

Propuestas

para un **museo de historia natural** del siglo XXI

A la memoria de Stephen Jay Gould,
quien descubrió su vocación
de la mano de su padre
en un museo de historia natural.

César
Carrillo Trueba

“El grado de civilización que ha alcanzado una nación, ciudad o provincia se muestra con mayor claridad en el carácter de sus museos públicos y la libertad con la que se mantienen”, escribió en 1895 George Brown Goode, director del Museo Nacional del Smithsonian Institute. Fue bajo el impulso de esta idea fuertemente arraigada en la mentalidad de la época, que durante la segunda mitad del siglo XIX se vivió un intenso desarrollo en la mayoría de los museos de historia natural del orbe. Con el British Museum como paradigma, los demás países se dieron a la tarea de renovar sus instituciones o de crearlas –muchos de ellos eran colonias en ese entonces–, y algunos levantaron inmensos edificios que llegaron a albergar colecciones de gran envergadura, sobrepasando el papel de colectores locales que intentaban imponerles las metrópolis –como el caso de los museos de Canadá, Argentina y Australia, que lograron conformar colecciones de reconocido valor internacional, mientras otros, como los de Brasil, Sudáfrica y México, lo intentaron sin gran éxito.

No obstante, en todas ellas, sus directivos, formados en la cultura europea, deseaban crear instituciones similares a las de Europa, desde la arquitectura hasta las publicaciones que editaban, como lo señala Susan Sheets-Pyenson.

Empleando prácticas y métodos europeos como patrones, estos hombres creyeron que un museo de verdad debía incluir objetos de valor universal así como materiales sólo de interés local. La diversidad del mundo natural tenía que ser mostrada cuando menos por medio de tipos representativos o, de ser posible, con una amplia variedad de formas individuales. Pensaban que la reputación de sus museos depen-

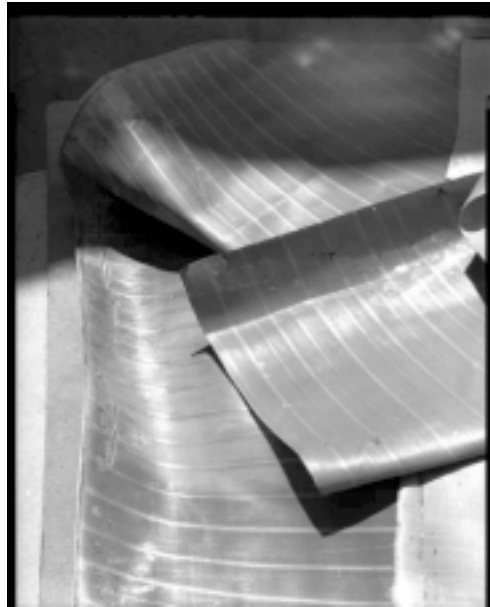
día del número de especímenes juntados, y otorgaban un valor especial a la adquisición de materiales exóticos de otros países.

Al igual que los europeos, los naturalistas de otras latitudes trabajaron buena parte del siglo pasado con base en la idea de la *Scala naturae* y el “principio de plenitud”, intentando recrear por medio de sus colecciones –que iban de los organismos “más simples” a los “más complejos”, como lo describió el mismo Lamarck–, la cadena del ser en la que los humanos ocupaban el escalón más alto, ya cerca de ángeles y querubines. Al ser aceptada la teoría de la evolución, los museos de historia natural, en pleno auge, fueron organizando poco a poco sus ejemplares de acuerdo con el nuevo orden, trabajando con conceptos como los propuestos para el Museo Nacional de México por Alfonso L. Herrera, quien se basó en las ideas de George Brown Goode y de George Pouchet –hijo mayor de Felix A. Pouchet, fundador de uno de los museos de historia natural más importantes de Francia, el de Rouen. En *Les Musées de l'avenir*, texto publicado en 1896, este naturalista mexicano desarrolla los siguientes conceptos: unidad (de composición química, de la materia organizada, de funciones vitales, etcétera); reproducción; distribución (series, ley de la distribución geográfica, especies del fondo del mar, de las islas, de los polos, etcétera); evolución (ley de la herencia, lucha por la vida, la selección, etcétera).

Con base en estos conceptos se constituían áreas de exhibición que debían ser recorridas en un orden perfectamente establecido, como lo señala el mismo Alfonso L. Herrera:

Estas salas se encuentran dispuestas en una serie progresiva conforme a los principios de la filosofía natural [...] son y deben ser visitadas por el público en un orden filosófico: primero la sala 1, luego la sala 2 y luego la sala 3; además, el público estará obligado a recorrer cada una de ellas siguiendo también un orden filosófico; y con ese fin habrá barreras convenientemente dispuestas.

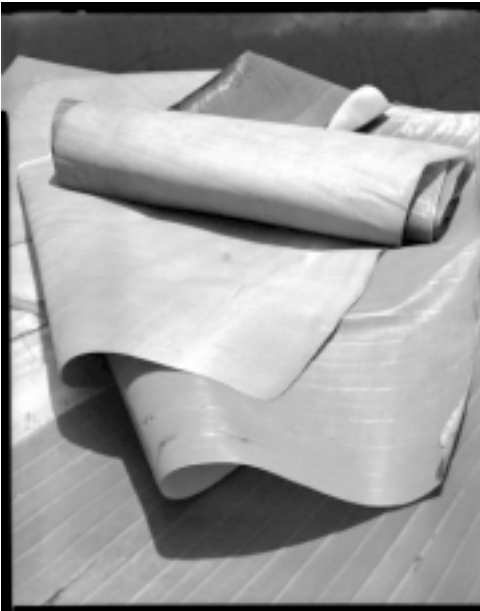
Como se puede apreciar, para los científicos de esta época no había duda de que la ciencia constituía la verdad absoluta y que si se seguía cierta lógica, o recorrido en este caso, se llegaba inevitablemente a sus verdades, ya que una verdad lleva a otra y así sucesivamente –esquema enmarca-



© Eric Jervaise, de la serie *Microestructuras*, 1996-1998.

do en el más puro espíritu mecanicista de la época. Asimismo, la ciencia era vista como fuente de “progreso” y a los museos de historia natural se les atribuía un papel intrínsecamente “civilizador”, como lo menciona Susan Sheets-Pyenson. “Los abogados explicaban una y otra vez que la visita a un museo organizado de manera adecuada proporcionaba, además de una porción de información científica, un sentido de orden, método y ley”, y que las disciplinas científicas constituían “el mejor antídoto para los hábitos de disipación e inmoralidad” –idea que recuerda el episodio ocurrido en el British Museum a principios de la década de 1980, durante la exposición *Los dinosaurios y sus parientes vivos*, cuando un curador del museo se opuso a ésta argumentando que la forma en que se había elaborado la clasificación, con base en el cladismo, inculcaba en los niños el marxismo y sus inevitables revoluciones, ya que, según él, se mostraba la evolución como un proceso de cambios bruscos y no graduales y lentos como lo estipula la ortodoxia darwinista.

Finalmente, en el siglo XIX, la teoría de Darwin no cambió gran cosa la visión del ser humano como “amo y poseedor de la naturaleza” –en palabras de Descartes. Algunos museos de historia natural tenían un área de etnografía en la que se presentaban las variaciones raciales y culturales en “escenarios naturales”, como una serie más en el mar de especies, pero con la particularidad de que en ella era más definida la tendencia al “progreso” que encarnaba la civilización occidental, cúspide de la evolución. La idea de una “tendencia a la complejidad”, a “formas superiores”, nunca abandonó el discurso de estos recintos.



LA RENOVACIÓN DE CARA AL NUEVO SIGLO

No son pocos los museos de historia natural que han concluido o enfrentan el dilema de la renovación. En París, Londres, Nueva York, Luxemburgo, Dublín y La Plata, entre otros, anuncian sus planes, los han iniciado, concluyen ya una parte o han remodelado por completo sus viejas instalaciones. La manera en que lo hacen o lo han hecho varía pero nunca está exenta de conflictos. ¿Disminuir la investigación en aras de un mayor esfuerzo educativo? ¿Añadir a las antiguas instalaciones un área altamente tecnolozada o combinar ambas en el mismo sitio? ¿Organizar alrededor del discurso de la biodiversidad las colecciones por ser el tema que capta los indispensables fondos para renovar? ¿Borrar el término Historia Natural del nombre del museo?

Las condiciones en que ocurren estas transformaciones no son deleznales, una tremenda crisis ambiental a nivel planetario que ha generado un profundo interés por los ecosistemas de otras latitudes, especies sólo vistas en zoológicos o televisión, genes de plantas útiles, y culturas que antes se consideraban “primitivas” y ahora son candidatas a fondos de instituciones internacionales por su labor en pro de la conservación de la naturaleza; acompañada de un seguimiento constante de los medios de comunicación masiva y un desarrollo de las disciplinas científicas dedicadas al estudio de selvas, desiertos, bosques, ríos, mares, suelos y atmósfera, de lo micro a lo macro, de su historia y devenir.

Asimismo, la manera en que se percibe a la actividad científica ha cambiado radicalmente en los últimos años. Se ha cues-

tionado severamente la idea de una historia lineal, la concepción positivista según la cual las sociedades tienen que pasar por el animismo, la metafísica y todo lo que se considera como conocimiento “precientífico”, para inevitablemente llegar a la “ciencia objetiva”, esquema en el que las demás culturas tienen que dejar atrás sus supersticiones y abrazar los conocimientos de la ciencia contemporánea, la cual es, según esto, “superior”. De igual manera se ha puesto en entredicho la concepción que atribuye una lógica interna al desarrollo de la ciencia y la tecnología, y no considera que cada tipo de conocimiento se genera en un contexto natural, histórico y social determinado, respondiendo a necesidades e intereses muy específicos, y con un ritmo y una dinámica de cambio propia. De ello se deriva que la actividad científica, al igual que las teorías y los hechos que la conforman, no puede ser abordada ya sin recurrir a la filosofía, la historia, la sociología y la psicología de la ciencia, entre otras disciplinas.

La misma idea de naturaleza ha sufrido serias modificaciones, en gran medida debido a la misma crisis ambiental. No es posible seguir abordando el estudio de la naturaleza sin incluir la actividad humana. El hombre no puede ser visto como un ser fuera de la naturaleza y mucho menos como su amo, capaz de dominarla y controlarla. La búsqueda de una nueva relación entre las sociedades y su entorno inmediato y planetario es imprescindible. Es claro, por tanto, que un museo de historia natural debe tomar en consideración estas circunstancias generales así como las de su propio contexto en la elaboración de un proyecto de renovación. Para ello se propone la discusión de seis puntos.

COMPLEJIDAD

Debido a la génesis de la ciencia en Occidente y a la excesiva fragmentación en que se desenvuelve esta actividad en la actualidad, la visión mecanicista y reduccionista permea muchos de sus resultados. Por tanto, en el tratamiento de la temática es preciso considerar los distintos niveles de organización de los seres vivos y articular uno con otro, mostrando la complejidad de sus relaciones y los errores en que se incurre al reducir todo a lo molecular, por ejemplo. La causalidad lineal se debe evitar al hablar de procesos, y se requiere abordar de manera accesible los nuevos enfoques que proporciona la teoría de las jerarquías, los sistemas complejos y otras herramientas conceptuales de gran valor.

La evolución de los seres vivos es vista predominantemente como un proceso que va de lo “más simple” a lo “más

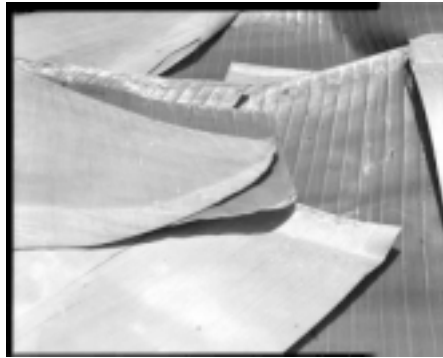
complejo”, esto es, el ser humano. Es sabido, como lo mostró Stephen Jay Gould en uno de sus últimos libros, que no existen tendencias en la evolución, y que es imposible hablar, en lo que respecta al grupo de los mamíferos, de una tendencia hacia los primates, y entre éstos, hacia los humanos. “Somos el glorioso accidente de un proceso impredecible que no presenta ninguna tendencia hacia una mayor complejidad, y no el resultado previsible de principios evolutivos destinados a producir una criatura capaz de comprender los mecanismos de su propia creación”. Esto lleva, asimismo, a cuestionar la idea de los organismos denominados “simples”, como las bacterias, y a romper con una larga tradición de pensamiento en Occidente: la idea de progreso.



cación establecida por Roland Arpin, director del Museo de la Civilización de Quebec, sería un museo de síntesis.

LOCALIDAD

Los estudios que se han realizado en los últimos años en torno a la diversidad biológica del planeta, mostrando su importancia, han establecido que su mayor concentración se halla en la zona delimitada entre los trópicos. Allí, su relación con la diversidad cultural existente –tan grande como la biológica– ha dado como resultado una gran variedad de plantas cultivadas, semi-cultivadas, fomentadas y manipuladas en distintos grados, acre-



© Eric Jervaise, de la serie *Microestructuras*, 1996-1998.

INTEGRALIDAD

El tratamiento de los temas aislados de su contexto, de los aspectos que los determinan e influyen es lo más común en la divulgación de la ciencia. Reconstruir, reintegrar la imagen del mundo que ha generado la ciencia de manera extremadamente fragmentada debido a la hiperespecialización que reina en su organización, hacer confluír en ella a las ciencias naturales y sociales, a las artes y los saberes denominados tradicionales, que perduran y son desarrollados de muy distintas maneras por las diferentes culturas que habitan el planeta, puede hacer de un museo un lugar en donde se provoque la reflexión acerca de los aspectos sociales del desarrollo científico y tecnológico, se aborden los aspectos éticos de la generación y aplicación del conocimiento, se hable de la filosofía que llevan implícitas las teorías y de sus aspectos ideológicos. Un espacio así, de acuerdo a la clasifi-

centando la diversidad genética de estas regiones. No obstante, los trópicos han sido estudiados y percibidos casi siempre desde la perspectiva de los países templados (Europa y Estados Unidos, principalmente), partiendo de estas latitudes para comprender todas las demás regiones del planeta, delimitando zonas “muy cálidas” y “muy frías”, con exceso o escasez de especies, animales “demasiado grandes” o “demasiado pequeños”, y otros calificativos que les sirven para establecer como norma las condiciones que prevalecen en la zona templada que habitan. Pero si se establecieran las normas desde los trópicos, como lo muestra Francis Hallé, entonces tendríamos que las zonas templadas son “demasiado pobres en especies” o menos aptas para la vida en general.

Es por tanto necesario revertir esta perspectiva hasta ahora predominante en los museos de historia natural –por ejemplo, en los países tropicales las colecciones deben dar cuenta de la diversidad biológica del país en cuestión, del registro fósil local, de los patrones evolutivos conocidos para

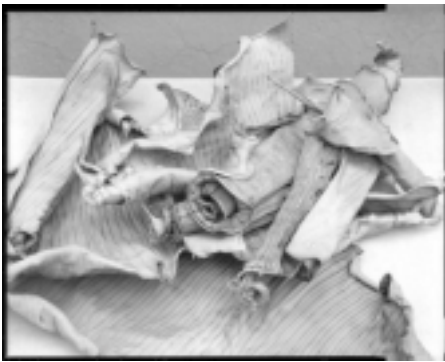


esa región, etcétera, mientras en los de zona templada, pueden dedicar espacios a la riqueza genética de sus plantas cultivadas, a sus ecosistemas, y otros aspectos locales, ciertamente no tan lucidores como lo exótico de sus antiguas colonias, pero importantes, como lo muestra la experiencia del antiguo Museo de Rouen.

Con base en esta idea, se podría partir de lo local para comprender lo global, invirtiendo el famoso lema “pensar globalmente, actuar localmente”, para obtener, “pensar localmente” –con base en el contexto cultural propio–, y “actuar globalmente” –de manera coordinada en diferentes países,

que en la elaboración de sus teorías influyen factores externos de diversa índole. Con este fin se requiere destacar la diferencia entre patrones y procesos en la evolución biológica, lo cual permite ver de cerca que la divergencia en el establecimiento de los primeros es común y, aunque exista un consenso, mostrar que generalmente los procesos que los explican son objeto de grandes debates. El caso de la evolución humana es un ejemplo de cómo tanto patrones como procesos están sujetos a numerosas interpretaciones, mientras que en la evolución del caballo se puede apreciar que aun cuando existe un patrón ampliamente aceptado, el proceso que lo determina es fuente de polémica.

Asimismo, la relación que se ha establecido entre los seres humanos y la naturaleza en las diferentes regiones del



ya que buena parte de los problemas ambientales de los países tropicales tienen su origen en el consumo de sus productos en países templados, en sus emisiones de carbono, en los intereses de sus compañías, etcétera. La intención es crear en quienes visitan un museo de historia natural una conciencia planetaria, entender que lo que sucede en cualquier punto del mundo tiene efectos en el ámbito global, provocar una reflexión acerca de las soluciones posibles a estos problemas y del papel que la sociedad debe desempeñar en ello, creando y apoyando nuevas maneras de relacionarse con la naturaleza –algo indispensables para hacer frente a la crisis ambiental; para ello es imprescindible poner el énfasis en lo local.

PLURALIDAD

Ante la imagen que se ha construido de la ciencia, como una verdad total y absoluta, es necesario mostrar que ésta no es homogénea ni carente de polémica, que es más bien plural y

globo no se puede abordar en abstracto. Es necesario mostrar las diferencias y la riqueza de formas de conocer, manejar y usar los recursos naturales, las distintas cosmovisiones que las sustentan y que explican el origen de los seres vivos y del planeta, principalmente allí donde existen aún numerosos pueblos indígenas que las mantienen vivas. Sobre todo con el fin de mostrar que el conocimiento que se obtiene por medio de la ciencia no es el único posible y que es preciso respetar otras formas de conocimiento y de uso de la diversidad biológica. Las manifestaciones artísticas de las diferentes culturas pueden ser un gran soporte para transmitir estas formas de ver la naturaleza.

EMOTIVIDAD

El conocimiento suele ser presentado completamente desligado de la emoción o cualquier otro aspecto considerado subje-

tivo. No obstante, en el proceso de aprendizaje ésta constituye un factor central. Por tanto, las exhibiciones pueden hacer uso del arte, la literatura y otros medios para despertar distintas emociones y llevar al visitante a interesarse o a cuestionar los conocimientos que posee acerca de los temas expuestos, a que formule preguntas que, en función de la duración y la atención que preste a las exhibiciones, pueda responder, o bien acercarlo a un interactivo ubicado en las mismas, a la mediateca o la biblioteca cuando las haya, a adquirir un tríptico, catálogo o libro editado por éste, o posteriormente a algún maestro u otra instancia. La emoción desempeña así un papel importante en el proceso que se lleva a cabo a nivel personal en la obtención y construcción de conocimientos, más o menos de acuerdo al siguiente esquema:

emoción → deconstrucción de conocimientos
 → emoción → formulación de preguntas → proceso
 personal de construcción de conocimientos.

MULTIPLICIDAD

Cada sección temática debe ser, por tanto, autosuficiente, ya que no es forzoso que se visiten todas ellas, ni que esto ocurra en secuencia. Pero al mismo tiempo se debe buscar que si esto sucede sea posible relacionar una con otra y que se sumen nociones e ideas para llegar a formular conceptos. La idea es que el visitante siempre se lleve algunas inquietudes, una pregunta, ciertas nociones e ideas y, si sigue alguna secuencia, uno o varios conceptos. Para que esto ocurra, no se debe concebir el manejo del espacio de manera lineal, es preciso que cada sección cuente con piezas centrales que, por su impacto e importancia, funcionen a manera de atractores, sitios adonde es muy probable que el visitante se detenga y a partir de ellos, de su posible secuencia, se estructure una idea general, de tal manera que por medio del esquema del inciso anterior, la probabilidad de que el visitante obtenga cierta idea sea grande aun cuando el recorrido sea un tanto aleatorio.

El museo se convierte así en un espacio de lectura múltiple, abierto, en donde se puede seguir varios itinerarios, todos igualmente provechosos, por generales que sean, sin importar la encuesta de eficiencia con que se llegan a evaluar las visitas. "Desde que la ciencia desconfía de las expli-

caciones generales y de las soluciones que no sean sectoriales y especializadas, el gran desafío de la literatura es poder entretener los diversos saberes y los diversos códigos en una visión plural, facetada del mundo", escribió Italo Calvino en el capítulo que lleva el mismo nombre que este inciso, y que es parte de un libro cuyo título inspiró, por mera coincidencia, el de este artículo. Y lo mismo se podría decir de un museo, pues, al igual que en literatura, se trata de crear un espacio que sorprenda, propicie la curiosidad, genere más interrogantes que certezas, en el que confluyan saberes de muchos tipos, puntos de vista, enfoques y aproximaciones muy distintos, y tengan cabida todas las artes; un espacio para integrar sin reducir, creativo, imaginativo, pluricultural, en donde lo local se relacione con lo global sin perder lo propio, en donde nazcan y se desarrollen talentos como el del gran Stephen Jay Gould.

B I B L I O G R A F Í A

- Lovejoy, A. O., (1936), *La gran cadena del ser*, Icaria, Barcelona, 1983.
 Carrillo Trueba, C., "La divulgación de la ciencia en un mundo fragmentado", en *Ciencias* 46, UNAM, México, 1997.
 Jay Gould, S., *Dinosaur in a Haystack*, Crown Trade Paperbacks, Nueva York, 1996.
 Jay Gould, S., *Full House*, Random Books, Nueva York, 1996.
 Cantor M., *Pouchet savant et vulgarisateur, Musée et Fécondité*, Z'editions, Niza, 1992.
 Chevalier de Lamarck J. B. (1809). *Philosophie zoologique*, UGE, Bibliothèque 10/18, París, 1968.
 Arpin R., *Le Musée de la civilisation, Concepts et pratiques*, Éditions Multimondes et Musée de la civilisation, Québec, 1992.
 "Museums research comes off list of endangered species", en *Nature* 394, pp. 115-119, 9 de julio de 1998.
 Herrera Alfonso L., "Les musées de l'avenir", en *Memorias de la Sociedad Antonio Alzate*, vol. 9, pp. 221-252, México, 1896.
 Sheets-Pyenson S., *Cathedrals of Science. The Development of Colonial Natural History Museums during the Late Nineteen Century*. McGill-Queen's University Press, Kingston y Montreal, 1988.
 Hallé F., *Un monde sans hiver. Les Tropiques, nature et sociétés*, Seuil, París, 1993.
 Gleick J., 1987, *Caos, la creación de una ciencia*, Seix Barral, Barcelona, 1994.
 Calvino I., *Seis propuestas para el próximo milenio*, Siruela, Madrid, 1989.

César Carrillo Trueba es editor de la revista *Ciencias* Facultad de Ciencias, UNAM. cct@hp.fciencias.unam.mx