



## ¿POR QUE MUSEOS DE CIENCIAS?

Luis Estrada

A mis primeros compañeros del CUCC,  
pues con ellos soñé mucho de lo que sigue.

Me recibe una computadora. Si tuviera la intención de escribir con precisión diría: nos recibe una computadora, pues somos muchos los que allá llegamos. Sin embargo lo hago en singular porque deseo subrayar que sólo hablaré por mí, aparte de que no quiero precisar, pues prefiero evocar siempre que puedo evitar la descripción objetiva. Así, volviendo a empezar, diré que al entrar al museo lo primero que encontré fue una computadora y no pude evitar el recuerdo de los hoteles norteamericanos en los que así se recibe a los huéspedes, ya que ellos ahora acostumbran proporcionar la información por medio de esos ingenios, programándolos para responder las preguntas que usualmente hacen los que allí llegan. Sin embargo la computadora del museo de mi relato hace cosas más interesantes pues no sólo da una síntesis de lo que hay en esa institución y las indicaciones precisas para llegar al lugar que uno desea visitar, sino también informa con detalle de las exhibiciones y colecciones existentes, aparte de que da los créditos debidos a los patrocinadores, a los museógrafos y a todos los que han intervenido en la realización de lo que ofrece el museo. Debo decir también que la misma computadora sugiere recorridos cortos, a fin de que quien no tiene tiempo pueda visitar lo principal del museo y así asegurar que no perdió nada de lo que ha hecho famosa a esa institución.

El museo de mi relato es de ciencias, de tipo moderno, tanto en su concepción y organización cuanto en su realización. Además es completo y dispone de todos los recursos museográficos, por lo que en la descripción que haré de él no necesitaré enumerar lo que contiene, pues tiene todo, ni describir el medio empleado para comunicar cada tema, ya que ahí se usa el adecuado. Con ésto no me perderé en los detalles y podré revisar los aspectos de los museos de ciencias que más me interesan, así como hacer algunas reflexiones acerca de mis experiencias relacionadas con esas instituciones. He organizado mi escrito tomando como directriz a la pregunta: ¿por qué museos de ciencias? lo cual hará que lo siguiente pueda considerarse como una respuesta a esa pregunta. Empezaré por recordar lo que es la ciencia, consciente de que ahora uso el singular para la misma palabra que puse en plural al usarla para calificar al museo.

## La ciencia

es el conocimiento del Universo. Aunque ya advertí que busco evocar más que precisar, reconozco la conveniencia de calificar la palabra Universo añadiéndole que es el material. La ventaja de ésto sería no exagerar las ambiciones de los científicos contemporáneos y aclarar que la ciencia a la que me referiré es la de los físicos, los biólogos, los geofísicos, los astrónomos y otras personas involucradas en las ciencias naturales. Sin embargo, en lo que sigue, no usaré tal calificativo. Para entrar en materia recordaré que el conocimiento científico es un saber con características muy bien definidas, de las cuales destaca la relativa a su naturaleza: la ciencia es un conocimiento experimental. Es importante aclarar que este carácter experimental no se reduce a la actividad realizada en los laboratorios de investigación científica, pues incluye también a la observación de la naturaleza y a la interpretación de la experiencia común, tanto del presente cuanto del pasado. Así la ciencia se hace en los grandes laboratorios, como los contruidos para hacer chocar partículas subatómicas y crear otras que no existen en los ámbitos de la vida cotidiana, y se hace además en los observatorios astronómicos, en los que se recoge luz de objetos muy lejanos, así como en los buques oceanográficos, con los que se pueden obtener creaturas y muestras de materiales de los fondos marinos. Sin embargo la ciencia también se elabora reflexionando acerca de las posibles relaciones entre la caída libre de los cuerpos en la Tierra y el movimiento de la Luna, así como estudiando materiales extraídos del subsuelo que fueron formados hace millones de años. Lo que quiero destacar con esto es la gran riqueza que significa que el conocimiento sea experimental.

Otro rasgo esencial de la ciencia es que siempre está en construcción. Esto no es sorprendente si se piensa que los científicos están movidos por la ambición de conocer al Universo. Empero la construcción permanente de la ciencia revela un aspecto fundamental de la forma en que se elabora ese conocimiento. Los científicos construyen teorías que están siempre a prueba por lo que su valor depende, en gran medida, de su resistencia a tales pruebas. Aunque es difícil ahora encontrar algo más seguro que las conclusiones de las teorías científicas, sabemos bien que no existen las “verdades científicas”. Cabe aclarar aquí que una teoría es la forma normal de expresar el conocimiento científico y que para construir esta forma es necesario conceptualizar y dar definiciones. De ésto se sigue que una virtud de las teorías científicas es el poder que tienen para relacionar las abstracciones con los procedimientos empleados en los experimentos o para hacer predicciones. Un ejemplo que aclarará ésto puede encontrarse analizando la manera de aprovechar el concepto de aceleración para calcular el alcance de una bala o para determinar las fechas de los próximos eclipses del Sol.

Como la ciencia es muy extensa y diversa se acostumbra dividirla en disciplinas, las cuales se distinguen por su campo, sus métodos de trabajo y, muchas veces, por sus orígenes. Esta división es conspicua cuando se hace pensando en los científicos pues nos parece natural distinguir a un biólogo investigando en su laboratorio de un astrónomo trabajando en su observatorio. Así, independientemente de motivos y orígenes, aceptamos que la ciencia está formada por disciplinas como la Biología, la Astronomía, la Física, la Química, etc. Sin embargo, un examen cuidadoso de las teorías científicas actuales



muestra que en la ciencia hay una estructura interna que le da una gran unidad. Esto hace que muchos científicos piensen que las distintas disciplinas que ahora constituyen la ciencia acabarán por unificarse y que la ciencia será una. Sin necesidad de aclarar si esto sucederá, la unidad interna que señalé permite relacionar los distintos campos científicos, estudiar sus fronteras desde diferentes puntos de vista y conformar una imagen coherente del Universo. Esto último hace posible dar una versión contemporánea de la historia natural fundamentada en la unidad de nuestro conocimiento acerca de la evolución del Universo. Como es sabido, esta historia parte de la época de la formación de las partículas que estructuran la materia y llega al presente, pasando por los momentos en que apareció la vida en la Tierra y el período en que esta vida acentuó su diversidad.

No puedo dejar intocado el asunto de la utilidad de la ciencia ya que éste es fuente de malentendidos y argumento usual para defender o atacar el desarrollo de la investigación científica. En general este asunto se presenta como una serie de problemas que aparecen no porque se dude de la utilidad de la ciencia, sino porque esta virtud se reduce a términos económicos. Es indudable que la ciencia tiene un valor de este tipo, pero no es ésta su única bondad. La utilidad de la ciencia puede aclararse reconociendo que ella es un conocimiento y que éste es una parte fundamental de la cultura contemporánea. No se puede entender la civilización actual, que ha sido conformada por la luz eléctrica, los teléfonos, la televisión, las computadoras, las vacunas, los fármacos, los materiales sintéticos, etc, si se ignora el conocimiento científico, aún el elemental. Más todavía, es imposible preparar la vida futura, aún a corto plazo, sin tener una buena idea del mundo que la ciencia ha descubierto. Así el conocimiento científico es un elemento básico en la formación del hombre contemporáneo y éste es una prueba indiscutible de su utilidad.

### El museo de ciencias

de mi relato exhibe la ciencia que acabo de describir y eso es lo que justifica su nombre. Quizá lo llamaron empleando el plural ciencias para subrayar la diversidad de campos que comprende la ciencia actual y pusieron la computadora en la entrada porque sus creadores emplearon su tiempo e ingenio en buscar una buena comunicación de la ciencia y resolvieron los detalles accesorios, como dar datos informativos, créditos museográficos, etc, aprovechando las soluciones convencionales. Empero la ciencia se exhibe ahí y eso es un notable logro, ya que ella no es un objeto que para exhibirlo baste colgarlo en una pared y permitir que la gente pase a admirarlo. Es cierto que en este museo hay objetos colocados en exhibidores, pues hay algunos que necesitan de un lugar en dónde verlos, y por eso hay ahí aparatos como el microscopio de Leeuwenhoek -que al observarlo confirmó mi sospecha de que este holandés desarrolló más imaginación que instrumental para observar a los microorganismos-, el ciclotrón de Lawrence -que me sorprendió porque yo creía que era más grande-, unos manuscritos de Yang que contienen notas acerca de que la paridad no se conserva en cierta clase de desintegraciones nucleares, etc. También se exhiben ahí otros objetos, muchos de los cuales hacen obligatoria la visita al museo, como son los dinosaurios, los fósiles, las muestras de cristales, algunos ejemplares de

conchas exóticas, una piedra lunar, etc.

La presencia de objetos como los que acabo de mencionar me recordó no sólo a las pinacotecas, las galerías de arte, los museos de antropología y otros lugares que naturalmente vienen a la mente cuando se menciona la palabra museo, sino también a los jardines botánicos, los zoológicos, los acuarios, los tradicionales museos de historia natural y los planetarios. Los objetos que estas instituciones exhiben nos introducen a mundos si no extraños al menos lejanos, y ésto es parte del acercamiento a la ciencia, ya que la elaboración de ésta requiere visitar lugares remotos, estar en condiciones especiales y estudiar objetos que sólo existen en sitios distantes, muchas veces inaccesibles al común de los mortales, o que son de tiempos pasados. Así en el museo de mi relato, se pueden apreciar los restos de un Arqueopterix, unos exóticos helechos que viven en un invernadero junto a otras plantas tropicales, y unas pirañas que hay en el acuario.

La experiencia ganada con el funcionamiento de los museos de ciencias ha permitido descubrir nuevas maneras de cumplir con su objetivo. La ciencia es una actividad y los objetos y colecciones de los museos difícilmente exhiben esta característica, por lo que se ha hecho necesario incluir en las exhibiciones elementos dinámicos. Las primeras experiencias para lograrlo consistieron en reproducir algo del funcionamiento de los objetos en exhibición, por lo que los museos contaron con máquinas en movimiento, dioramas que simulaban un atardecer en la playa, exhibidores con dispositivos para encender o cambiar las condiciones de objetos movidos por electricidad, sitios para ver filmes cortos de lo que sucede en otros lugares, etc. Las soluciones actuales para dar dinamismo a un museo rebasan las condiciones normales de su funcionamiento, por lo que algunos empezaron a separar las nuevas formas de las tradicionales. Los cambios se sucedieron y se llegó a la fundación de nuevas instituciones: los centros de ciencias. En éstos la función principal es dar oportunidad al visitante de participar en alguna experiencia, como puede ser el hacer funcionar algún aparato, adentrarse en algún ambiente o participar en algún experimento, por lo que en los centros de ciencias lo dominante no son las colecciones o los objetos en exhibición, sino los aparatos y los espacios destinados a la realización de demostraciones. Con ésto se busca que el visitante comprenda que para conocer al Universo no basta observarlo en forma pasiva, ni especular alejado de la experimentación. Por ello los promotores de este tipo de actividades invitan al visitante a “meter las manos” para que los aparatos funcionen y muestren las características de los principios en que están basados.

En el museo de mi relato también hay espacio para las formas de “exhibición activa”, por lo que hay salas que brindan la oportunidad de meter las manos y experimentar. Por ejemplo, para saber por qué vemos se invita al público a entrar en un cuarto oscuro, explorarlo y encontrar la salida con la sólo ayuda de una pequeña lámpara. En otro lugar del museo hay una plataforma giratoria en la que cualquiera puede subirse y descubrir la influencia de la forma y de las dimensiones de los cuerpos cuando éstos están sujetos a un movimiento de rotación. También se da al visitante la oportunidad de reflexionar acerca de la idea del espacio en que vivimos, y por tanto comprender mejor la geometría euclidiana, para lo cual se le invita a entrar en un cuarto cuyas paredes, piso y techo son



espejos y cuya iluminación destaca la “simetría euclidiana”. Además hay aparatos que producen ilusiones ópticas y con su empleo se puede convencer al visitante de la necesidad de probar, de manera rigurosa, las conclusiones obtenidas de la pura observación visual. Mucho del buen éxito de las exhibiciones activas se debe al creador y promotor de los centros de ciencias actuales, el profesor Frank Oppenheimer, a quien quiero recordar aquí. Este científico dedicó gran parte de su vida a la enseñanza pues estaba convencido de su importancia y de la necesidad de renovar la forma de impartirla. Movido por esas convicciones fundó el Exploratorium de la ciudad de San Francisco, Estados Unidos, y lo organizó tomando como guía la tesis de que la percepción puede emplearse como la columna vertebral de una presentación popular de la ciencia.

En su afán por cumplir mejor con sus funciones, los museos han añadido actividades que, aunque relacionadas con las tradicionales, podrían a primera vista juzgarse como ajenas a esas instituciones. En el caso de los museos de ciencias muchas de esas actividades adicionales los han hecho más atractivos y les han permitido extender sus funciones. El mejor ejemplo de estas actividades son los ciclos de conferencias, como los organizados con motivo de alguna de sus exhibiciones, especialmente si éstas son temporales, los de apoyo a ciertas colecciones o los motivados por algún otro evento que suceda en el museo o en sus alrededores. Otros ejemplos de actividades adicionales son la realización de talleres para el aprendizaje de algo relacionado con el museo, la organización de visitas a laboratorios o instituciones científicas y las excursiones a lugares de interés afín a sus propósitos. Algunos museos realizan regularmente experimentos que complementan la información que ofrecen en sus salas y la ejecución de ellas está a cargo, en general, de personas capacitadas en los ámbitos científicos. Muchos de estos experimentos son la adaptación de algunos que ya son famosos.

En el museo de mi relato hay también actividades como las que acabo de describir y ellas se anuncian tanto en el mismo local cuanto en otros lugares, especialmente en los relacionados con la vida cultural de su ciudad. Los anuncios consisten principalmente en carteles que contienen las actividades del mes y otras noticias, muchas de las cuales están relacionadas con dicha labor. La misma información se publica en otros formatos, uno de los cuales está diseñado para enviarse a un grupo de personas que han manifestado su deseo de estar enteradas permanentemente de las actividades del museo. La distribución de carteles y el envío de información a las personas interesadas en la vida de la institución constituye una extensión de las funciones de ésta, ya que los anuncios además de difundir tales actividades, son medios de información acerca del estado del conocimiento científico. Así el anuncio de un ciclo de conferencias sobre el Sistema solar que encontré en el vestíbulo del museo publicaba, en forma comparativa, las principales características de los anillos de Jupiter, Saturno, Urano y Neptuno, con datos tomados de la información recibida de la nave espacial Viajero 2.

La somera revisión que he hecho de las funciones de un museo de ciencias muestra la importancia de éste en la divulgación de la ciencia. Es claro que estas funciones están basadas en la tradición museológica y que gracias a la experiencia que ésta representa, los museos de ciencias pudieron crecer bien e iniciar su extensión de actividades. Es

importante subrayar que el perfeccionamiento y crecimiento de las funciones de los museos hizo posible la creación de los centros de ciencias y que estas nuevas instituciones se desarrollaron dentro del ámbito museológico. Conviene recordar también que los museos, principalmente los nacionales que son los depositarios del patrimonio cultural de los países, siempre han estado vinculados a la vida de sus pueblos, por lo que reflejan esa vida y están comprometidos con ella. Tampoco hay que olvidar que muchas de las colecciones representativas de la riqueza natural de algunas naciones están depositadas en sus museos de ciencias y que muchos de éstos han sido un elemento básico para impartir educación científica a todo su pueblo, especialmente a los niños. Sin embargo es evidente que el enorme y rápido avance de la ciencia rebasa los esfuerzos que un sólo tipo de institución puede hacer para difundirla. Afortunadamente la divulgación de la ciencia ha aprovechado otros medios por lo que la labor de los museos de ciencias ha resultado una parte de las muchas actividades destinadas a presentar la ciencia al público. Cabe recordar aquí que los medios tradicionales para realizar esa labor han sido los libros y las revistas, sin olvidar que las sociedades científicas siempre han contado entre sus actividades la organización de conferencias y demostraciones científicas dedicadas al público general.

Los medios de comunicación más atractivos de esta época son el cine, el radio y la televisión y el auge reciente de ésta última la distingue como el más promisorio. La divulgación de la ciencia aprovecha estos medios, por lo que cuenta entre sus canales de difusión al cine científico y a los programas audiovisuales, especialmente los televisivos. Por otra parte, los títulos de libros de divulgación de la ciencia aumentan en número y en tiro, y cada vez hay más revistas dedicadas a la misma tarea. Las sociedades científicas divulgan ahora sus conocimientos, no sólo siguiendo su tradición de impartir conferencias y hacer demostraciones científicas para el público general, sino también patrocinando filmes y programas de radio y televisión. Muchas universidades cuentan ya con departamentos dedicados a la divulgación de la ciencia y para realizarla emplean distintos medios de comunicación. Esta multiplicación y diversificación de actividades destinadas a presentar la ciencia al público general, ha conformado una disciplina que tiene como objetivo organizar, coordinar e integrar todas esas actividades, la cual será el tema de lo que sigue.

### La divulgación de la ciencia

es la participación del conocimiento científico a toda la gente. Con esta labor se busca que la ciencia sea una parte de la cultura y para lograrlo es necesario hacer un esfuerzo especial, ya que se trata de divulgar un conocimiento especializado. Como antes dije la especialización de la ciencia es una consecuencia del gran campo que ella cubre y de que mucho de ese campo está lejos de la experiencia cotidiana. Esta situación hace que para presentar un tema científico el divulgador necesite dar antecedentes, emplear analogías, usar metáforas y hacer uso de otros recursos que ayuden al público a comprender el mensaje. La labor del divulgador se complica más porque éste carece, en general, de



información acerca de la preparación y los intereses particulares de sus interlocutores y tiene entonces que suponer que se dirige a un público heterogéneo y con baja escolaridad, aparte de que sabe que cuenta con pocas oportunidades, en especial corto tiempo, para interesar y comunicarse con ellos. Sin embargo, el reto es claro: se trata de participar un conocimiento en forma clara y precisa, ya que se busca divulgar la misma ciencia de los científicos, por lo que es necesario evitar las versiones populares y las interpretaciones simplificadas de ese conocimiento. La divulgación de la ciencia ha afrontado este reto de varias maneras siendo ahora la de mayor éxito la basada en la labor de equipo. Por lo tanto, para la realización de tal divulgación, se organizan ahora grupos integrados por científicos, expertos en medios de comunicación, educadores y otros técnicos, con el objeto de complementar sus conocimientos y habilidades y así lograr una buena comunicación con el público general.

Como ya dije la ciencia es un conocimiento que está en construcción permanente por lo que una buena divulgación de ella debe reflejar esta característica. Por ésto, si se desea distribuir una ciencia genuina es necesario que el público conozca cómo ella se elabora (lo ideal sería que aprendiera un poco de cómo hacerla). También dije ya que una prueba científica es la síntesis de una serie de conclusiones, congruentes entre sí y apegadas a una cierta metodología, que certifica nuestras afirmaciones acerca de los fenómenos naturales. Cabe mencionar aquí que en la formación de un científico es esencial el aprendizaje de cómo verificar los resultados de sus investigaciones, ya que, finalmente, el mejor juez de las conclusiones de tales investigaciones es el mismo científico. Debo señalar también aquí que la investigación contemporánea es una labor de grupo y que los resultados de ella se someten siempre al juicio de otros grupos, a fin de asegurar su certeza. Empero no hay que olvidar que tal juicio es sólo una ayuda para apoyar la seguridad del científico. Por lo tanto la participación al público de los métodos de la investigación científica debe propiciar en él la habilidad para verificar sus conclusiones y, en el caso de que éstas no sean correctas, capacitarlo para encontrar otras alternativas, así como enseñarlo a encontrar la cierta. Se trata, en fin, de que el público aprenda lo que da seguridad al científico.

La divulgación de la ciencia también debe dar los elementos necesarios para integrar el conocimiento científico a otros aspectos de la cultura. Sabemos que la ciencia es un asunto poco conocido y especializado, y que la gente tiende a considerarla como un “asunto de otros”, por lo que habrá que divulgarla de manera que cambie esta actitud. La ciencia es una parte de la cultura y como tal habrá que presentarla al público, máxime que ella conforma cada vez más su vida. Es necesario lograr que todos puedan disponer de la ciencia de los científicos como algo propio y no como una concesión para visitar un recinto privado. La ciencia es una riqueza que hay que distribuir, por lo que su divulgación debe ser la participación plena y profunda de una experiencia humana que cada vez cobra mayor importancia. Así mismo hay tener presente que divulgar la ciencia no es únicamente dar información acerca del estado del conocimiento científico, sino también capacitar al público para aprovechar esa sabiduría. La ciencia es algo útil y su conocimiento debe reflejarse en la vida práctica, especialmente en la personal.

#### A manera de conclusión

afirmaré que es necesario que haya museos de ciencias porque la divulgación de la ciencia es ahora imprescindible y esos museos juegan un papel esencial en ella. Una parte del conocimiento científico, como ya antes lo mencioné, se obtiene del estudio de ciertos objetos, por lo que hay que conocerlos, aparte de que la observación de algunos fenómenos de importancia científica sólo puede hacerse con la ayuda de ciertos dispositivos que son propios de un museo. Por lo tanto, si se desea que el público pueda acercarse a la ciencia, es necesario darle la oportunidad de conocer tales objetos y dispositivos y el lugar natural para dar esa oportunidad es un museo de ciencias. Sin embargo es necesario también reconocer que estas instituciones no son la solución al problema de divulgar la ciencia. Las necesidades actuales para realizar esta labor no sólo requieren del empleo de todos los medios de comunicación con el público, sino también que todos esos medios funcionen de una manera coordinada. En síntesis, es necesario disponer de un amplio sistema de comunicación para divulgar la ciencia y un museo de ciencias es un elemento esencial en tal sistema.

La experiencia de los museos de ciencias modernos, con sus variadas modalidades de funcionamiento y su extensión de actividades, muestra la necesidad de integrar los esfuerzos para presentar la ciencia al público. La proliferación de esas instituciones y el éxito de sus actividades y de sus búsquedas de nuevas formas de funcionamiento, son una buena base para unir y mejorar los esfuerzos actuales que se realizan para divulgar la ciencia. Ya que ésta es una actividad muy amplia y tiene muchas modalidades, su presentación al público requiere de esfuerzos especializados para que ésta adquiera todas sus dimensiones. Por lo tanto, además de la exhibición de objetos, de acceso a espacios especiales y de actividades sensoriales como las ofrecidas por los museos, para participar de la ciencia el público necesita escritos que pueda usar personalmente, imágenes, fijas o móviles, que pueda ver en su casa, información que encuentre fácilmente, al igual que otras oportunidades como: poder dialogar con los científicos y tener momentos para reflexionar acerca de la ciencia. Cada una de estas oportunidades debe ser cubierta por un medio especializado que, al igual que los museos, requiere de apoyo para desarrollarse y realizar su labor. Si además esos medios funcionan de manera que se complementen y coordinen sus esfuerzos, habremos logrado una buena divulgación de la ciencia. Es claro entonces que lo que ahora conviene es hacer un esfuerzo especial para que las distintas instituciones dedicadas a divulgar la ciencia puedan apoyarse mutuamente, coordinar e integrar sus actividades y sumarse a la labor general que la sociedad realiza en pro de la cultura.

El museo de mi relato está comprometido en la formación de un sistema de comunicación de la ciencia. Pertenece a una federación de instituciones dedicadas a la misma labor y desarrolla un programa de colaboración, cuyo objetivo es apoyar y difundir las distintas actividades que cada uno de sus miembros realiza, así como coordinar sus programas, establecer vínculos de comunicación y evaluación de sus experiencias, intercambiar recursos y buscar que el público aproveche mejor el esfuerzo que ellas realizan para divulgar la ciencia. Así pude enterarme en el mismo museo de las actividades de



otras instituciones como: ciclos de conferencias y cursillos, horarios de programas de radio y televisión, nuevas publicaciones, etc, con la ventaja de no sólo conocer sus horarios y lugares de realización, sino también encontrar orientación acerca de sus propósitos y niveles, así como de sus relaciones con las actividades del museo. En éste, como en otros museos, se pueden adquirir libros y revistas de ciencias, fotografías y cassettes, tanto de audio como de video, sobre temas científicos e información acerca de otros materiales de divulgación de la ciencia. También me enteré de que el museo presta sus instalaciones y permite el acceso a sus colecciones para la realización de programas de las otras instituciones de la federación, especialmente para la celebración de reuniones y conferencias y para la producción de programas de radio, de cine y televisión. En reciprocidad los demás miembros de la federación colaboran en la difusión de las actividades del museo, transmiten por radio algunas de sus actividades, televisan algunas otras y publican lo más relevante de ellas.

Al terminar mi visita al museo permanecí un buen rato en sus alrededores observando a la gente que salía. Era claro que para casi todos visitar el museo había sido una parte de su día libre e ir a uno de ciencias no había sido algo diferente de visitar otro tipo de museo, lo cual es una ventaja de este medio de divulgación de la ciencia. Sin embargo esta ventaja tiene un riesgo: hacer trivial el mensaje científico. Para señalar mejor el peligro diré que muchos museos de ciencias, con la intención de atraer al público que busca diversión, adoptan la misma imagen que otros establecimientos de entretenimiento contemporáneos y se anuncian afirmando que la ciencia también es divertida. Empero es obvio que para los establecimientos de entretenimiento divertir no es una profunda satisfacción humana como lo es el conocimiento científico, pues la mayoría de ellos usan esa palabra sólo para designar una manera de matar el tiempo. Al llegar a este punto mis pensamientos no fueron averiguar cómo hace un museo para aclarar al público el sentido de la palabra diversión, sino saber cómo hacen para anunciarse de ese modo sin engañar al público ni deformar el mensaje científico. Mi preocupación aumentó al recordar que también muchos científicos aseguran que la ciencia es divertida aunque no lo muestran en lo que dicen al público, por lo que el problema que me preocupa es mucho mayor para los museos. Con la convicción de que éstos deben haber encontrado alguna solución a tal problema, caí en la cuenta de que no me había fijado en que es lo que hace el museo de mi relato respecto a ese problema. Pensé entonces que debo regresar a visitarlo para saber que se hace ahí para anunciar una diversión sin el riesgo de que el público malinterprete la oferta de una profunda labor cultural.