta se conserva la misma textura y color del piso de la anterior sala).

He querido plantear la idea primera de lo que será ésta siguiente sala (que presuntamente incluirá esqueletos de dinosaurios reales e información sobre reconstrucción fósil), debido a que me parece importante mostrar el impacto que podría provocar encontrarse con una sorpresa al rodear el muro y más si se trata de un objeto especial, el esqueleto real de un dinosaurio que vivió en territorio mexicano hace millones de años.



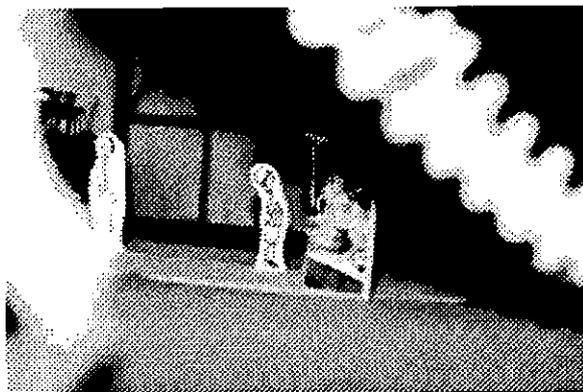
al dar la vuelta al gran muro curvo, el visitante se encontrará frente a frente con una sorpresa



la figura muestra la diagramación del piso y las distinciones de color. Puede apreciarse la estructura del recorrido y el paso a la siguiente sala de evolución.

Sala de época, pequeño gabinete de curiosidades

En la caprichosa forma que provoca el gran muro curvo, aún en la sala 2 y casi en el lugar en que se intersectan las bóvedas 2 y 3, se encuentra la 'Sala de época', un pequeño gabinete naturalista del siglo XIX, donde se tratará de hablar un poco sobre historia de la ciencia y del museo mismo. Para ello se reproducirá en la pared más profunda de la pequeña habitación, parte del vitral del Antiguo Museo Nacional de Historia Natural - hoy Museo del Chopo -. Así mismo se representarán algunos muebles de la época donde serán exhibidos ciertos especímenes que fueron heredados al actual museo, provenientes del Chopo.



al fondo la reproducción del vitral del Chopo.
Obsérvese el cambio del piso en largos tablonces de madera.



reproducción de los antiguos muebles
del Chopo, con sus característicos
'especímenes raros' sin orden aparente

PROTOTIPOS DE DISEÑO GRÁFICO

Para indicar el cambio de era geológica se colocarán cuatro pendones en la gran pared curva, cada uno correspondiente a una era. El color de la tipografía será el mismo de la franja del piso, (recuérdese que toda esta información se verá reforzada por el desplegable que llevará el visitante, donde además se indicará la duración y las diferentes divisiones de cada era o periodo). Cada pendón contendrá diversos íconos representativos de cada era, bajo una técnica lo más cercana posible a la ilustración victoriana del siglo XIX. Es por ello que se propone la serigrafía como técnica de impresión.

La tipografía será sin patines, con suficiente cuerpo y tamaño para lograr una plasta consistente y perfectamente legible a distancia.



los pendones colocados al nivel del borde de la franja de color

el color de la tipografía que
corresponde al del piso.
Dinosaurios, amonitas y
aves prehistóricas
representan al mesozoico.
Abajo, sobre el amarillo
una vitrina cilíndrica
muestra el fósil de una
planta carbonífera.



III.3.4 Escalas y Maqueta

Las medidas reales de la sala son:
34 mts. de diámetro por 8 mts. de alto.
Para los fines prácticos de este trabajo, se necesitaba una maqueta de un metro de diámetro aproximadamente, de modo que fuera lo suficientemente manejable para introducir un modelo de dinosaurio y bocetos explícitos de las ilustraciones de los murales y mamparas. Además, para poder hacer tomas fotográficas del interior de la bóveda.

La escala debía ser aproximada a 1:40, de modo que el domo de acrílico mide 84 cms. de diámetro.

Mediante una regla de tres se comprueba que:
34 mts. ——— 84cms.
8 mts. ——— x = 19.76 cms. que equivale a la altura del domo de acrílico.

Mediante otra regla de tres se comprueba que:
34 mts. ——— 84 cms.
1 mt. ——— x = 2.47 cms.

Escala exacta

Si 1 mt. equivale en escala a x = 2.47 cms.

$$\text{Entonces } \frac{1}{x} = .4048$$

De modo que la escala es igual a 1: 40.48 (muy aproximada a 1:40)

Para fines prácticos se redondea el equivalente, así 1 metro equivaldrá a 2.5 cms. en la maqueta.

Se trató de conseguir un modelo a escala del esqueleto del dinosaurio; lo más cercano a la escala fue uno de 51 cms. de largo por 17 cms. de alto.

Escala humana

Un hombre promedio de 1.70 mts. de altura, a escala deberá medir 4.25 cms.

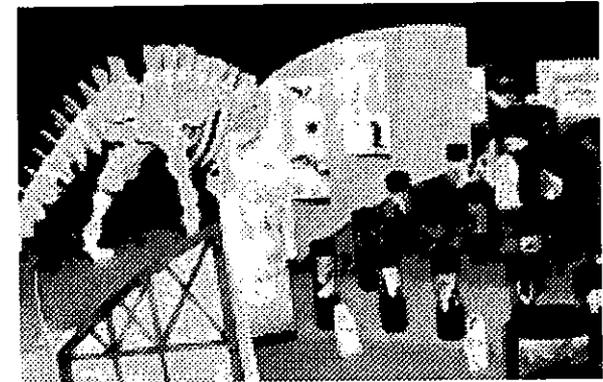
Una mujer promedio de 1.60 mts. de altura, a escala deberá medir 4 cms.

Un niño promedio de ocho años de 1.29 mts. de altura, a escala deberá medir 3.22 cms.

III.3.4.1 Prototipos



aquí se removió la pared que corresponde al pasillo de entrada para poder apreciar el zoom



esta imagen es muy completa, muestra las 4 franjas de color, las vitrinas, los pendones, la sala de época, y el acceso a la siguiente sala.

La superficie del corcho funcionó muy bien con la técnica de acrílico utilizada en el piso: la idea es que no se perdiera la textura de tierra.



pendón del cenozoico y vitrinas cilíndricas

Como anteriormente mencionamos, la sala se divide a su vez en 4 subtemas. Las siguientes imágenes muestran las propuestas generales.



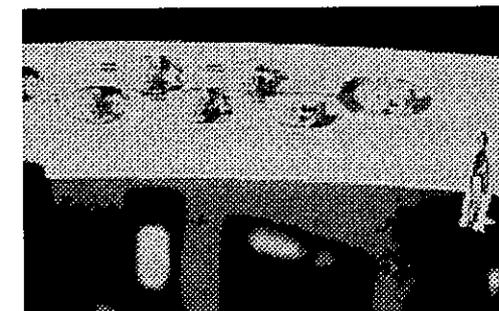
en esta imagen pueden apreciarse los diferentes tipos de vitrinas, con los diversos especímenes que corresponden exactamente al guión museográfico descrito anteriormente. Al fondo, el gráfico que muestra el tema de evolución de las aves.



este es un dispositivo de exhibición que corresponde al tema de evolución humana, consiste en colocar un gráfico que indica las diferentes estaturas de los homínidos a través del tiempo. El visitante podrá comparar su propia estatura colocándose en frente.



encabezado del tema 'co-evolución de plantas e insectos'



en el muro inmediato del lado derecho se muestra el subtema de la «deriva continental», los cambios paulatinos de los continentes a través del tiempo. Cada gráfico de la Tierra está colocado en la era geológica que le corresponde.

III.4 Limitaciones

III.4.1 Limitaciones al momento de la realización de la tesis

La serie de trabas con las que me encontré al acudir al museo (evidentemente de carácter burocrático), la escasa y deficiente información que fue capaz de brindarme en ese momento debido a su mala organización, la negativa de tener acceso a la colección, o a mayores datos que los que la sola visita a las salas, y mis fotos pudieran brindarme. Y por su puesto la falta de tiempo y sobre todo de dinero suficiente para realizar una propuesta de renovación del museo en su totalidad (hacer una tesis es realmente costoso en todos los sentidos), determinó que decidiera realizar el proyecto únicamente de una sala. Pero estoy convencida que ha sido más que suficiente para los fines que el presente trabajo persigue.

III.4.2 Limitaciones (cabalmente entendidas hasta Mayo de 1998)

Establecer una verdadera propuesta de renovación habría implicado, por su puesto, una mayor experiencia pero sobre todo un profundo conocimiento del museo. Con ello no sólo me refiero a su historia y funcionamiento básico, sino a un verdadero análisis de la colección (conservación, inventario, curaduría y

restauración), la arquitectura (acústica, temperatura, iluminación, filtraciones de agua), servicios educativos, mantenimiento, seguridad, etc..

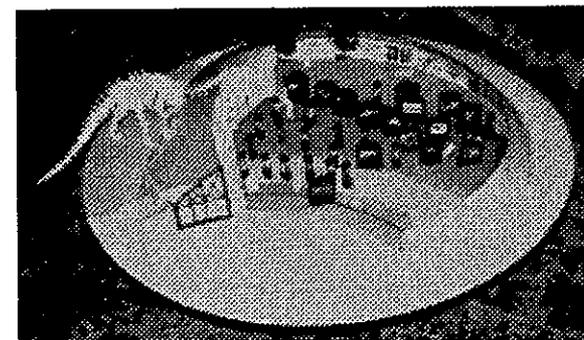
Hoy lo sé cuando participo en un proyecto de renovación, con el equipo del nuevo director del museo. Me doy cuenta que cada día hay algo nuevo que aprender.

La disciplina museográfica es enriquecedora y estimulante. Es un proyecto de vida que me entusiasma y me motiva.

¿Qué más puedo pedir?...



aquí se aprecia la disposición de la variedad de vitrinas. Aunque sin líneas o ramificaciones de evolución puede observarse un orden sugerido.



vista global de la maqueta; puede apreciarse la diagramación con color y las estructuras museográficas en su totalidad.

Observe el domo traslúcido que fue cortado para mostrar las intersecciones de las bóvedas.

El vitral también podrá observarse desde la sala I (sala de acceso, ver diagrama)

Nota: el dinosaurio ha sido colocado sólo para mostrar el lugar donde probablemente se encontrará en la siguiente sala.

conclusión

En el libro Atlas Cultural de México de Adriana Malvido, encontré una introducción de Graciela Schmilchuk titulada "Para visitar museos", una interesante reflexión posterior a la visita de un museo. Me detuvo a pensar que además de estar interesada en la creación de exhibiciones, soy - a menudo - visitante de un museo o exposición.

Cito, "UNA EXPOSICIÓN NO ACABA AL SALIR DEL MUSEO. SI PERMITIMOS QUE LAS IMÁGENES SIGAN ACTUANDO EN NOSOTROS, VEREMOS EL MUNDO DE OBJETOS QUE NOS RODEAN, CON UNA MIRADA DIFERENTE. LOS MERCADOS, EDIFICIOS, PARQUES, ANUNCIOS PÚBLICOS, MUEBLES, HERRAMIENTAS, Y EN GENERAL TODOS LOS OBJETOS, TIENEN UN ORIGEN Y UNA HISTORIA RELACIONADA CON EL ARTE, LA ANTROPOLOGÍA, LA CULTURA POPULAR, LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA"

Pensé en la extensión del museo más allá de sus propios muros, un museo universal donde todo es museable, lo más impensable, lo más cotidiano, lo más prosaico.

Schmilchuk plantea también algunas preguntas en cuanto a museos de arte, antropología o historia: "Durante el recorrido... ¿qué sensaciones me produce?, ¿qué efecto tiene en mí?. ¿me provoca bienestar, alegría, extrañeza?. Luego... ¿qué función cumplió ese objeto en la sociedad?, ¿qué técnicas y materiales se utilizaron?, ¿en qué época?,

¿cómo vivía la gente en ese tiempo o lugar?, ¿qué valor se atribuía a ese objeto?, ¿cómo era visto, usado, disfrutado por sus contemporáneos?

En cuanto a museos de ciencia, sus preguntas eran: ¿cómo ayuda al hombre transformar la naturaleza?, ¿porqué la transforma?, ¿cómo afecta cada conocimiento científico la vida social y económica?, ¿qué me permite comprender de los mecanismos y las cosas que me rodean a diario?, ¿qué diferencias fundamentales hay entre ciencia y tecnología?

En los de cultura popular y etnográficos, a los que describe como 'Historia social y tradición viviente': ¿a qué necesidades de cada comunidad corresponden los objetos?, ¿conviene diferenciar entre los objetos que se hacen para uso interno y los que se hacen para comercializar?, ¿qué tipo de creencias religiosas, mitos, qué visión del mundo subyace en lo que vemos?, ¿en qué condiciones económicas, geográficas, técnicas, sociales se producen estas cosas?, ¿quiénes las hacen - mujeres, ancianos, niños?, ¿qué significan estos objetos hoy en día para nosotros?

Descubrir los insólitos significados por medio de cada pregunta que formulemos a las diversas colecciones de los museos...."

Terminé de leer esto y mi pregunta inmediata fue: ¿acaso en verdad se formulan esos cuestionamientos en la mayoría de la gente?.

Me atrevo a pensar que no. Porque en muchas ocasiones la mala exhibición de los objetos y el inadecuado diseño de los espacios, no permite que los mensajes que llegan al receptor sean claros. El visitante encuentra la exposición cansada y aburrida.

Entonces, yo me pregunto: ¿Qué es lo que se deberá hacer en cuanto a la exhibición, la presentación, la difusión de los objetos para lograr una efectiva comunicación que estimule al visitante a cuestionar y querer aprender más?

- No resultar cansado ni aburrido.

- No ser difícil de leer y de entender.

- Tratar de lograr una buena combinación entre los objetos, los elementos auxiliares de exhibición, tanto visuales (cédulas, fotos, ilustraciones, diagramas, etc.), como auditivos, o audiovisuales; además del espacio, la iluminación, el color, es decir, la ambientación.

- Convertir al espacio en un proyecto integral, donde se satisfagan las necesidades primarias de los visitantes (confort, facilidades de flujo y traslado, un

ambiente propicio para la diversión y el aprendizaje). Además de cumplirse expectativas más amplias, como un cambio positivo en su visión del mundo.

Todo lo anterior, probablemente sin orden de importancia. Lo importante creo, es el equilibrio entre los elementos del proceso de comunicación, así como las sensaciones que el espacio en conjunto nos pueda provocar. El impacto estético (y aquí me refiero específicamente al impacto sensitivo) del conjunto que será la exhibición. Evidentemente una tarea ardua.

El trabajo de crear exhibiciones que satisfagan las expectativas del público - exposiciones entretenidas, atractivas y que valgan la pena - y al mismo tiempo provean oportunidades educativas - servir al público - es el reto que los museos enfrentan hoy en día.

El campo del desarrollo y preparación de exhibiciones es complejo y demandante. Muchas personas y disciplinas se ven envueltas en él. Los diseñadores necesitan una actitud positiva y una gran habilidad creativa para resolver problemas. Deben tener el deseo de comunicar ideas a otras personas, un bien desarrollado sentido estético, y considerables habilidades en organización de

personal, manejo y uso de computadoras, e interpretación, así como conocimientos sobre tipos de público, control de tráfico y metas educativas. Aunque por su puesto las exhibiciones no son producto de un individuo, se requiere de un trabajo de equipo.

"Vivimos épocas interesantes. A finales del siglo XX la postmodernidad enfatiza la fragmentación y la reintegración, pluralidades y renegociaciones. Un museo postmoderno es aquel que ha descartado el yugo limitante de prácticas pasadas, y que ha utilizado con éxito los mejores elementos del pasado y las ideas más útiles del presente para forjar un camino hacia el futuro."

(Hooper-Greenhill, 1996)

Me atrevo a citar las palabras de Francisca Hernández: "No debemos olvidar que el museo ha de estar en función del público, para educar y comunicar, sin relegar la misión de conservar los testimonios culturales que ha de transmitir a las generaciones futuras... PODEMOS AFIRMAR QUE LOS MUSEOS DEL FUTURO SERÁN COMO LOS CONCIBAMOS HOY".

notas

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

capítulo uno

¹ En un principio el gabinete era sencillamente un mueble donde se guardaban objetos pequeños pero preciados. A fines del siglo XV y durante el XVI, ésta palabra adquiere una segunda acepción, aplicándose también a las salas de proporciones íntimas donde se depositaban piezas raras y valiosas. En términos generales, el apogeo de las "curiosidades y maravillas" corresponde a los siglos XVI y XVII (en México aparecen a fines del siglo XVIII y florecen durante todo el siglo pasado).

Un gabinete es un lugar donde se acumulan el mayor número de objetos sin orden aparente. A finales del siglo XVII, la palabra gabinete se designa a las colecciones de curiosidades o de ciencia, así como locales donde se conservaban pequeñas obras de arte como monedas, orfebrería, etc.

² Claros ejemplos del coleccionismo manierista: "Kunstkammer" o gabinete de arte, "Schatzkammer" o gabinete de curiosidades de la naturaleza, "Rustkammer" o guardarropa de armaduras y en definitiva todo lo que constituye el museo de historia.

³ A una sucesión de salas con dedicación suntuaria se le ha calificado de galería, un lugar lujoso donde la obra constituye parte de la decoración.

⁴ En "Conservazione, informazione, arte e potere della galleria pubblica", *L'uomo e l'arte*, num.4-6, Milán, agosto - septiembre, 1971, 16 p.p.

⁵ En el invierno de 1997/98, se inauguró en Alemania una polémica exhibición sobre cadáveres humanos reales. Bajo la técnica de la plastinación (Instituto de

Plastinación, Universidad de Heidelberg), que consiste en inyectar los cuerpos con una solución plástica, que mantiene su color y apariencia real y evita la descomposición. Tanto la exposición, como su curador Gunther Von Hagens, han sido objeto de diversas críticas por parte de asociaciones religiosas y filosóficas. Pero el hecho es que más de 150 mil personas han visitado la exhibición y su clausura se prolongó, manteniendo las puertas del museo abiertas las 24 horas.

Los cuerpos en exhibición fueron donados por los mismos propietarios, permitiendo exhibir a cuerpo presente y real, enfermedades cancerígenas, músculos, fetos inconclusos, cerebros y hasta una mujer embarazada. Al final de la exposición se muestra una lista para aquellos que decidan donar sus cuerpos para investigaciones posteriores.

⁶ Existe un ecomuseo en una región cercana a Cuernavaca, Morelos, (según una publicación de 1988 hecha por Socicultur: EL HOMBRE Y SU ENTORNO), se describe:

Conceptos de Ecomuseo:

- cada objeto tiene un significado
- el significado lo da el hombre
- el objeto deviene símbolo de una realidad
- el hecho museológico confronta al hombre con su realidad
- la realidad es la totalidad naturaleza - hombre

El Ecomuseo

I. Confronta al hombre con: elementos naturales, seres vivos, objetos, monumentos.

2. Transforma al museo tradicional: de un edificio hace una región, de una colección hace un patrimonio regional, de un público hace una comunidad participativa.

El ecomuseo es: Territorio - Patrimonio - Comunidad
El Ecomuseo trata de recuperar: la identidad natural y cultural en los espacios regionales y nacionales, a través de las imágenes y la memoria colectivas.

Objetivos del Ecomuseo

Fomentar la identidad y la conciencia patrimonial de las comunidades que conforman el ecomuseo, mediante su acción conjunta en el rescate, conservación, mejor uso y difusión de su patrimonio cultural y natural.

Fomentar el conocimiento de ambos patrimonios, mediante el turismo cultural y social, tanto regional interno como nacional o ajeno a la región.

Confrontar al visitante con los objetivos culturales y con su realidad natural, en el ámbito y contexto originales, preferentemente a la concentración patrimonial limitante del museo tradicional.

Coadyuvar al mejor aprovechamiento del territorio, de los recursos culturales y de los recreativos.

⁷ Es increíble que en México que tiene tal cantidad de sitios arqueológicos, no haya un programa más amplio (me refiero más específicamente a apoyo financiero) para la mejor exhibición, conservación, restauración e investigación, del invaluable (muchas veces desconocido e irrecuperable) material, que es patrimonio de todos los mexicanos.

⁸ Ver capítulo II, Introducción a la mercadotecnia.

capítulo dos

¹ Palabra citada por los textos españoles como 'marketing' en un modismo del lenguaje (como escanner, estéreo o champú). Dicha palabra, de origen anglo, podría entenderse como mercadotecnia. Pero la acepción de manera más amplia, se apega a la traducción literal de 'marketing', que es 'mercadeando o mercadear', y se refiere más específicamente a las estrategias para mercadear o introducir al mercado un producto, no tanto a la disciplina de la mercadotecnia (como concepto de intercambio).

² Probablemente algunas personas se hayan visto atraídas al Museo Soumaya de la Cd. de México (plaza Loreto), cuando a fuerza de ver - y coleccionar - sus tarjetas telefónicas impresas con piezas de Rodin, decidieron ir a echar un vistazo. Evidentemente para esto se necesitan recursos, algo de lo que la mayoría de los museos carecen, pero considero que es un buen ejemplo del deseo de encontrar nuevas formas para lograr que la gente se acerque a los museos. Un autobús con publicidad espectacular que dice: "Visite el Museo Dolores Olmedo" es una estrategia costosa pero nueva, que presenta al museo como una institución diferente. Obras de arte que circulan por la ciudad en transporte colectivo.

³ En términos de ingeniería, a la emisión de un mensaje en un sólo sentido se le llama: sistema de comunicación simple (*simplex communications system*).

⁴ SILVERSTONE, R., "El medio es el museo: sobre los objetos y las lógicas en tiempos y espacios", *El museo del futuro: algunas perspectivas europeas*, Conaculta, UNAM, 1994, 27-43 p.p.

⁵ La descripción, 'comunicador museográfico' me parece mucho más completa que la de 'diseñador, curador o museógrafo', de modo que en lo sucesivo, para referirme a un 'profesional' dedicado a la realización de exhibiciones de museo, utilizaré dicha palabra. Ya que más que diseñar, se debe tener la responsabilidad de comunicar mensajes claros y efectivos.

⁶ Alguna vez escuché a la madre de un niño de cinco años, relatar la anécdota de cuando su hijo le pidió que lo llevara a Londres. La madre sorprendida le preguntó: "¿porqué a Londres?". Y el niño contestó: "porque quiero que me lleves a ese museo que sale en la película que me regalaste". El vídeo era un artículo promocional del Museo de Historia Natural, uno de los más importantes de su tipo, y de los más visitados a nivel mundial.

⁷ En el caso de las grandes exhibiciones (*'blockbuster exhibitions'*, ver glosario) como 'King Tut', 'Splendors of Thirty Centuries'; en México: 'Dioses del México Antiguo', 'Tesoros de Asiria del Museo Británico', se contó con una amplia estructura publicitaria.

⁸ Ver II.2.4.1 Fase de evaluación.

⁹ Lauro Zavala hace una distinción entre *interdisciplinariedad* y *multidisciplinariedad*. Esta última "es el proceso en el que intervienen expertos de distintas disciplinas, manteniendo cada uno una relativa autonomía en relación con los métodos de investigación de las demás disciplinas. La interdisciplinariedad, en cambio, significa una transformación de los principios conceptuales y de trabajo de cada una de las disciplinas que intervienen en un determinado proyecto,

adaptando sus respectivos métodos a las necesidades de construcción de sus respectivos objetos de producción o conocimiento". (Zavala, L. (et.al.), *Posibilidades y Límites de la Comunicación Museográfica*, UNAM - ENAP, 1993, p. 22).

¹⁰ Ver II.3.1 La comunicación estética y sus medios de intercambio.

¹¹ "LA ESTÉTICA SE DEFINE COMO EL ESTUDIO DE LA FACULTAD DE LA SENSIBILIDAD Y SE CONSTITUYE EN DOS CAMPOS: EL DE LA POÉTICA O ESTUDIO DE LA SENSIBILIDAD ARTÍSTICA, Y EL DE LA PROSAICA O ESTUDIO DE LA SENSIBILIDAD COTIDIANA" (Mandoki, K., *Prosaica...*, Grijalbo, México, 1994).

¹² VERGO, Peter, "La retórica de la exposición", *El Museo del Futuro: algunas perspectivas europeas*, Conaculta UNAM, 1995, 105 -115 p.p.).

¹³ Aunque debo confesar, que algunas de mis reflexiones sobre este tema me llevaron a un campo confuso; cito un ejemplo: la primera vez que vi un Van Gogh fue en la Galería Nacional de Arte en Washington, mis ojos se vieron atraídos como si una fuerza magnética los atrapara. Me mantuve unos minutos frente a él y cada vez que alguien se interpuso en mi camino, sentí ganas de gritar: ¡¡HÁGANSE TODOS A UN LADO, QUE NO VEN QUE ESTOY ADMIRANDO UN VAN GOGH!!!. Y se trataba sólo de gente, un elemento de la exhibición que es prácticamente incontrolable al momento de la planeación. Mi reflexión fue: si yo como el emisor del mensaje, el responsable directo de la planeación de la exhibición, añado otros elementos, además de esos incontrolables que 'ensucian' a la obra de arte, habrán muchos que no estarán de acuerdo... Seguramente dirán: ¡Quiten todo, que no ven que estoy admirando una obra de arte...!.

Pensemos en un caso específico: El Calendario Azteca, una obra de arte, que atrapa la vista al momento de entrar a la sala mexicana del Museo Nacional de Antropología. Probablemente no deba exhibirse a su alrededor ningún elemento que interfiera con su 'belleza'; pero ya que los objetos no son en sí mismos portadores autosuficientes de mensajes, existe la alternativa de la réplica o la reproducción gráfica, misma que pueda ser reforzada por elementos auxiliares de interpretación. Todo depende del sentido y objetivo de cada exposición. Yo creo que siempre existen opciones.

¹⁴ "El término 'simulacro'...hace referencia a la reproducción, en condiciones controladas, de los elementos que definen una situación determinada... Incluso algunas propuestas museográficas ponen en juego ciertas estrategias de simulación ambiental, utilizando reproducciones tridimensionales, holográficas o sensoriales con el fin de provocar en el visitante una experiencia determinada" (Zavala, L., Posibilidades y límites de la comunicación museográfica, 1993)

¹⁵ Ver descripción de 'museo dinámico' de Pierre Rebetez (How to visit museum, 1970), en Schmilchuk, G., Museos Comunicación y educación...

¹⁶ ALBERCH, Pere, "La identidad de los museos de historia natural a fines del siglo XX", Museo Nacional de Ciencias Naturales de Madrid, El Museo del Futuro: algunas perspectivas europeas, Conaculta UNAM, 1995, 127 - 133 p.p.

¹⁷ DANA, John Cotton, Should Museums be Useful?, Newark Museum, Newark, N.J., 1927, 16-22 p.p.

¹⁸ CAMERON, D.F., "A view point: the museum as a communications system and implications for museum education", Curator, 11, 1968, 33-34, 34 p.p.

¹⁹ Esta definición que ha cumplido cien años, reconoce que los objetos de los museos tradicionales no son ni pueden ser portadores autosuficientes de mensajes.

²⁰ "...exhibir conceptos al lado de objetos bien seleccionados que sirvan de ilustración, de tal suerte que se aliente la reflexión más profunda, tanto en la mente del niño como en la del adulto neófito". (Miles, Roger, Museo Británico de Historia Natural, "Proceedings of the Children in Museums International Symposium", Washington D.C., Smithsonian Institution, 1982).

²¹ Aunque Peter Vergo refuta esta idea, diciendo que "una exposición con materiales originales (documentos, fotografías, objetos reales) es radicalmente diferente en cada aspecto importante. Primero, está la realidad física, tangible de los objetos mismos, aunque no se permita tocarlos: sus colores reales, texturas, formas, masas... Objetos que pueden ser vistos en la secuencia que se desee... Agréguese a esto las varias formas en que se puede explotar el espacio, la manera de colocar los objetos, vistos de cerca o de lejos, desde arriba o desde abajo. Entonces se verá que la exposición tiene poco en común con el libro".

²² CASTILLO, A.A., Science Communications through Exhibitions, M.Phil, thesis, University of Leicester, 1989.

²³ Casi todas las exhibiciones por definición, son educativas y contienen elementos didácticos. Como también se desea que por lo menos sean entretenidas. No es sorprendente la palabra americana edutretenimiento (*'eduteinment'*)

²⁴ Ver II.1.1 El museo - mercado.

²⁵ En francés la palabra *loisir* se refiere a ocio, tiempo libre, distracción, descanso, esparcimiento.

²⁶ Cito el ejemplo específico del Museo Judío en Nueva York (*Jewish Museum*), donde por medio de un aparato auditivo portátil (muy común en los museos americanos), puede efectuarse una visita guiada. A pesar de que el texto está narrado por la clara voz de Dustin Hoffman, el mensaje resulta confuso cuando al tratar de relacionar el objeto al mismo tiempo que se escucha la grabación, te encuentras con una cantidad mayor de objetos similares, además de información adicional en cédulas demasiado extensas que no es posible leer mientras se escucha, vitrinas saturadas de otros objetos, fotografías y paneles de diversos colores.

En mi opinión el uso de estos elementos puede resultar contraproducente cuando no se diseña de manera adecuada, convirtiéndose en un gasto inútil. Claro que si tienes un museo como éste, cuya entrada cuesta más que la del mismo Metropolitan (yo fui un jueves de 2x1), y la inversión está hecha por y para un público tan cerrado pero con tanto dinero, puedes darte el lujo de que sea una estrella de Hollywood quien narre tus textos. Quiero dejar claro que respeto las diferencias religiosas, políticas o raciales, pero al darme cuenta que yo era el único visitante que no llevaba un gorrito en la cabeza, tuve la sensación de que ese museo que presume tener sus puertas abiertas a todo el público, no estaba hecho ni para mí, ni para cualquier otro que no sea judío. (¡Claro, tal vez sea por eso!. Al no estar familiarizada con los objetos, fui la única que no entendió la grabación).

²⁷ En el Museo de Historia Mexicana en Monterrey, N.L., existe una sala donde se representa la época dorada del cine mexicano como símbolo de una etapa en la vida nacional, donde las comodidades y la diversión eran consecuencia de una buena calidad de vida.

Insertada en el discurso cronológico del museo, la entrada a la sala es la fachada de una construcción de los 40's, con la marquesina iluminada de un teatro o un cine. Además en las vitrinas del edificio, se representa lo que sería una tienda de instrumentos musicales con los precios de la época. En la pared de frente hay fotografías murales de actores como María Félix, Tin-Tan, Pedro Infante, Sara García, Joaquín Pardavé, los hermanos Soler, etc. Al escuchar los sonidos de las más populares películas, del lado derecho, te encuentras dentro de una sala de cine, donde se proyectan fragmentos de los más importantes filmes de la época; la gente sentada en las butacas, el muchacho que vende los dulces (todos maniqués muy expresivos, con ropas de la época y completamente pintados de blanco -cabello, piel y vestido). Al lado izquierdo se representa una escena doméstica, donde los personajes ven una telenovela en un televisor clásico de los 60's, grande y con mueble integrado, (igualmente los maniqués visten ropas de la época, incluso uno de ellos toma una coca-cola en la botella clásica sesentera). La sala al estar integrada a la exposición y gracias a la eficaz interacción de los elementos de exhibición (música, proyecciones, fotografías, apoyos de escenografía, etc.) es un excelente ejemplo de una museografía clara, amena, espectacular y didáctica.

²⁸ Ver II.1 Introducción a la mercadotecnia como concepto de intercambio.

²⁹ Algunos trabajos existentes que tratan sobre el público son: Screven (1984, 1988, 1992), Rivière (1989), Miles *et alii* (1988), Veron y Levasseur (1989), Pratts (1988), Muños y Pérez (1991).

³⁰ Hood, Marilyn G., "Staying away: Why people choose not to visit museums", *Museum News*, 61, 4, 1983, p.50.

³¹ No existe en español, un término que equivalga al concepto referido al cansancio que produce la visita a un museo o una exposición (dolor de cuello y pies, jaqueca, etc.). Lo más acertado es la traducción literal del término *museum fatigue*, que significa 'cansancio o fatiga de museo'.

³² Ver glosario.

³³ "En este contexto entiendo por 'comunicación museográfica' el proceso en el que el visitante tiene la última palabra" (Zavala, L., *Posibilidades y límites de la comunicación museográfica*, 1993).

³⁴ Ver II.2.4.1 Etapa de evaluación

³⁵ Ver II.1 Introducción a la Mercadotecnia como concepto de intercambio.

³⁶ "El bloqueo que tienen muchos respecto a las matemáticas es de origen estético, pues carece relativamente de elementos icónicos, léxicos, quinésicos y acústicos que estimulen la participación sensible" (Mandoki, K., *Prosaica...*, Grijalbo, México, 1994, p.17).

³⁷ "Nosotros nos acostumbramos tanto a atribuir el arte a los artistas y sólo ver lo bello exhibido en los museos u ostentado en las casas ricas, que nos asombramos frente a una belleza gratuita, generalizada y hasta vulgar..." (Ribeiro, Darcy, "Introducción", en Bonsiepe, Gui, *El Diseño de la Periferia*, 1985, p.9)

³⁸ No como se entiende en el uso común, el arte de la palabra fingida.

³⁹ ALEXANDER, Edward P., *Museums in Motion: an introduction to the history and functions of museums*, Nashville, The American Association for Local History, 1979, 11, 12, 14-30-34 p.p.)

⁴⁰ CONROY, Pete, "Chapter 20: Cheap thrills and quality learning", *Visitor Studies*, Bitgood, Steve (ed.), Jacksonville, Al., Center for Social Design, 1988, p.189. (Cita en Dean, David, 1994, p.27)

⁴¹ SILVERSTONE, R., "El medio es el museo: sobre los objetos y las lógicas en tiempos y espacios", *El museo del Futuro: algunas perspectivas europeas*, Conaculta UNAM, 1995, 27 -43 p.p.).

⁴² "Las obras de arte no hablan; el lenguaje es capacidad del sujeto solamente. Un texto no habla, no dice, no piensa. Es el sujeto quién a través del texto produce ciertos significados..., un medicamento no cura, es el enfermo el que mejora al tomar el medicamento... El efecto de fetichización es un hábito tan arraigado en el lenguaje que sería una empresa titánica, si no imposible tratar de combatirlo". (Mandoki, K., *Prosaica...*, 1994, p. 31).

⁴³ En algunos casos, aún siendo disecados, si se representan en su hábitat y en una escena dinámica de la 'vida real', se logran simulaciones muy efectivas. Tal es el caso de algunas de las maquetas de las salas de 'Adaptación de los seres vivos' y 'Ecosistemas' del Museo de Historia Natural de la Cd. de México.

⁴⁴ Lauro Zavala define violencia simbólica como: "aquella ejercida sobre un objeto, un concepto o una conducta, al ser separados de su contexto original, con el fin de formar parte de un discurso didáctico, como suele ser el caso de los objetos exhibidos en un espacio museográfico".

⁴⁵ Ver PEARCE, S., "Objects as meaning; or narrating the past", New Research in Museum Studies. An International Series, vol.1, p.138.

⁴⁶ VERGO, Peter, "La retórica de la exposición", El Museo del Futuro: algunas perspectivas europeas, Conaculta UNAM, 1995, 105 -115 p.p.).

⁴⁷ Aunque con esto habrá que tener cuidado; por ejemplo: un modelo que represente dinosaurios junto a hombres sería un gran error, puesto que automáticamente se relacionaría la existencia del hombre con ellos, cuando los dinosaurios desaparecieron muchos miles de años antes de la aparición del hombre.

⁴⁸ Los objetos naturales también pueden ser representados mediante apoyos didácticos plurisensoriales. Yo había pensado (si hubiera suficiente dinero, claro) en una representación holográfica del cuerpo -piel, dientes- del diplodocus, sobre el esqueleto.

⁴⁹ Lauro Zavla se refiere al término 'simulacro' como la reproducción en condiciones controladas, de los elementos que definen una situación determinada.

⁵⁰ QUINN, Sandra, "Theater Techniques as a Method of Interpretation for Adults", Museums, Adults and the Humanities, Washington D.C., American Association of Museums, 1981.

⁵¹ REBETEZ, P., How to visit a museum, Estrasburgo, Consejo de Cooperación Cultural del Consejo de Europa, 1970, p.16.

⁵² BAZIN, Germain, El tiempo de los museos, Madrid, Daimon, 1969.

⁵³ Ver Tipos de Exhibiciones. Exhibición evocativa.

⁵⁴ DORFLES, Guillo, Naturaleza y artefacto, Lumen, Barcelona, España, 1972, p.62. (cita textual en Villaseñor,F, "El objeto y su importancia para la museografía", Posibilidades y límites..., UNAM-ENAP, 1993).

⁵⁵ Ver 1.3 Definiciones de las diferentes asociaciones de museos.

⁵⁶ Ver II.3.1 La comunicación estética y sus medios de intercambio.

⁵⁷ Cabe mencionar que la palabra 'expografía' apareció en el argot de los 'museólogos' hace unos quince años en Europa.

Durante un congreso de museología celebrado en el Museo Dolores Olmedo el pasado mes de junio de 1998, me acerque a la presidenta del consejo latinoamericano del ICOM, quien mencionó, un tanto despectiva, que ese término resultaba corto comparativamente al de 'museografía': "Nosotros, dijo, nos dedicamos al estudio de los museos. Para enseñarse a hacer exposiciones 'no de museos', en mi país (Brasil) hay que ir a la Escuela de Arquitectura; allí se enseña 'design'.

Su posición me pareció sumamente excluyente. Lo que yo propongo como expografía no es solamente 'diseño', sino una propuesta que lleve a experiencias plurisensoriales, con respeto a los bienes patrimoniales, pero no únicamente en un espacio estricto de museo.

⁵⁸ Loomis, R., Museum visitor evaluation: new tool for management, American Association for state and local history, 1987.

⁵⁹ David Dean lo define como: ("*Gee whiz! factor*) la tendencia humana a reaccionar fuertemente, positivamente, ante la presentación de algo grande, colorido, famoso, o de algún modo fuera de lo común. La reacción es la de sorpresa, como cuando dices: WOW!".

Bettleheim (1984), hace una "súplica a los museos para que mantengan una atmósfera impresionante que logre crear en los adultos y, de manera especial en los niños, el ánimo de maravillarse y reflexionar, de anticipar experiencias excepcionales y prepararse para ellas" (McManus, P., "Las familias en los museos", El Museo del Futuro: algunas perspectivas europeas, Conaculta UNAM, 1995, 61 -77 p.p.).

⁶⁰ McManus declara que la investigación que se ha hecho en los museos se ha verificado casi exclusivamente en los de ciencia: "No sabemos si las familias se comporten de la misma manera en los museos de arte o de historia, aunque a juzgar por sus reacciones ante las exposiciones tradicionales en los museos de ciencia, es probable que así sea".

⁶¹ Puede ser que en lo sucesivo se encuentre con la frase 'mi museo'. Entiéndase el Museo de Historia Natural de la Ciudad de México.

⁶² Esta cita me hace pensar en las palabras de el actual director (marzo de 1998) del Museo de Historia Natural de la Cd. de México: "...este pobre museo durante muchos años fue botín de unos pocos, tu sabes que pertenecía a Socicultur...." (lo demás lo dejo a la imaginación).

⁶³ Ver glosario.

⁶⁴ Ver II.2.4.1 Etapa de evaluación

⁶⁵ Opino que debió utilizarse el término 'publicidad', más que el de 'mercadotecnia'. Ya que se refiere a mercadotecnia, pero hacia el exterior del museo (es decir para la divulgación o difusión del tal o cual evento o exhibición), pero no de la mercadotecnia hacia el interior, con respecto a el intercambio entre las dos unidades sociales que son: los emisores del mensaje y los visitantes.

⁶⁶ Nuevamente me permitiré hacer una cita del actual director de 'mi museo' (palabras más o menos): "...debemos trabajar y proponer opciones para permitir a todos el acceso cultura; con cultura me refiero no sólo al arte, sino a la ciencia, la cultura popular - la artesanía - todas manifestaciones humanas..."

⁶⁷ Increblemente fue el Museo de Historia Natural de la Cd. de México, hace poco más de treinta años, el primero en el mundo en proponer para su guión temático conceptos sobre el origen de la vida, y en contar con un departamento de Servicios Educativos (mismo que desafortunadamente en la actualidad apenas funciona eficientemente).

⁶⁸ Me recuerda una exposición temporal en el Planetario Alfa, en Monterrey, N.L., donde se exhibían fotografías de una asociación de aficionados al estudio de las aves; en imágenes de gran calidad se mostraban algunas de las especies en extinción de nuestro país. (Además los miembros de la Asociación también brindaban donativos al museo... que nunca está de más).

⁶⁹ Ver glosario.

⁷⁰ Lauro Zavala, Ma. de la Paz Silva y Francisco Villaseñor proponen 3 elementos de la experiencia museográfica: rituales, lúdicos y educativos. En el ritual, se describe al museo como un espacio excepcional, que impone al visitante la sensación de participar en un proceso cultural que lo excede, y que lo pone en contacto con un tiempo especial.

⁷¹ Probablemente lo que lleva a la gente a alejarse de los museos y de hecho impide su aprendizaje, es el espacio como algo excepcional (no familiar, no cotidiano, extraño), por consiguiente ilegible, e incómodo. Es más fácil convivir con objetos o situaciones cotidianas, que enfrentarse a lo fuera de lo común. Habría que analizar, si entre más extraordinario es un espacio u objeto, debiera ser reforzado con mayores y mejores elementos de interpretación que faciliten su entendimiento.

⁷² "Cualquier clave o dispositivo visual o táctil, que oriente al visitante en cuanto a las facilidades y accesos dentro del museo y sus alrededores. Informan al público sobre las opciones y localización de destinos". (traducción literal del glosario de David Dean, en Museum Exhibition).

capítulo tres

¹ Debo mencionar que resulta un tanto lógico, ya que cuando el museo fue inaugurado en 1964 no había un serio problema de contaminación ambiental como sucede ahora.

² Durante la administración del Dr. Barrera (1964-1973), se dice que había en cada sala un 'controlador', mismo que diariamente antes de abrirse el museo, notificaba si hacía falta algún foco, o se presentaba cualquier tipo de problema.

³ Gran parte de esta información fue obtenida a partir de ciertas pláticas con algunas personas que llevan años laborando en el museo, ya que no existe información publicada, ni siquiera apenas ordenada, acerca de la historia del mismo. Se dice que Pedro Reyes se llevó consigo, de manera arbitraria, al Instituto de Ecología cuando cambió su residencia a Xalapa. La Colección Nacional de Insectos aún permanece en el museo, aunque el Instituto se llevó gran parte de la Colección Müller (impresionante acervo de insectos, de casi 90 años de antigüedad).

⁴ Hoy dicha banda magnetofónica sólo existe en la memoria de algunos, cuando añoran los buenos tiempos del museo. Las piezas están opacas y rotas de algunas partes; pero realmente son bellísimas, de modo que si se proponen restaurarlas y devolverlas a su estado inicial, con un buen guión de audio nuevo, seguramente serán un excelente y muy actual dispositivo didáctico.

⁵ Actualmente se encuentra con la cola enrollada de modo que mide unos 17 mts. de largo. Pero la posición correcta es con la cola estirada y separada del piso. En 1964 se colocó de esa forma sencillamente porque no les cupo.

⁶ La réplica del *Diplodocus carnegiei*, donada en 1928 por la viuda de Andrew Carnegie a la Ciudad de México, ha sido reclamada en numerosas ocasiones por el Museo Universitario del Chopo. Pero ya que la pieza fue donada a la ciudad, debe permanecer en manos del Museo de Historia, por ser éste una dependencia del Departamento del D.F.

⁷ La experiencia de ciertas personas dedicadas a la museografía, indica que en algunas ocasiones no es conveniente que se pueda ver el contenido de la siguiente sala desde la anterior, ya que esto demerita el factor sorpresa. Yo no me refiero a la visualización completa del dinosaurio desde el umbral precisamente. Pero opino que desde diversas perspectivas, no hay posibilidad de tener una visión de esta importante pieza, que resalte su valor iconográfico y la muestre con toda la 'imponencia' que posee.

⁸ Evidentemente a 33 años, las citadas teorías ya no son, por mucho, las más aceptadas.

⁹ Hasta hace cuatro años las entradas en taquilla, acababan en la Tesorería (o en los bolsillos de unos pocos), hoy gran parte permanece en el museo. Un museo que casi se mantiene solo, porque aquellos que se han acercado a él, ha sido sólo para quitarle.

¹⁰ Existen 4,000 especies de mamíferos, mientras que hay aproximadamente 1,000,000 de especies de insectos conocidas.

glosario

Aprendizaje cognitivo: conocimiento basado en el pensamiento razonado; aprendizaje racional.

Apuesta cultural: (la siguiente definición es la descrita por Lauro Zavala en *Possibilidades y límites...*) "construcción simbólica que pone en juego un visitante al decidir comprometer su tiempo en determinada actividad cultural... se toma en un momento específico en función de un posible incremento de su capital cultural o de la apetencia de una determinada experiencia..."

Blockbuster: término derivado del popular nombre de las inmensas bombas alemanas usadas durante la segunda guerra mundial, que se utilizaban para volar grandes secciones de una ciudad; en el sentido de los museos, se refiere a una revolucionaria y poderosa exhibición.

Comunicación: la transmisión de información e ideas con la deliberada intención de obtener ciertos cambios, estimado deseablemente por el emisor, en el conocimiento, opiniones, actitudes, y/o comportamiento del receptor.

Comportamiento de orientación a la salida (exit-oriented behavior): se designa al comportamiento que presentan algunos visitantes de exposiciones, en la que es evidente su desinterés y cansancio, por lo cual su único deseo es salir. De hecho, en algunos casos el visitante recorre la exhibición, volteando a ver la puerta de salida en repetidas ocasiones.

Exhibición: es un medio de comunicación dirigido a grandes grupos del público, con el propósito de transmitir información, ideas, y emociones relacionados con el material de evidencia del hombre y su entorno, con la ayuda de métodos visuales y dimensionales.

Experiencia museográfica: (definición de Lauro Zavala) "es el producto de la interacción entre los elementos de la exposición museográfica y el visitante, quién tiene la última palabra en el proceso de valoración e interpretación comunicativa".

Factor "Gee whiz!": la tendencia humana a reaccionar fuertemente, positivamente, ante la presentación de algo grande, colorido, famoso, o de algún modo fuera de lo común.

Propiedad cultural: la manifestación material de los conceptos, hábitos, habilidades, arte, o instituciones pertenecientes a un específico grupo de personas en un periodo definido de tiempo.

Violencia simbólica: (definición de Lauro Zavala) "Aquella ejercida sobre un objeto, un concepto o una conducta, al ser separados de su contexto original, con el fin de formar parte de un discurso didáctico, como suele ser el caso de los objetos exhibidos en un espacio museográfico".

Visión del mundo (worldview): el modelo de realidad de cada individuo; la imagen personal del mundo, que consiste en hechos, datos perceptuales crudos, conceptos, suposiciones, ideas, teorías y generalizaciones.

Mercadotecnia: La esencia de la mercadotecnia es una transacción (un intercambio) cuya finalidad es satisfacer necesidades y deseos humanos. Se presenta siempre que una unidad social (un individuo o organización) trata de intercambiar algo de valor con otra entidad social. Por ello la definición general es:

"LA MERCADOTECNIA ESTÁ CONSTITUIDA POR TODAS LAS ACTIVIDADES TENDIENTES A GENERAR Y FACILITAR CUALQUIER INA' ' A GIGIINTERCAMBIO CUYA FINALIDAD SEA SATISFACER NECESIDADES O DESEOS HUMANOS". (Naghi Namakforoosh, Mohamad, Mercadotecnia social, 1985)

Museo (institución): ver página 9, Definiciones de las principales asociaciones de museos

Museografía: Según el ICOM, la museografía estudia el aspecto técnico de los museos: instalación de las colecciones, climatología, arquitectura del edificio, aspectos administrativos, etc. Se trata de una actividad técnica y práctica.

Expografía: Planteo la palabra 'expografía' como el equivalente de museografía (en tanto técnica...), con el fin único de exhibir un conjunto de objetos, no importando si son objetos o colecciones pertenecientes a un museo, un coleccionista privado, o una comunidad cualquiera. ○ si son exhibidos en un museo, una galería, un estacionamiento, una escuela, una plaza pública, el metro, o cualquier espacio donde sea posible montar una exposición.

Yo llamo 'expografía' al hecho de mostrar los objetos no sólo con sus características técnicas, extraídos de una realidad activa, sea económica, social, cultural, etc.; sino acompañar al objeto principal de exhibición con una serie de elementos sensibles (estéticos)⁵⁶, ya sean gráficos - icónicos, visuales - auditivos, táctiles, o hasta olfativos, para su más fácil comprensión.

Staff: Personal, cuerpo (administrativo, docente...).

bibliografía

AICHER, Otl, El mundo como proyecto, G.G., Barcelona, España, 1994, 182 p., (Die welt als entwurf), Chamorro, Joaquín (trad.), Zimmerman, Yves (dir.de colec.)

ALDEROQUI, Silvia S. (comp.), Museos y Escuelas: socios para educar, Paidós, Argentina, 1996, 350 p.

ALEXANDER, Edward P., Museum in Motion: an introductory to the history and functions of museums, The American Association for State and Local History, Nashville, Tennessee, 1979.

AMBROSE, Timothy & PAINE, Crispin, Museum Basics, ICOM and Routledge, London and N.Y., 1993, 319 p.

AMERICAN ASSOCIATION OF MUSEUMS, Museums for a new century, Washington D.C., 1984, 126 p.

BAZIN, Germain, The museum age, N.Y., Univers books, 1967, 280 p.

BELCHER, Michael, Exhibitions in museums, Smithsonian Institution Press, Washihgton D.C., 1991, 230 p.

BENTON, M.J. Dr., Atlas historique des dinosaurs, Éditions Autrement - Collection Atlas/Mémoires, 1996, 144 p.

BRITISH MUSEUM (Natural History), Dinosaurs and their living relatives, Cambridge University Press, Britain, 1979, 72 p.

BRITISH MUSEUM (Natural History), Origin of Species, Cambridge University Press, Britain, 1981, 120 p.

CIMET, Ester (et.al.), El público como propuesta: cuatro estudios sociológicos en museos de arte, México, INBA, 1987, 242 p., serie Investigación y documentación de las artes, colección Artes Plásticas 3.

COSTA, Joan & MOLES, Abraham, Imagen Didáctica, Barcelona, CEAC, 1991, 272 p.

COTTLE, David, El servicio centrado en el cliente: cómo lograr que regresen y sigan utilizando sus servicios, Madrid, Díaz Santiago S.A., 1990, 330 p., (Client-centered service: how to keep them coming back for more).

CREGO FUENTES, Teresa, Panorama histórico y organización de los museos, La Habana, Instituto cubano del libro, 1973.

DARRAGH, Joan & SNYDER, James, Museum Design: Planning and Building for Art, Oxford University Press, N.Y., 1993, 319 p.

DAVIDOW, William H. & Vittal Bro., Total costumer service: the ultimate weapon, N.Y., USA, Harper Perennial, 1990, 227 p.

DEAN, David, Museum Exhibition: theory and practice, Routledge, London, 1994, 168 p.

EMORY, W.H., United States and Mexican Boundary Survey, The Direction of the Secretary of the Interior, Washington, Cornelius Wendel Printer, vol.II, 1859, 1500 p.

ENGEL, Leonard, The Sea, Life Nature Library, Time Life International, Nederland, 1963, 190 p.

FARB, Peter, Ecology, Life Nature Library, Time Life International, Nederland, 1963, 192 p.

FARB, Peter, The Insects, Life Nature Library, Time Life International, Nederland, 1964, 191 p.

FERNANDEZ, Miguel A., Historia de los Museos en México, Promotora de Comercialización Directa S.A. de C.V., México, 1987.

GEORGE, Gerald & SHERELL-LEO, Cindy, Starting Right: a basic guide to museum planning, Nashville Tennessee, USA, American Association for state and local history, 1986, 149 p.

GORDILLO, José, Lo que el niño enseña al hombre, México, Trillas, 1992, 392 p.

HERNANDEZ HDZ., Francisca, Manual de Museología, Madrid, Editorial Síntesis, 1994, 297 p.

HOOPER-GREENHILL, Eilean, Museums and their visitors, Routledge, London and N.Y., 1994, 206 p.

JAY GOULD, Stephen (et.al.), The Book of Life. An illustrated history of the evolution of life on earth, W.W Norton & Company Inc., N.Y., 1993, 256 p.

KLEIN, Larry, Exhibits: Planning and Design, Madison Square Press, N.Y., 1986.

LEON, Aurora, El museo: teoría, praxis y utopía, 2da. ed., Madrid, Cátedra, 1990, 375 p.

LOOMIS, Ross J., Museum visitor evaluation: new tool for management, Nashville, Tennessee, American Association for state and local history, 1987, 282 p., Aalish manegement series N°3.

LORD, Gail Dexter & LORD, Barry, The manual of museum planning, United Kingdom, Enterprises LTD., 1991, 349 p.

MALVIDO A., Adriana, Atlas Cultural de México: Museos, SEP, INAH, Planeta, México, 1987.

MANDOKI, Katya, Prosaica: Introducción a la Estética de lo Cotidiano, Grijalbo, México, 1994, 285 p.

Mc.GRATH, Kyran, Museums and the Enviroment: a handbook for education, American Association of Museums, N.Y., 1971, 261 p.

MILES, Roger, Disurso Museográfico Contemporáneo (comp.), El Museo del Futuro: algunas perspectivas europeas, CONACULTA-UNAM, UNAM Artes Plásticas, México, 1995, 215 p.

MILES, Roger (comp.), The design of educational exhibits, 2nd.ed., London, British museum of natural history, 1982, 184 p.

MILNE EDWARDS, Par M., Cours élémentaire d'histoire naturelle, triezième édition, Garnier Frères Éditeurs, Paris, 1882, 626 p.

MONTANER, Josep M., Los Museos de la Última Generación, Gustavo Gili, Barcelona, 1986.

MONTANER, Josep M., Nuevos Museos, Gustavo Gili, Barcelona, 1990, 192 p.

MONTEBELLO, Philippe, The Met and the New Millennium, The Metropolitan Museum of Art Bulletin (summer 1994), N.Y., 1994, 90 p.

MORALES MORENO, Luis Gerardo, Orígenes de la Museología Mexicana: fuentes para el estudio histórico del Museo Nacional 1780- 1940, Depto. de Historia de la Universidad Ibero Americana, UIA, México, 1994, 284 p.

NAGHI NAMAKFOROOSH, Mohamad, Mercadotecnia social, 2da.ed., México, Limusa, 1985, 284 p.

NEAL, Arminta, Help for the Small Museum: handbook for exhibit ideas and methods, 2nd.edition, Pruett Publishing Co., Colorado, USA, 1987, 176 p.

NEWSOM, Barbara, The Art Museum as Educator, University of California Press, Berkeley - London, 1991.

PUNT, Barbara, (et.al.), Doing it right: a workbook for improving exhibits labels, England, The Brooklyn Museum, 1991, 70 p.

PEGLER, Martin M.(ed.), Store: windows that sell, Retail Reporting Co., N.Y., 1988.

REEVE, James K., The art of showing art, N.Y., The consultant Press, 1986, 130 p.

ROURARD - SNOWMAN, Margo, Museum Graphics, Thames and Hudson Ltd., London, 1992.

SCOTISH MUSEUM COUNCIL, Museums are for people, Edimburgh, 1985, 99 p.

SCHMILCHUK, Graciela, Museos: comunicación y educación, México, INBA, 1987, serie Investigación y documentación de las artes, Col. Artes Plásticas 5.

STAFFORD, Cliff, Diseño de stands, galerías, museos y ferias, G.G., Edo. de México, 1992, 280.

TAYLOR, Barbara, Atlas Visual de los Animales, Editorial Diana, México, 1992, 64 p.

Teatros y Museos: Equipamiento Urbano para la Difusión de la Cultura, Fonapas, 1982, 334 p.

VERGO, Peter, The new museology, Reaktion Books, London, 1989, 224 p.p.

WENT, Frits W., The Plants, Life Nature Library, Time - Life International, Nederland, 1963, 194 p.

WITTEBORG, Lothar P., Good Show!: a practical guide for temporary exhibitions, 2nd. Edition, Smithsonian Institution Traveling Exhibition Service, Washington D.C., 1991, 184 p.

ZAVALA, Lauro, SILVA, Ma. de la Paz, VILLASEÑOR, Francisco, Posibilidades y Límites de la Comunicación Museográfica, UNAM-ENAP, México, 1993, 155 p.

HEMEROGRÁFICAS

ACKERMAN, Jennifer, "Los dinosaurios adquieren alas (El origen de las aves)", Revista Oficial de National Geographic Society, vol.3, N°1, Julio 1998, 74 - 99 p.p.

ÁLVAREZ, Domingo, "El museo de los niños de Caracas", Museum, UNESCO, 150, 1986, 70 - 73 p.p.

ANDIÓN G., Eduardo, "El visitador y sus laberintos", VERSIÓN Estudios de Comunicación y Política, 3, UAM Xochimilco, México, abril 1993, 219 - 223 p.p.

APPELBAUM, Ralph, "Sin Vitrinas", texto del seminario Máster de Museología. Gestión del Patrimonio Cultural de la Universidad de Barcelona (junio 1997), Revista de Museología, N°13, Año 4, febrero 1998, 98 - 102 p.p.

ARIZA, Luis Miguel, "La Huella Humana (En busca de nuestros antepasados)", El País Semanal, Número 1.133, Domingo 14 de junio de 1998, 30 - 38, 40, 42, 44 - 45 p.p.

BARRERA, Alfredo, "El museo de historia natural de la ciudad de México", Ciencia Interamericana, 6,45, 1965, 7 - 13 p.p.

BARRERA, Alfredo, "Le Musée d'histoire naturelle de la ville de Mexico: sa structure et ses fonctions", Museum, vol. XXIV, 4, 1972, 218 - 227 p.p.

BELTRÁN, Félix, "El Diseño en los museos" (Conferencia, Primera Reunión Nacional de Historiadores de las FAR), Acerca del Diseño, ed. La Unión, La Habana, 1972.

BERCK, Brenda, "Museos: posibilidades sin fronteras", Museum, UNESCO, 174 (vol. 44), n°2, 1992, 69 - 72 p.p.

BERGMAN, Eugene, "Making Exhibits - A reference file", Curator, 20, 3, 1997, 227 - 237 p.p.

BERNFELD, Dan, "El museo participativo", Museum International, UNESCO, 179 (vol. 45), n°3, 1993, 50 - 52 p.p.

CACHIA, Francis, "El museo y la comunicación: entrevista con el Dr. Hasngerd Hellenkemper, director del Römish-Germanisches Museum de Colonia", Museum, UNESCO, 141, 1984, 8-13 p.p.

CAMERON, D.F., "A view point: the museum as a communications system and implications for museum education", Curator, 11, 1968, 33-34 p.p.

CLIFFORD, Timothy, "Le Grand Louvre", Museum Journal, 89, 5, agosto 1989, 18 - 22 p.p.

DAVIES, Maurice, "Musing a New", Museum Journal, 89, 7, octubre 1989, 20 - 22 p.p.

DIAMOND, Judy, "The Behavior of Family Groups in Science Museums", Curator, 29, 2, American Museum of Natural History, 1986, 139 - 155 p.p.

DUBÉ, Philippe, "Exponer para ver, exponer para conocer", Museum International, UNESCO, 185 (vol. 47), n°1, 1995, 4 - 5 p.p.

GARCÍA i SASTRE, Andrea, "Los museos: innovación, educación y cooperación internacional", Museum, UNESCO, 162 (vol. 41), n°2, 1989, 80 - 83 p.p.

GIRAUDY, Danièle, "The Children's Workshop at the Georges Pompidou National Centre for Art and Culture", Museum, UNESCO, vol. 31, n°3, 1979, 177 - 188 p.p.

GONZÁLEZ, Cesar, "¿Es posible hablar de un discurso de los objetos?", Discurso, Instituto de Investigaciones Filológicas, UNAM.

HERREMAN, Yanni (et.al.), "México: museos 1972 - 1980", Museum, UNESCO, vol. 32, n°3, 1980, 92 - 106 p.p.

HOARE, Nell, "Security for museums", Museum Journal, 90, 4, abril 1990, 1 - 12 p.p.

HOOD, Marilyn G., "Staying away: Why people choose not to visit museums", Museum News, 61, 4, 1983, 50 - 57 p.p.

HOOD, Marilyn G., "Getting Started in Audience Research", Museum News, 64, 3, 1986, 25 - 31 p.p.

MARTIN, David, "Working with designers: getting started", Museum Journal, 90, 4, abril 1990, 31 - 38 p.p.

MILES, Roger, "Evaluation in its communications context", basado en la presentación del seminario "La museología científica del presente", Center for Social Design, Jacksonville, Al., 1989.

McMANUS, Paullette, "It's the company you keep... The social Determination of Learning-related Behaviour in a Science Museum, The International Journal of Museum Management and Curatorship, 6, 1987, 236 - 270 p.p.

MARTINEZ, Ofelia (et.al.), Museografía Contemporánea, Revista de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, n°17, UNAM, México, 1995, 75 p.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, "A la découverte de la Grande Galerie de l' Evolution", Editions du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 1994, 34 p.

"NUESTRA REPÚBLICA. D.F., Corona de la Ciudad", TIEMPO Semanario de la vida y la verdad, 2, XI, Noviembre 1964.

PEART, Bob, "Impact of Exhibit Type on Knowledge Gain, Attitudes, and Behavior", Curator, 27, 1984, 220 - 237 p.p.

PORTILLO VENEGAS, Enrique (ed.), Museografía Contemporánea II, Revista de la Escuela Nacional de Artes Plásticas, n°18, UNAM, México, 1995, 75 p.

QUERO, Julio C.J., "Tabasco, sus niños y sus museos: de un proyecto experimental a un programa permanente", Museum, UNESCO, 162 (vol. 41), n°2, 1989, 76 - 77 p.p.

ROBERT, Adèle, "¿Es cierto que a los niños no les gustan los museos? El Inventorium de París ofrece una respuesta", Museum, UNESCO, 162 (vol. 41), n°2, 1989, 72 - 75 p.p.

SCREEVE, C.G., "Exhibitions and Information Centers: some principle and approach", Curator, 29, 2, 1989, 109 - 137 p.p.

STRONG, Roy Sir., "Pensamiento y Acción en el Reino Unido. El museo como vehículo de comunicación", Museum, UNESCO, 138, 1983, 75 - 81 p.p.

SUAREZ, Ma. Jose, "Entrevista a Patrick Blandin, Director de la Gran Galería de la Evolución del Museo Nacional de Historia Natural de París, 'El Louvre de las Ciencias'", Revista de Museología, N°13, Año 4, febrero 1998, 17 - 19 p.p.

UMIKER-SEBEOK, Jean, "Behavior in a Museum: a semio-cognitive approach to museum consumption experiences", Research Center for Language and Semiotic Studies, Indiana University, Bloomington, 1994, 62 p., (to appear in Signifying Behavior (vol.1), Canadian Scholars Press, Toronto, Can., 1994)

WENGEN, Ger van, "Children and museums, children's museums", Museum, UNESCO, vol. 31, n°3, 1979, 148 - 152 p.p.

ZAVALA, Lauro, "Estrategias de Comunicación en la Planeación de Exposiciones", Foro Departamental de Educación y Comunicación, vol.1, UAM Xochimilco, 1994, 133 - 143.

ZAVALA, Lauro, "Hacia una estética de la recepción museográfica", Foro Departamental de Educación y Comunicación, vol.1, UAM Xochimilco, 1994, 133 - 143.