

Museología, comunicología, emprendimiento social.

Detonar fascinación juvenil por el conocimiento, en la era de la cibercultura, para modificar actitudes sociales en favor de la sustentabilidad.¹

Miguel Ángel Correa Fuentes (México).²

rogadifc@hotmail.com

Resumen.

Se presenta a la NeoMuseografía en alianza con la Comunicología como instrumentos museológicos para trascender las posibilidades educativas y persuasivas de los museos en la era del Internet, con el propósito de divulgar saberes en espacios que emiten textos dialógicos mediados por el proceso cognitivo de inmersión/ interacción/participación para provocar fascinación por el conocimiento en la juventud a través del arte tecnológico poliestésico (o multisensorial): soporte que integra cuerpo/mente en la exploración intelectual para suscitar la comprensión imaginativa corporeizada, misma que impulsa la convivencia y el aprendizaje significativo con la estimulación global del razonamiento, la intuición, la sensibilidad, la emoción y las inteligencias para modificar actitudes sociales, en aras de erigir la consciencia humana que ayude a construir la cultura de la sustentabilidad, a través de una red de museos ecológicos concebidos desde la fórmula emprendimiento-social/comunidad/gobierno.

Palabras clave.

Cibercultura, cultura inmaterial, neomuseografía, comunicología, sustentabilidad.

Introducción.

Museología de la inmaterialidad.

Hoy en día, la museología avanza por el camino de la delimitación epistemológica, entre la reflexión sobre su papel en las sociedades actuales y su preocupación de proyectarse congruentemente hacia el futuro inmediato. Es una disciplina en evolución que aún no cuenta con una definición consensada, ni con una aceptación generalizada sobre su objeto de estudio, ni acuerdos ecuménicos sobre sus lineamientos de gestión. El horizonte contemporáneo demuestra que cada museo es peculiar, por tanto tiene posibilidades y límites inherentes a su origen en contextos geopolíticos, históricos, económicos y culturales específicos que constriñen o potencializan sus funciones: cada museo es una entidad única que difunde la experiencia y presencia humana en el cosmos y, más que acuñarse en una definición, contiene una fórmula especial y medios únicos e irrepetibles; en consecuencia, no existen criterios universales para abordarlo, cada museo es un caso especial que atender. No obstante, en términos generales se pueden señalar 4 grandes tendencias en los planteamientos teórico-museológicos que manifiestan distintas visiones socioculturales, mismas que han influido mundialmente en el desarrollo de los museos que impulsan la consciencia sobre la realidad de cada sociedad en una época específica (Hernández, 2006).

La tendencia más antigua y generalizada es la museología tradicional (clásica o histórica), en este pensamiento las colecciones tienen el papel predominante, absorben toda la energía del museólogo y del conservador, relegando al público al papel pasivo de espectador. El museo es entendido como un contenedor que protege, investiga, conserva y divulga objetos materiales; es percibido como un sistema cerrado con una fórmula vertical colección/edificio/público.

La museología marxista-leninista, por su parte, es una tendencia destinada a combatir la alienación burguesa: arte, ciencia y política son consideradas como actividades al servicio del pueblo. Este pensamiento se propone como tarea una revolución cultural que conlleva a los museos a participar en la creación y desarrollo del socialismo, como instituciones

generadoras de cultura e impacto sobre la formación de la consciencia socialista (Hernández, 2006: 161). Es una museología que se orienta a modificar los valores sociales en aras de erigir un nuevo orden económico y político.

Otra tendencia es la nueva museología, que da lugar al análisis de la realidad museal (realidad perteneciente al mundo de los museos) basada en dos ideas sustanciales: la prioridad del individuo sobre el objeto y la consideración del patrimonio como un instrumento al servicio del desarrollo de la persona y la sociedad (ídem: 162). Este pensamiento centra su interés en la comunidad, no tanto en la colección; aquí el museo es en un sistema abierto constituido por un territorio (más que por un edificio), con la atención integral del patrimonio cultural (material, natural e inmaterial) en una comunidad que establece relaciones dialógicas y democráticas con la institución.

Por último, la museología crítica, es una tendencia reciente que reconoce que hay una crisis en la identidad del museo, que es necesario revisar su proceso histórico y analizar las condiciones de la realidad social actual para buscar alternativas interdisciplinarias que lo potencien hacia una nueva magnitud capaz de darle sentido, con una dimensión renovada para expresarlo a través de un horizonte alentador:

[...] no para renegar del pasado, sino para asumirlo y renovarlo intentando descubrir dónde está la razón última de su ser y analizar aquellas estrategias que se han utilizado en la investigación y discusión de los problemas, procurando descubrir nuevas perspectivas que fundamenten su carácter científico y epistemológico. La museología ha de plantearse cuestiones fundamentales propias de una ciencia en formación que le muestren cuál ha de ser su actitud frente a otras ciencias, qué criterios va a seguir en su relación con ellas y que metodología se va a aplicar a la hora de elaborar sus propias estrategias de acción, así como su relación con las diferentes corrientes de pensamiento que ponen de manifiesto las problemáticas sociales y culturales que se le plantean hoy en los museos (ídem: 201).

Independientemente de la postura que se asuma, del modo como se materialicen los objetivos de cada tendencia en la realidad social a la que se aboca, y de la manera como se

visualice la museística –pragmática o acción museológica- de cada pensamiento (ya sea como mausoleo: depósito de objetos del pasado; como templo: sitio de legitimación y devoción; como foro: espacio vivo en contacto directo con públicos participativos; como espectáculo: ámbito de diversión y aprendizaje para socializar el conocimiento; como marketing: negocio con productos culturales comercializables; o como situación: aprendizaje para resolver problemas mediante dispositivos interactivos, entre otras nociones) en cualquier caso esta institución es invariablemente un espacio abierto al público cuya finalidad primordial es investigar, conservar y divulgar conocimientos o cultura para consolidar la identidad, exaltar la alteridad o modificar actitudes sociales; en concordancia con el origen, organización, recursos y misión peculiares de cada entidad museal.

Bajo este esquema fugaz, además podemos constatar que históricamente en los museos ha existido una preponderancia, en mayor o menor grado, por la atención de la materialidad de la cultura (colecciones/monumentos), seguida de la preocupación por el patrimonio natural (ecosistemas/paisajes), quedando la inmaterialidad (cosmovisiones/ saberes) como última preocupación museológica. Es necesario resaltar que la cultura inmaterial (o intangible) se manifiesta en la mente de las personas de acuerdo a su origen cultural, entorno medioambiental y nivel cognitivo de cada individuo, razón por la cual su representación necesita estrategias de comunicación especiales con un lenguaje museográfico peculiar, ya que son procesos que requieren –por su naturaleza colectiva- ser vivificados y recreados en las exposiciones a través de la imaginación y los sentidos para comprender y captar plenamente sus significados sociales.

La escenificación de los procesos mentales antes referidos, se convirtió en la finalidad de mi investigación museológica doctoral *“NeoMuseografía e Imagen Multisensorial: Arte tecnológico poliestésico para recrear conocimientos”* y actualmente las indagaciones originales continúan con el estudio posdoctoral *“NeoMuseografía: Poética del espacio museístico”* en aras de consolidar la especialización de la representación de la

inmaterialidad en exposiciones. Además, estas investigaciones intentan responder y actuar coherentemente ante la necesidad de difundir el conocimiento con impacto social para modificar valores ante una de las problemáticas sociales actuales más apremiantes y abrumadoras de la humanidad: alentar el aprendizaje de saberes para preservar la diversidad cultural y biológica mundial en la era de la globalización económica, el calentamiento terrestre, el crecimiento exponencial de la población y la desigualdad extrema entre sociedades e individuos de todo el orbe con el agotamiento de los recursos naturales planetarios.

Uno de los grandes retos educativos contemporáneos para el museo, ante los problemas sociales del futuro inmediato, es provocar fascinación por el saber en la población juvenil dominada por la cibercultura (relaciones sociales de comunicación altamente dinámicas, mediadas por aparatos digitales e internet); en consecuencia, se requiere de una museología de la inmaterialidad innovadora con una museografía especial que se incluya en el ciberespacio –NeoMuseografía- y provoque interés por conocimientos y tradiciones para contribuir a erigir una humanidad sustentable.

**NeoMuseografía y Comunicación Social.
Aprendizaje global para modificar actitudes sociales.**

La NeoMuseografía explora nuevas dimensiones de la experiencia museográfica, tanto en lo referente a la vivificación de la cultura intangible como en lo relativo a la recreación de conocimientos de toda índole. Concibe a las exposiciones como soportes espaciotemporales propicios para ser explorados integralmente por la mente y cuerpo del individuo, donde la percepción y la imaginación juegan un papel relevante para ir más allá de los modelos tradicionales de comunicación expositiva. Desarrolla un lenguaje peculiar articulado por la imagen multisensorial, como un modo de expresión tetradimensional (espacio-tiempo) que enlaza el conocimiento simbólico/mental con el físico/perceptual y resalta la magnitud

sensible del pensamiento, es decir, la integración cuerpo/mente para desarrollar globalmente las inteligencias, el razonamiento, la imaginación, la sensibilidad y la consciencia humanas en sus fundamentos biológicos y culturales más prístinos.

Es una proposición para alentar el descubrimiento de saberes mediante la exploración intelectual y física con el aprendizaje significativo a través de la tecnología poliestésica (o plurisensorial) como vehículo artístico sustancial para propiciar la comprensión imaginativa corporeizada del conocimiento (Johnson, 1991) en exposiciones que se conectan a redes sociales mediante los aparatos digitales móviles del visitante para deferir relatos sobre la experiencia museográfica en el ciberespacio. Así, el arte tecnológico funge como expresión expositiva poliestésica creada para aprehender la inmaterialidad del conocimiento y la intangibilidad de las tradiciones a través de nuestros sentidos, sentimientos, racionalidad e imaginación; es decir, posibilita la aparición sensible de los procesos internos cognitivos de cada individuo y la sensorialización de las tradiciones culturales externas a las personas para recrearlos, vivificarlos, interactuarlos y compartirlos socialmente.

Bajo esta perspectiva, la noción de museografía se modifica para ampliar la acción expresiva del lenguaje multisensorial abocado a sensorializar la inmaterialidad del conocimiento: se redefine como escenario espectacular, como ámbito de aprendizaje lúdico con una poética espaciotemporal que recurre a los procesos de inmersión, interacción y participación del visitante para provocar el encuentro total con mundos reveladores de entidades sorprendentes o de significados insospechados para la alteridad o la identidad social. Es un encuentro donde la imaginación es mediada por tecnologías que sensibilizan saberes y abrazan íntimamente las experiencias estético/cognitivas del público, al integrar cuerpo/mente en el proceso colectivo de aprehensión de lo etéreo e inefable.

Esta definición renueva y acrecenta la capacidad expresiva de la museografía y la convierte en un medio generador de procesos físico/mentales que reconstruyen realidades socialmente construidas mediante la experiencia corporal imaginativa para significar,

comprender y razonar. En este señalamiento, la sensibilidad/imaginación/ exploración son la base del sentido para comprender el universo: cuerpo/mente/ participación como pilares para la aprehensión de tradiciones y saberes científicos, filosóficos, históricos, religiosos, literarios y artísticos. La museografía se enriquece y transforma en un soporte que favorece la experiencia estética con la adquisición, elaboración, reelaboración y utilización de conocimientos para adaptarse y responder a nuevas situaciones y ayudar a resolver problemas sociales e individuales; condición que torna a las exposiciones en un sitio experimentador fértil de procesos para “aprender a aprender” y también para modificar actitudes sociales.

La NeoMuseografía recrea conocimientos con discursos multidimensionales mediante una geografía epistemológica sobre la que se erige una estructura conceptual que incluye progresivamente a la narrativa, la poesía, la retórica, el drama y las relaciones espectaculares (teatro, carnaval, feria, cine, circo, cabaret, realidad virtual, realidad aumentada, entre otros) bajo una perspectiva que combina el arte conceptual expandido y el arte total con una estética museográfica centrada en la experiencia inmersiva/interactiva/participativa mediada por un lenguaje plurisensorial persuasivo, estudiado cuidadosamente para hacerlo provocador, cautivante y cercano a los códigos, curiosidad y valores del público destinatario.

La recreación de conocimientos se contextualiza seleccionando sitios, arquitecturas, escenografías o paisajes conceptualmente propicios para el tópico evocado, donde la distribución de espacios, recodos, laberintos, circulaciones, sendas y perspectivas posibles, alientan los sucesos narrativo/exploratorios de manera lineal/regresiva/aleatoria para “sentir y hacer hablar” al conocimiento en la tridimensionalidad. Así, espacios cerrados y abiertos de edificaciones abandonadas o plazas públicas, edificios históricos o modernos en uso; jardines o espacios diversos cultural, escenográfica y turísticamente transformables, conforman posibilidades retórico/dramático/expositivas propicias para “habitar” realidades artificiales y entablar relaciones interactivas mediante interfaces cognitivas multimodales

que le permiten al visitante hacer preguntas y recibir respuestas multisensoriales en distintos niveles.

La NeoMuseografía posee un metalenguaje (idioma conformado por otros lenguajes: luz y volumen, sonido y música, aromas y texturas, colores y profundidades, oralidad y escritura, fotografía y video, objetos y esculturas, ilustraciones e infografías, proxémico y kinésico; juntos, separados o en mil composiciones recombinables) que permite recrear mundos de pensamiento en espacios mutantes: transforma su contexto originario para crear uno artificial –a través de la tecnología plurisensorial- según los planteamientos del saber invocado; accede a explorar, descubrir e interactuar con conocimientos y tradiciones mediante incursiones perceptuales intensas para aprehenderlos espacialmente con la operación de distintas modalidades de aprendizaje individual o colectivo (por condicionamiento, por asociación de estímulos, por imitación y observación, por adquisición de datos y conceptos, entre otros).

Y lo anterior lo acrecenta aún más la NeoMuseografía mediante la estimulación integral del sistema perceptivo humano. Por ejemplo, la piel nos permite sentir calor, frío, suavidad, presión, frescura; así como tersura, cariño, sensualidad o dolor; sensaciones que establecen relaciones fundamentales con nuestro entorno y con nuestros semejantes, con el peligro o con el confort. La dermis está dotada de terminaciones nerviosas en todo el cuerpo que son determinantes para el aprendizaje. Cuando pisamos superficies lisas, desniveladas, rugosas o con hojarasca, pisos resbaladizos, gélidos o arenosos; o bien, cuando sentimos ambientes secos, húmedos o magnetizados con ventiscas, tormentas o profunda quietud, percibimos nuestro cuerpo de manera especial en el espacio escenificado; y si además añadimos los aromas del mar, bosque, selva, desierto, río o pantano, nos sumergimos en ámbitos únicos para la experiencia estético/cognitiva.

El olfato está muy ligado a la memoria y, por tanto, también desempeña un papel cognitivo importante a lo largo de nuestra experiencia. No solo el aroma de esencias naturales

(hiervas, flores, frutas) desatan recuerdos gratos y actúan sobre el estado de ánimo y las emociones, con fragancias intensas o con delicadas “texturas” olfativas que revitalizan y energizan nuestro ser para el bienestar corporal; también la secreción de feromonas denota miedo y nos alerta ante el peligro, así como las esencias sexuales estimulan conductas de seducción y coqueteo.

La pestilencia, en cambio, desencadena respuestas de rechazo y distanciamiento; en contraposición, los aromas agradables son alentadores en nuestro proceso cognitivo y nos invitan a la intimidad. El gusto también desempeña un papel relevante en las exposiciones, ya que es posible reproducir artificialmente sensaciones olfativas y gustativas por separado –o bien olfativo/gustativas simultáneas- a través de saborizantes y aromatizantes que provee la tecnología química de la industria alimentaria y cosmética (Givaudan, 2015), mismos que serán aplicados en la museografía mediante dosificaciones controladas por emanaciones volátiles de casi cualquier aroma y sabor existentes en la naturaleza y en la diversidad cultural –incluso del pasado- o potencialmente nuevos, es decir, desarrollados por invención para los objetivos sensoriales del creador neomuseográfico.

El oído es un sentido trascendental porque –además de regular el equilibrio cuando se desplaza el cuerpo- a través de él penetran vibraciones estimulantes para el cerebro, ya que las vibraciones sonoras fuertes mantienen la alerta y la energía del sistema nervioso; en cambio el ruido induce a la ira o la agresión. La música apropiada revitaliza el cerebro, le proporciona energía y lo sumerge en atmósferas propicias para los procesos cognitivos. También es benéfica la música que integra sonidos de la naturaleza: aquieta el interior del ser y produce vibraciones armónicas para disfrutar el aprendizaje.

La acusmatización (Rodríguez, 1998) refuerza la significación auditiva, es un recurso artístico que aísla objetos sonoros, los edita y los procesa para convertirlos en conceptos portadores de sentido. Este proceso permite crear atmósferas acústicas seductoras y asociaciones virtuales entre el sonido e imágenes diversas en la narrativa multisensorial,

con locución, música y efectos auditivos. La acusmatización es el arte de la recomposición sonoro/visual para recrear entes imaginarios con gran verisimilitud.

La imagen multisensorial enriquecerá el sonido del “cronch” en el mordisco de una manzana –y la salivación que produce en quien lo escucha, huele y saborea sin necesidad de morder el fruto-; o en los pitazos de automóviles y rechinos de llantas que nos anticipan una colisión metálica y luego, entre olor a neumáticos y aceite quemados, se concluye la escena del colapso. O bien, cañonazos aromatizados con pólvora que nos estremecen en medio de una batalla del siglo XIX, saborizados por la sangre metalizada de los soldados abatidos y por los olores de los excrementos de caballos agonizantes; o las uñas que arañan la pizarra fría y nos erizan la piel en medio de un examen reprobado ante las risas burlonas del *buling* académico; o la fragancia de una mujer hermosa del siglo XVIII que se desplaza en su carruaje con el aroma de los caballos y de las calles pestilentes de la Nueva España, llenas de inmundicias; o el zumbido aterrador de las abejas que arremeten contra el cabello cuando olfateamos el panal, entre otros casos infinitos de percepción plurisensorial.

Los efectos sonoros de la acusmatización se engrandecen si se reproducen en alta fidelidad (HF) y aún existe más impacto sensorial, si estos textos auditivos son emitidos en atmósferas acústicas envolventes que otorguen desplazamiento sonoro alrededor del auditor, como en los Sistemas 5.1 y otros más sofisticados, creando un paisaje virtual mágico sorprendente. También, los efectos emotivos auditivos se pueden enriquecer con la aplicación de la psicoacústica, la cual utiliza altas y bajas frecuencias que no son reconocibles para el oído humano pero crean otro nivel de percepción que no se escucha pero se “siente”. Son vibraciones que producen cambios en la psique humana provocando alteraciones sensoriales. Por ejemplo, los infrasonidos –en ciertas frecuencias- provocaban una pseudopercepción de movimientos a los costados del campo visual, son visiones anómalas que nuestro cerebro interpreta como ilusiones que remiten a presencias extrañas.

Finalmente, la vista es el sentido que completa el enriquecimiento total de la imagen multisensorial: capta colores, formas, espacios, profundidades y las imágenes visuales – fijas o en movimiento- proyectadas en objetos, muros, edificios y cortinas de humo o en grandes pantallas de alta definición (HD) que crean placer ocular con un realismo sorprendente –y diferente- al de la realidad misma que evocan. Además, en escenografías especiales, ver y tocar esculturas y/o artefactos interactivos con interfaces peculiares refuerzan el aprendizaje, pues el tacto permite conocer la dimensión, textura, línea y los colores de los objetos. Y las imágenes visuales quedan grabadas para siempre en el cerebro (atardecer, bosque, desierto, mar, luna, estrellas, lagos, constelaciones, muerte, destrucción, desolación, violencia).

La complementación secuenciada o aleatoria de aromas con emanaciones volátiles, suministra información que remueve la memoria y la emoción; son algo más que fragancias que desencadenan recuerdos: el aroma estimula al sistema perceptivo con la misma fuerza que el sabor y la música. Acústica, aroma y sabor son una fuente inagotable de significados que enriquecen a la vista y a la dermis: proyectan al universo simbólico aludido de maneras inesperadas y sorprendentes. Imaginar y formular el sentido de un mundo holoperceptivo, por tanto, requiere de composiciones o modelaciones multisensoriales finamente realizadas –con todas las posibilidades sensoriales antes descritas y con otras nuevas por descubrir- para garantizar una comunicación/significación multisensorial intensa que lleve a vivir y comprender las manifestaciones intangibles y los saberes con distintas posibilidades tecnológicas, mismas que se apoyan en sistemas digitales y analógicos de las técnicas audiovisuales e interactivas; animación, realidad virtual y realidad aumentada; automatización por sensores, iluminación robótica y control escénico; producción, propagación y control de aromas/sabores, vibraciones/sonidos, así como efectos de sensaciones especiales para intensificar la significación en los espacios neomuseográficos.

Pero para la comunicación multisensorial, además de las sensaciones básicas producidas por los 5 sentidos, existen otras sensibilidades intermedias, como son las sensaciones

vibratorias que son captadas por los huesos del cráneo y las extremidades, son frecuencias que no son percibidas por los oídos. Esta habilidad la desarrollan principalmente los sordos cuando “sienten” la música tocando la superficie del instrumento sonante, son sensaciones que ocupan un lugar intermedio entre el tacto y el oído. También, existen sensibilidades inespecíficas (apenas identificadas o en proceso de estudio) como la fotosensibilidad de la piel, facultad de la epidermis en las yemas de los dedos para percibir colores al tacto. Además existe el “sexto sentido”, que a los invidentes les permite identificar obstáculos a distancia mediante la percepción de ondas térmicas o sonoras que reflejan las barreras que se interponen en su camino; o también el “sentir la mirada” de alguien extraño ubicado en la espalda del receptor, o percibir entes invisibles o energías sobrenaturales, entre otras sensaciones poco analizadas, investigadas y difundidas por la neuropsicología para comunicar/significar.

Un aspecto importante del sistema sensorial, es que los órganos perceptivos cooperan entre sí, estimulan o inhiben el trabajo de otros sentidos bajo ciertas circunstancias aleatorias o culturales; esta interacción multisensorial se conoce en psicología como sinestesia (o cinestesia). Así, un silbido puede agudizar la sensación visual, también un olor poderoso puede alterar la sensibilidad luminosa o acústica. Esta colaboración, como se puede advertir, no se limita a las capacidades perceptivas básicas, sino que su interacción crea otro tipo de percepciones no clasificadas, mismas que se encuentran bajo estudio –un ejemplo es la psicoacústica- y que están aún por explorarse plenamente en la comunicación y significación plurisensorial. Los fenómenos de estimulación recíproca, de inhibición y de multiplicación de percepciones especiales por causas diversas, entrañan un gran interés para la NeoMuseografía, ya que existirán situaciones discursivas en tópicos específicos donde la significación expositiva requerirá propiciar sensaciones especiales en aras de lograr ciertos objetivos cognitivos o propiciar ciertas percepciones con finalidades retóricas; o bien, para producir ciertos efectos psicológicos con propósitos dramáticos.

Con los estímulos que proveen las sensaciones plurisensoriales y sinestésicas se eleva la

calidad comunicativa y expresiva de las exposiciones, la tecnología permite modelar imágenes y detonar significados para aplicarlos a la riqueza de las experiencias individuales y grupales que implica el desplazamiento corporal en la inteligibilidad narratológica poetizada, con la retórica que persuade en la exploración de la realidad artificial aludida, mediante las emociones dramáticas de la interactividad y el descubrimiento cautivante que propicia el hipertexto/hipermedia, mismo que accede a estructuras ramificadas de enlace de información dentro de mundos inmateriales repletos de significados, con portales no jerarquizados que son asistidos por interfaces multimodales que acceden, a su vez, a comandos inteligentes que posibilitan diálogos en distintos niveles y permiten hacer cosas – operaciones/preguntas- y recibir respuestas dentro de la propia museografía “habitada” con relaciones entre objetos, personajes, sensaciones y situaciones que sufren transformaciones escenográficas.

Lo anterior, apoyado además con el uso de la Web a través de teléfonos móviles e Internet inalámbrico para interactuar en redes sociales en tiempo real, y con aparatos *Smartphone* para aplicaciones de realidad aumentada, entre otras posibilidades digitales, lo cual convierte a la NeoMuseografía en un ámbito interactivo peculiar con gran potencial para propiciar aprendizajes y modificar actitudes sociales.

Las condiciones antes descritas a través de la NeoMuseografía permiten contar con un instrumento comunicativo poderoso que da apertura a muchísimas posibilidades para pensar nuevas dimensiones museológicas, ya que con este recurso significativo, su acción ya no se constriñe necesariamente a la inmovilidad de un edificio o a las fronteras de un territorio exclusivo: se expande a otras posibilidades de actuación artificial transfigurante de los mismos sitios museales o con la divulgación itinerante en diversos espacios sociales, económicos y culturales, según la inventiva del museógrafo para sumergir multidimensionalmente al público en la evocación virtual física del tópico recreado y provocar convivencia, diálogo y aprendizaje con nuevos valores para él.

De esta manera, dirigir la mirada a la Comunicación Social (o Comunicología, teoría de la comunicación humana) toma relevancia y consolida sustancialmente a la teoría neomuseográfica para sus propósitos de modificar actitudes sociales mediante exposiciones, ya que la Comunicología se focaliza en aspectos psicoculturales para producir mensajes (por lo cual se relaciona con la psicología, sociología, antropología, filosofía, cibernética y el arte –al igual que la NeoMuseografía-), tiene una arquitectura conceptual que le otorga perspectivas de percepción y análisis en los espacios sociales donde incide, así como una ingeniería que le permite operar diversas estrategias en esos mundos sociales.

La Comunicología es un acto de creación, síntesis e intervención social que se sustenta en dos conceptos centrales y recursivos: sistema de información (datos/significados) y sistema de comunicación (medios/ interacción), y tiene 5 dimensiones con 3 niveles de complejidad tal como se ilustra en el esquema que se presenta en la siguiente página (basado en Galindo, 2015 y Macías, 2013):

COMUNICACIÓN Intrapersonal/Interpersonal/Grupal/ Masiva. Dimensiones de la comunicología.	1er Nivel de Complejidad	2º Nivel de Complejidad	3er Nivel de Complejidad
1a. Expresión Modos como se elaboran datos, utilizan lenguajes y producen mensajes		METODOLÓGICA	Matriz espacio temporal del suceso EPISTEMOLÓGICA
2a. Difusión Medios para mover la información	Modela los Sistemas de Información y Comunicación		
3a. Interacción Diálogo, proceso de afectación discurso- simbólica	TEORÍA BÁSICA		
4a. Estructuración Proceso en que la difusión e interacción se tornan en expresión		METODOLÓGICA	
5a. Observación Relaciones y resultados reflexivos.			

La segunda y tercera dimensiones se mueven en el nivel de la complejidad inmediata, configuran los sistemas de información y comunicación; la primera y cuarta en el segundo nivel de complejidad, son dimensiones metodológicas; la quinta se ubica en el tercer nivel de complejidad, juega entre las otras cuatro dimensiones en la configuración espaciotemporal del acontecimiento con dos tendencias de análisis: de dominación o de subordinación. Estos niveles se pueden aplicar tanto al estudio de la comunicación en su magnitud intrapersonal (hacia el interior del individuo), interpersonal (entre 2 sujetos), grupal (conjunto de personas reunidas en un mismo espacio y tiempo) y masiva (en un sistema social conformado por cientos de grupos, que a su vez contienen grupos menores e individuos), (Macías, 2013:29).

Jesús Galindo Cáceres señala que la vida social puede concebirse como una configuración diseñada y construida por arquitecturas e ingenierías de lo social; es decir, como espacios ordenados, organizados y programáticos donde se pueden resolver problemas sistémicos de debilitamiento, fortalecimiento o equilibrio con distintas operaciones de intervención social (propaganda, publicidad, terapias, persuasión, conversión). La arquitectura configura el diseño conceptual que visualiza la articulación, interacción y colaboración de la sociedad; la ingeniería conecta la operatividad de esas relaciones, para desarrollarlas y ajustarlas con ciertos fines, según el sentido, códigos o contexto de los individuos y grupos que se involucran en los procesos creativos, administrativos y reflexivos de ese modo de vida. Las intervenciones se basan en lo que las ciencias sociales observan, comprenden y explican del mundo, son teorías aplicadas que resuelven problemas para mejorar condiciones de grupo. La Comunicología es el espacio conceptual de análisis y perspectiva superior que las enriquece, gracias a la articulación y complejización de las prácticas reflexivas y colaborativas que propician las relaciones sociales. Así, la Ingeniería en Comunicación Social es ciencia aplicada que se funda tanto en la antropología y la sociología como en la comunicología con la metodología y tecnología de la investigación social; y con ellas aparecen las figuras de la comunicometodología y comuniconomía como formas generales

de construcción e intervención social.

La comunicometodología es el complemento práctico aplicado de la comunicología, es la perspectiva tecnológica constructiva de lo humanamente posible: la segunda modela y construye representaciones sociales, la primera interviene en la situación representada, es la visión práctica de la comunicación social, sistematiza su dimensión pragmática –lenguaje con medios y mensajes en acción- y explica su forma de operación y metodología a partir de los propios actores sociales; esto es, a partir de los agentes directos de la acción comunicativa, con su flexibilidad y sentido común constructivo; con la intención de relacionar a la gente a partir de sus propias condiciones de expresión e interlocución, es decir, mediante interacción social a través de sus propios modos y códigos de comunicación. La comuniconomía es el estudio de las formas de intervención en los fenómenos de interacción e información social. Imagina escenarios posibles para trazar estrategias de comunicación diversas que se adecúen a las circunstancias de los grupos sociales y culturales en transformación constante. Analiza la información que posibilita entender una organización especial en la que se tendrá que intervenir socialmente; es una aplicación del conocimiento que incide en las redes de relación de información para mejorar condiciones sociales.

Por otra parte, la transmisión de conocimientos en la sociedad de información contemporánea (Galindo, 2011:70), tiene formas múltiples que provienen tanto de instituciones del pasado (tradiciones) y del presente (educativas) como de las emergentes (internet); con figuras diversas de instrucción que implican la transmisión familiar y enseñanza comunitaria de generación en generación o por maestros de oficios, o bien, a través de mediadores o profesores en la escuela, y también por la circulación de información en el ciberespacio y la interacción comunicativa digital actuales.

En consecuencia, entender el fenómeno de la comunicación de conocimientos a partir de las dimensiones expresión / difusión / interacción / estructuración / observación, permiten

comprender su manifestación por el grado de complejidad y no solo por el canal o ámbito exclusivo donde se inserta (tradiciones, pedagogía/didáctica, redes sociales, televisión, cine, exposición); permite entender de otra manera –meta dimensionalmente- el fenómeno comunicativo e intervenir en él con distintas estrategias: “las alteridades e identidades involucradas en la comunicación son una multiplicidad de intenciones que se vierten en cada acto y ponen en juego diversas estructuras culturales y simbólicas” (Macías, 2013:28).

Bajo esta perspectiva, la NeoMuseografía es compatible con la Comunicología y sus procedimientos tienen afinidad con ella, ya que modela tridimensionalmente representaciones de las realidades y mundos socialmente construidos de los universos religioso/filosófico/político/artístico/científicos donde la identidad y alteridad juegan un papel relevante en sus representaciones simbólico/espaciotemporales, es decir, en las exposiciones entendidas como sistemas de comunicación que transmiten información sobre saberes tradicionales y conocimientos de diversa índole. Pero la NeoMuseografía es también comunicometodología, ya que a través de las exposiciones crea sentido, es decir, interviene en el mundo representado con fines de valoración cultural mediante un metalenguaje que abre caminos de significación para explorar distintas formas de acceder a realidades sociales que permiten expandir conocimientos, sensibilidades e imaginación en el público (Correa, 2003:27); aspira a ser un soporte persuasivo mediante una retórica que intenta cautivar e influir en el visitante –con los convencionalismos de sus propios modos de expresión, emoción y comunicación- para valorar saberes ante tópicos culturales diversos, aplicando estudios de público para emitir mensajes poderosos al visitante. Además la NeoMuseografía es comuniconomía, ya que imagina, crea y transforma escenarios –las propias exposiciones- con estrategias especiales para trazar tácticas de comunicación que se adecuan a las circunstancias de los grupos culturales, en transformación constante, que constituyen los públicos de los museos.

Con este horizonte, la teoría comunicológica enriquece y potencializa a la NeoMuseografía y, en consecuencia, da apertura a una museología de alto impacto social ante el reto de

provocar fascinación por el conocimiento entre las generaciones cibernautas, es decir, para afrontar el desafío de emitir mensajes intensos que capten la atención/emoción/imaginación y modifiquen las actitudes individuales y colectivas de los jóvenes ante la vida, para que ellos a su vez reconfiguren vínculos grupales con tecnologías de información y comunicación que les permitan dialogar socialmente para construir un mejor futuro.

**Cultura y Ecología.
Beneficio sociocultural y sustentabilidad.**

La versatilidad y poderío de la NeoMuseografía y la Comunicología con alianzas estratégicas y aplicaciones vigorosas de persuasión comunicativa/significativa para mejorar las condiciones de grupo y medioambientales, da paso a pensar en un modelo que permita implementar una divulgación social ágil, efectiva y permanente de conocimientos y tradiciones, con apego a los principios de desarrollo económico/cultural, gestionado por los objetivos de una museología visionaria y comprometida con el entorno social y con la protección de la biodiversidad.

El modelo bien puede surgir del emprendimiento social, es decir, desde una plataforma que ve a la cultura como una posibilidad para crear empleos y desarrollo económico con beneficio social y medioambiental. Un modelo insertado en el emprendimiento tiene múltiples ventajas sobre las características “monolíticas” del museo tradicional, anclado en la inmovilidad de un edificio pétreo y en una colección material sobrevalorada simbólicamente, con un gran peso de inversión tanto en la adquisición y restauración del inmueble histórico, como en la conservación de la colección, además de los enormes gastos fijos de salarios y equipamiento para el personal de seguridad y para la plantilla de especialistas que atiende las funciones y mantenimiento de una instancia que no es autofinanciable y que requiere del presupuesto gubernamental continuo.

La visión empresarial responsable y comprometida con el entorno social y medioambiental optimiza recursos humanos, materiales e inversión en un ciclo económico creciente mediante un sistema abierto que continuamente se ajusta a las oportunidades y amenazas que prevalecen en el contexto sociocultural donde ejerce sus funciones, a la vez que da apertura a la participación de especialistas e investigadores que habitualmente tienen a la academia como única fuente de acción, por lo que sus conocimientos no son aprovechados plenamente para propósitos de divulgación del conocimiento a través de exposiciones ni para aplicaciones prácticas en la vida económica, social y doméstica diaria. Además, bajo esta percepción se puede fomentar una participación comunitaria que la convierta – mediante un círculo cuidadosamente planeado- en continuadora y concretizadora económica de las metas autofinanciables a largo plazo: la comunidad como consolidadora de su propio destino, sustentada en la identidad y en los procesos económicos favorables para el futuro.

Quiero ilustrar la propuesta teórica de este modelo posible mediante un ejemplo que refleja una iniciativa realizada por *Museística*® (sociedad civil dedicada realizar museos y exposiciones, así como esparcir el conocimiento por distintos medios y estrategias; con una visión que atiende integralmente la cultura: conservando colecciones y monumentos, divulgando el patrimonio intangible, así como preservando el patrimonio natural con el fomento de ecotecnias para disminuir el impacto al medioambiente y proteger la biodiversidad) en colaboración con el Instituto Politécnico Nacional, como asesor científico, a través del Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIIEMAD, unidad académica de excelencia sobre investigación en medioambiente y desarrollo sustentable en el ámbito nacional e internacional, que actúa como agente de cambio en la actividad científica y tecnológica relativa a la temática ambiental); iniciativa que tuvo su origen en 2009.

Empezaré señalando que hoy día es necesario meditar, resolver y actuar sobre los graves problemas por los que atraviesa el planeta para revertir uno de los problemas más

acuciantes del ser humano que “es la disociación entre su praxis social y el contexto de la naturaleza a partir de una visión individualista y egoísta, refractaria ante la convivencia comunitaria” (Barbosa, 2015: 29), es un reto trascendental para la museología de la inmaterialidad que aquí se plantea. Sobre todo, al comprender la magnitud de la grave situación ambiental del planeta “que invoca la toma de conciencia crítica acerca de nuestra situación de interdependencia, como individuos, como comunidades, como especie en relación con el medio y el universo” (ídem: 29).

Actualmente la humanidad atraviesa por momentos delicados de subsistencia debido a los efectos de su supremacía en el planeta. La presión que la creciente explosión demográfica y económica ejerce sobre la apropiación y explotación inexorable de los recursos naturales mundiales desde hace más un 150 años, la aplicación continua de tecnologías contaminantes y fuentes de energía no renovables para estos fines, el cambio climático global que se incrementa año tras año, las desigualdades sociales y geopolíticas -locales e internacionales- vislumbran un futuro inmediato de incertidumbre para la biósfera, en un mundo que se encuentra al borde de los límites de regeneración de la vida, un universo que se halla ante la posibilidad de un colapso biológico mundial.

Las acciones para contrarrestar este escenario, requieren de un esfuerzo global inmediato de labor racional que cambie los hábitos de explotación de los recursos y que, además, modifique el modo de vida de población mundial, confrontando y superando todas las contradicciones que existen entre los intereses económicos y las culturas de la humanidad. Se requiere de un cambio de conciencia y de actitud radicales en la interacción del hombre con su entorno, en aras de conquistar la premisa trascendental de conservar y restituir la máxima diversidad biológica posible y garantizar -con ello- la permanencia promisoriosa de la humanidad en este planeta.

Todas las culturas del mundo se sustentan –vitalmente- en la interacción con los recursos naturales que le rodean, creando saberes, creencias, hábitos y productos materiales que les

permiten subsistir en el medio ambiente que les tocó vivir. De esta forma, proteger los ecosistemas significa hacerlo en coordinación con las comunidades que los habitan y conocen. Proteger la biodiversidad implica realizar acciones apegadas al desarrollo económico, social y cultural, con un modelo de desarrollo sustentable en donde los sistemas naturales se vinculen a las actividades socioeconómicas mediadas por un ordenamiento ecológico participativo de las colectividades locales para otorgar continuidad a sus tradiciones ancestrales. Garantizar la conservación y propiciar la recuperación de la biósfera requiere del aprovechamiento racional de los recursos naturales para propiciar fuentes biológicas perdurables de bienestar social mundial, neutralizando además otros efectos colaterales de degradación ecológica ocasionada por la actividad productiva humana irracional y el uso de tecnologías contaminantes.

México es un país privilegiado en biodiversidad, se encuentra entre los países con la máxima categoría de este tipo, ocupando el 4º lugar en diversidad biológica: es un territorio de megadiversidad, es decir, es un espacio con gran riqueza biológica que incluye la mayoría de los ecosistemas reconocidos en el planeta. Por ende, el compromiso, ante propios y extraños, es ineludible para la conservación y recuperación de esa enorme diversidad que poseemos. Las leyes y decretos promulgados en México se han encaminado a conseguir estos fines, sin embargo, hay que reconocer que el marco legal aún requiere perfeccionamiento para llevar a cabo la protección cabal de la biodiversidad de nuestro país. Pero este marco requiere, además de la optimización jurídica, de una sociedad participativa con un claro sentido organizativo y visionario, con objetivos dirigidos hacia un destino ineludible. De otra manera será imposible una protección biológica eficaz para lograr la permanencia humana (Museística/IPN, 2010).

La museología con estrategias museográficas innovadoras puede aspirar a “sacudir” a las personas para tomar cartas serias en este asunto ecológico, modificando actitudes y creando nuevos valores cruciales para el futuro inmediato de la humanidad, con una visión dialógica del mundo y de sus fenómenos que “conlleva a la educación promotora de la racionalidad

sustentable” (Barbosa, 2015: 31). Revertir los valores de la sociedad de consumo masificada “que fomenta la degradación sistemática de los ecosistemas y el consecuente agotamiento de los recursos naturales, en beneficio de los grandes capitales del mercado” (ídem: 32), implica realizar esfuerzos titánicos que contravienen a los intereses de la economía global contemporánea. Se requerirá de una sumatoria inmensa de voluntades para revertir toda lógica que elogia los valores consumistas que la constituyen como modelo de vida idealizado por la sociedad actual. Y esto sólo será posible con “una educación para la sustentabilidad capaz de concienciar a los actores sociales sobre su ineludible responsabilidad e intervención para la preservación de la vida en el planeta” (ídem: 31).

No obstante, la lógica económica capitalista no es el principal obstáculo, también lo es el crecimiento poblacional desmedido que exige exponencialmente recursos naturales para subsistir, condición que está llevando al agotamiento de los mismos a nivel planetario, entre otras cosas, debido a su producción y abastecimiento que están orientados por los intereses comercializadores de acumular capital. Es un circuito vicioso y recursivo que debe romperse de algún modo. Quizá sea prudente empezar por estabilizar y luego revertir el crecimiento de la población mundial actual de manera responsable y ética (tema social hartamente complejo: política y religiosamente eludido); con la finalidad disminuir la presión sobre el planeta y permitir su posible regeneración y recuperación natural. Por ello, se requiere construir una cultura sustentable que desnaturalice los hábitos de reproducción humana que perciben al planeta como inagotable para el crecimiento económico y permanencia humana con sus divinidades.

En el señalamiento anterior se puede apreciar la magnitud del esfuerzo de conciencia social que es necesario impulsar para revertir las condiciones preocupantes que vivimos hoy en día con relación a este tema fundamental para la humanidad; y una museografía cognitivamente estimulante mediada por las estrategias comunicológicas sugestivo/poderosas puede iniciar aportes inmediatos para apuntalar los primeros anclajes didácticos sociales que permitan impulsar esta misión colosal e ineludible, desde los

museos, en alianza con los sistemas educativos, mediante estrategias económicas de cambio que conduzcan hacia la conformación de la cultura promisorio:

Acorde con esta premisa, la educación para la sustentabilidad exige la revolución del conocimiento que transforma los valores de la cultura dominante [...] Subvertir este orden significa oponerse y rebelarse a los fines que persigue la razón “instrumental” en su afán por alcanzar el avance y el progreso de la humanidad a costa del sometimiento y dominio, tanto de la naturaleza interna como de la externa de los seres humanos (: 33).

La sustentabilidad del planeta, enfocada a partir de la multidimensionalidad de las relaciones e interacciones antropogénicas y sus efectos sobre el medioambiente (ídem: 19) requiere de la formación de individuos conscientes que actúen con libertad y solidaridad para coexistir socialmente en equilibrio ecológico; y la museología de la inmaterialidad puede contribuir sustancialmente a perseguir este fin, tal como lo indica Araceli Barbosa: “La sustentabilidad requiere de nuevos paradigmas educativos que contribuyan a formar individuos capaces de idear las estrategias para una convivencia ecosistémica acorde con la praxis de una identidad planetaria” (ídem: 54).

**Modelo museístico posible.
Comunidad, gobierno y empresa social.**

Con los planteamientos anteriores propongo un modelo tripartito: comunidad/gobierno/empresa-social, donde las políticas públicas sobre desarrollo aporten la inversión inicial y la comunidad lleve los destinos del modelo a largo plazo mediante la gestión y apoyo técnico y visión de una empresa social, y así otorgar permanencia financiable del proyecto y la sustentabilidad del medioambiente implicado en él; superando las transiciones políticas que se suscitan en cada proceso electoral y en los respectivos ejercicios administrativos de los gobiernos federal, estatal y municipal. Esta propuesta se basa en la consideración de que

un museo municipal requiere al menos de 3 años para su instauración y 2 años más para su estabilización para que luego, a partir del sexto año, pueda lograr sus consolidación y posteriormente su proyección a largo plazo.

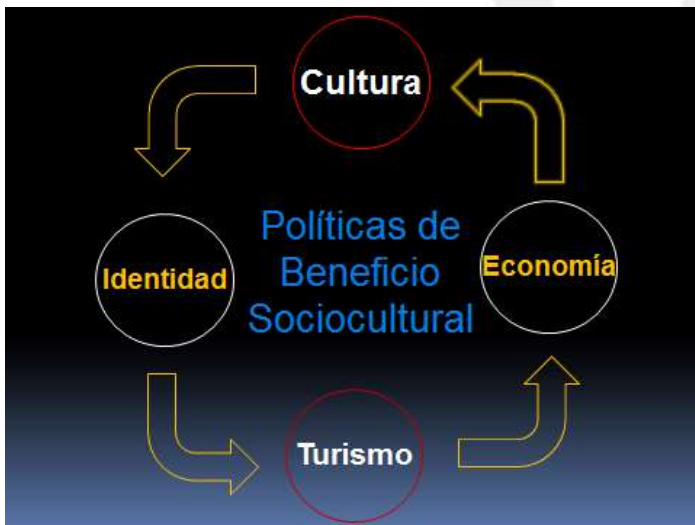
El programa empieza con la gestión de la inversión originaria (misma que puede ser aportación gubernamental o mixta) en concordancia con el ecosistema y las prioridades de la comunidad implicada en cada iniciativa y con los aspectos socio-económicos de su región, para luego desarrollar el proyecto ejecutivo; después la capacitación, instauración y puesta en marcha del programa con una lógica empresarial que destaca, en un primer momento, la posibilidad de realizar el esfuerzo a partir de recibir ingresos para resolver el problema medioambiental, es decir, poder “vivir” de la actividad con la que se construye el propio futuro; actividad que a largo plazo será autofinanciable y permanente para cada comunidad donde se inserte el programa. Así, la colectividad se especializará en este tipo de desarrollos económicos bajo la perspectiva del emprendimiento social, mismos que pueden reproducirse solidariamente en otras regiones con promotores culturales. Este modelo tiene un horizonte ambicioso, con un plan de 4 objetos cultural/económicos:

- a) **Desarrollo cultural:** realizar investigación y documentación etnohistórica, artística y ecológica del área cultural con innovación en la oferta cultural para los pobladores mediante el fomento del turismo cultural y económico regional.
- b) **Infraestructura cultural:** erigir una instancia museal como empresa comunitaria cultural continua, con personalidad jurídica que permita preservar y difundir la riqueza ambiental y la conciencia ecológica, así como exponer el patrimonio cultural material e inmaterial de la región; con el apoyo estratégico de espacios de socialización y diálogo para estimular el intercambio cultural.
- c) **Expresión cultural:** divulgar conocimientos mediante conferencias, presentación de libros y documentales sobre ecotecnias y temas diversos; promover la literatura, pintura, escultura, multimedia, videoarte, cortometrajes, performance, fotografía, música, proyección eventos culturales, artísticos y deportivos regionales,

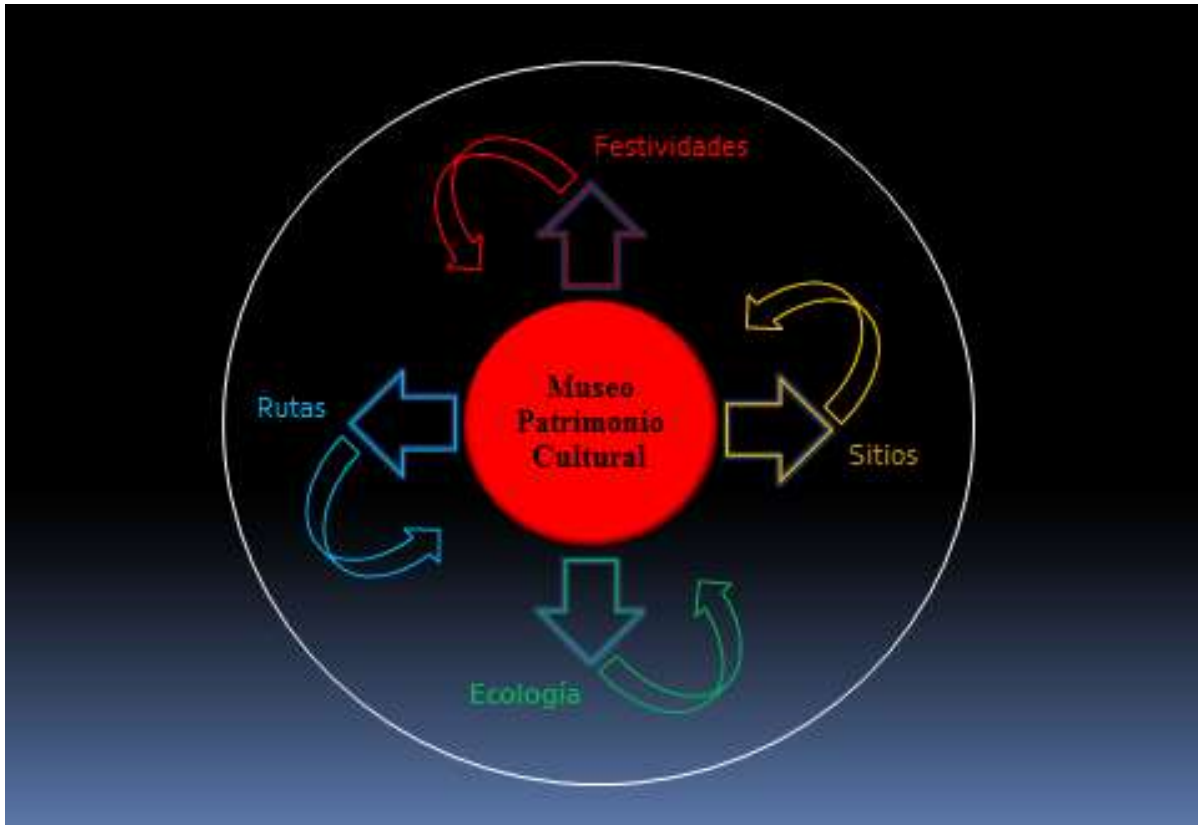
internacionales y nacionales. Este objeto cultural está implicado en la infraestructura de la entidad museal, con la divulgación de diversas manifestaciones culturales en espacios con fines turístico/culturales.

- d) **Desarrollo económico/cultural como forma de vida sustentable:** promover y capacitar en el uso de ecotecnias apropiadas al ecosistema en cuestión, para difundir su aplicación en las actividades domésticas, turísticas y económicas, tanto en el museo como en la propia comunidad –en congruencia a los usos y costumbres de cada región- para modelar una vida social sustentable.

El concepto de este modelo se conforma por dos ejes: cultura/turismo e identidad/economía, en cuyo cruce se fundamentan las políticas de beneficio sociocultural; aquí la organización ve a la institución como promotora de expansión cultural para beneficio regional socioeconómico, tal como se ilustra a continuación:



La organización se administra con base en un núcleo conceptual que articula las funciones del museo en los recursos patrimoniales y económicos regionales, mismos que nutren constantemente los tópicos que debe explotar el museo en beneficio de una retroalimentación que se adecúa a los cambios diversos al paso del tiempo:



De esta manera, la entidad museística se convierte en una institución que permite la planificación del desarrollo cultural comunitario a largo plazo, con un modelo de autofinanciamiento económico bajo la perspectiva del emprendimiento que funge como pilar e impulsor del beneficio social con la preservación de la diversidad cultural y biológica de la región, fomentando el turismo cultural y la integración productiva económica comunitaria con conciencia ecológica, que incluye las festividades, rutas, sitios, producción material y ecosistemas, entre otros; en un ciclo productivo que es congruente con la cultura sustentable para el futuro de la comunidad. El proceso de implementación inicia con la determinación de la comunidad propicia para el proyecto, a continuación se gestiona el proyecto ejecutivo que determina la inversión global; para luego implementar, capacitar y ponerlo en marcha para que, a partir del 5º año, la comunidad tome la dirección

del proyecto a largo plazo bajo la perspectiva de crecimiento económico con beneficio social y ambiental.

Para este propósito, desde 2009, *Museística* ® (donde funjo como asesor) se acercó al IPN para recibir asesoría científica en la creación de una red de museos ecológicos que atiendan la necesidad de investigar, proteger, difundir, educar y concientizar sobre la biodiversidad en océanos y continentes; así como conocer las condiciones económicas y tecnológicas necesarias para cumplir cabalmente estos fines, sin omitir la participación social sin la cual las instituciones museísticas tendrían limitada su influencia en el cumplimiento de la protección y recuperación sustentable de la biodiversidad. Lo anterior es vital, debido a que la mayoría de la biodiversidad mundial no se encuentra en reservas protegidas y vigiladas, sino en paisajes manejados por las comunidades que las habitan. Gran parte de la biodiversidad mundial está manejada por grupos tradicionales marginados de la economía, tanto local como internacionalmente. Es por ello que la difusión de la conciencia ecológica a través de museos debe hacer patente que, el proceso de recepción-comprensión-valoración en estos espacios, necesariamente debe incorporar el punto sustancial de la acción comunitaria de los grupos que habitan los ecosistemas que alberga el país.

Partiendo de este precepto, el eje educativo del modelo museístico requiere estar mediado por una *estética relacional*, es decir, los contenidos de la NeoMuseografía y su naturaleza inmersiva/interactiva/participativa deben ser orientados hacia actividades metafóricas o simuladas con aplicaciones prácticas inmediatas, es decir en situación. Este eje rector debe considerar al público *no* como receptor *sino* como creador y cada concepto captado en los espacios museográficos debe conformar un material para que el público produzca una acción inmediata y tangible en favor del medioambiente. El museo exige plantearse como un centro “vivo” cautivante, motivador de iniciativas ecológicas eficaces para ser aplicadas por los públicos que atenderá cada entidad.

Por otro lado, un proyecto expositivo que aborda biomas y ecosistemas requiere de

representaciones tecnológicas más que de colecciones, es decir, sólo los recursos tecnológicos pueden explicar entidades biológicas integradas por un conjunto de seres vivos interrelacionados en un medio determinado, todo ello en un frágil equilibrio de complejidades diversas que, en conjunto, conforman la hipercomplejidad de la biósfera mundial. Por ello, los modelos matemáticos, las estadísticas, las metáforas y otras figuras literarias, las simulaciones virtuales e interactivas -a través de diversos recursos tecnológicos poliestéticos- serán el vehículo sustancial para desarrollar neomuseografías que expongan los conceptos complejos de las relaciones entre los sistemas abiertos que integran los biomas, entre las relaciones de la física y química con la biología, entre las relaciones de la biología con la antropología, sociología y economía; más allá de las museografías sustentadas en la exhibición ilustrada con especies vivas o muertas para expresar conceptos de relación sistémica.

Por su parte, difundir investigaciones científicas sobre la biosfera, el medio ambiente, el desarrollo sustentable y las ecotecnias destinadas a todas las actividades humanas, es un componente inevitable en la divulgación de los museos ecológicos, tanto para el público que asiste a los espacios expositivos como para las comunidades que participan con ellos y coexisten con los ecosistemas que se desean proteger. La promoción de investigaciones sobre la biosfera, el medio ambiente y desarrollo y las tecnologías limpias (o ecotecnias) permitirán a los museos ecológicos establecer alianzas con los institutos nacionales e internacionales dedicados a este tipo de estudios y tecnologías para capacitar, producir y promoverlas, propiciando un componente de desarrollo en las comunidades interesadas en ellas con un impacto favorable para la conservación y recuperación de la biodiversidad. Finalmente, es posible impulsar el desarrollo del turismo ecológico -sustentado en las ecotecnias- a través de la red de museos de este tipo, aportando un componente más de desarrollo en las comunidades involucradas en este proyecto. De esta visión se desprende la siguiente propuesta de una red de museos ecológicos (Museística/IPN, 2010):

La misión de la Red de Museos Ecológicos es desarrollar una actitud positiva y

empresadora en la población nacional para preservar y restituir la biodiversidad en México, con un sentido educativo sustentado en una estética relacional; con la difusión amplia de investigaciones sobre la biosfera, el medio ambiente y desarrollo, además de ecotecnias propiciadoras de una conciencia ecológica sana para la vida cotidiana y el sector productivo del país; mediante el desarrollo sustentable acorde con las prioridades de las comunidades que orbitan en torno a las unidades museísticas, en una relación democrática y respetuosa de las diferencias culturales en la diversidad biológica que fomente y proteja al patrimonio natural nacional para enriquecer la vida económica, social y multicultural del país.

La visión de la Red de Museos Ecológicos es consolidarse como una entidad que contribuya a generar –junto con otras instancias educativas, tecnológicas, de cooperación y económicas- cambios en la sociedad a través de una visión integradora hombre-naturaleza para desarrollar una conciencia ambiental mediante museos “vivos” e interactivos que conlleven a la comprensión, valoración y respeto de los ecosistemas y la biodiversidad con participación social, acciones comunitarias creativas en el manejo integral y sustentable de los recursos y paisajes que habitan; con el fin de mostrarlos al público regional, nacional e internacional y contribuir a la educación ambiental en todas las actividades humanas, desarrollando unidades museísticas que motiven iniciativas ecológicas de protección, rescate y conservación de los sistemas ambientales para formar generaciones de mexicanos que valoren y respeten sus entornos de vida.

De esta manera, el mandato museístico para la Red de Museos Ecológicos es desarrollar museografías con temas ecológicos sustentados en las diversas experiencias técnicas y conceptuales usadas en el ámbito del arte tecnológico, que muestren al público la fragilidad y complejidad de las relaciones entre los componentes que integran los ecosistemas, propiciando que los contenidos de las exposiciones se apliquen a un uso directo e inmediato para incidir en la vida cotidiana y en la actividad productiva; además de difundir y promover la aplicación de tecnologías limpias o ecotecnias -desarrolladas en el país y en

todo el orbe- para promover la protección y restitución de flora y fauna en todos los ecosistemas del país en redes sociales.

La finalidad o perspectiva superior es propiciar la preservación y restitución de la biodiversidad en México en una relación económica sustentable con la aplicación comunitaria continua de ecotecnias en todos los ecosistemas del país. El objetivo general es difundir, a través de las entidades museísticas, una educación que motive y estimule acciones cotidianas –domésticas y productivas- encaminadas a conservar la biodiversidad y a despertar la conciencia del uso de tecnologías limpias como forma de vida. Los objetivos específicos son:

- a) Motivar la conciencia ecológica a través de museografías sustentadas en arte y tecnología para sensorializar las relaciones sistémicas complejas.
- b) Construir guiones y contenidos de acuerdo a las características de los sitios a los que se aboca cada museo y a las prioridades de las comunidades involucradas en ellos.
- c) Realizar estudios de público en cada unidad museística para desarrollar estrategias de comunicación y mercadeo cultural a partir de cada unidad.
- d) Establecer enlaces con centros de investigación de la biosfera, estudios del medio ambiente y desarrollo sustentable, así como institutos que desarrollan ecotecnias para aplicarlas en los espacios destinados a erigir y operar cada museo.
- e) Instaurar modelos de colaboración y financiamiento entre especialistas, entidades gubernamentales y comunidades para otorgar continuidad a los propósitos de conservación de los ecosistemas que contempla cada unidad museística.
- f) Apoyar proyectos de turismo ecológico y desarrollo económico sustentable en cada región de los museos ecológicos.
- g) Establecer enlaces de participación con las autoridades culturales locales, estatales, federales e internacionales.
- h) Construir el Plan Maestro de la Red y de cada museo, así como crear programas de capacitación e intercambio para las comunidades involucradas en cada entidad

museal.

Se propone establecer como meta, en una primera etapa, 12 museos con los siguientes Ecosistemas: 1. Bosque de conífera (pino, oyamel, junípero, cupressus). 2. Bosque de encino. 3. Selva húmeda. 4. Selva seca. 5. Pastizal. 6. Zonas Áridas: matorral xerófilo. 7. Vegetación acuática y subacuática. 8. Manglar. 9. Playas. 10. Arrecifes. 11. Mar abierto. 12. Fosas marinas

La NeoMuseografía de estos museos, abordará el concepto de la vida adentrándose en sensorializaciones que explican las relaciones complejas de los seres vegetales y animales interrelacionados en un entorno con distintos niveles y dimensiones, como agrupaciones biológicas que integran sistemas abiertos donde cada individuo es independiente pero a la vez sujeto de otros seres vivos y del contexto mineral, geográfico y climático que comparten; ubicados en territorios donde cada individuo establece una relación en equilibrio con el resto, en una interdependencia frágil y armoniosa que permite el desarrollo de la vida a partir de los conjuntos simples, los cuales se suman paulatinamente para transitar por la complejidad de los ecosistemas y biomas hasta llegar a la hipercomplejidad de la biosfera planetaria.

De esta forma, las disciplinas que intervienen en el proceso cognitivo para captar la complejidad de la biosfera y la relación del hombre con ella, se suman partiendo de aquellas que estudian la materia y la energía, luego las que atienden los conocimientos sobre la vida y finalmente las que abordan el estudio antropogénico en una ramificación profusa de especialidades que comunican –en distintos grados- los temas relativos a la biodiversidad, cultura y economía. De esta manera, establecer unidades museísticas en cada tipo de entorno, nos ubica en el contexto que queremos abordar, sumergiendo los espacios museales y a los visitantes en el propio escenario ecológico, con todos sus componentes, especies y relaciones.

Es así como a la NeoMuseografía le corresponde abordar las relaciones sistémicas que el ojo humano no puede percibir a simple vista en el ecosistema en cuestión, en un juego de posibilidades artísticas y tecnológicas para educar y motivar al público con iniciativas inmediatas de colaboración para preservar la biodiversidad, resaltando que uno de los principales propósitos es que el visitante adquiera respeto por la naturaleza y por todas las formas de vida en nuestro planeta, ya que los seres humanos formamos parte indisoluble de ella. La NeoMuseografía se funda en la concepción de que el público es el creador de la experiencia, donde el concepto expositivo entra de lleno en el territorio de la sensorialización y del conocimiento lúdico e interactivo que crea azoro en el visitante y produce reacciones creativas y activas en él, en un alarde de placimiento y compromiso social para proteger lo que observamos en el entorno de cada museo. Arte, juego con interactividad multimodal y placer multisensorial, descubrimiento, aprendizaje significativo y compromiso social son los elementos que fundamentarán el concepto neomuseográfico de los museos ecológicos, propiciando que el público comprenda que las exposiciones que explora son un rompecabezas incompleto y que él es la pieza faltante para completar la experiencia museográfica.

Es de fundamental importancia integrar al público como el protagonista y responsable principal de la aventura ecológica donde sistemas y subsistemas tienen relaciones modificables, resaltando que el mal uso de la naturaleza va en contra de sí mismo y daña al sustento de la sociedad en general. Es aquí donde el concepto de estética relacional explica la dinámica de la experiencia sensorial propuesta, entendiéndola como la experiencia inmediata y consiente de sí mismo, como agente creador activo de un efecto y sus repercusiones. Esta definición enfoca el aspecto final del concepto neomuseográfico: la evidencia de las consecuencias que nuestras acciones motivan a la reflexión sobre las mismas, es el hecho de ser consciente de las múltiples posibilidades que desencadena una u otra decisión dentro del sistema, donde la protección del ambiente es cuestión de decisión, con la consecuente instrucción: “aprende a decidir” (Museística/IPN, 2010).

El manejo de la imagen institucional de la Red de Museos deberá proyectar alarde de biodiversidad con limpieza tecnológica y participación social como foco de acción. Las exposiciones serán lo suficientemente amplias para que permitan la movilidad del visitante y propicien la exploración y el descubrimiento intelectual y sensorial. La selección de materiales reciclados y biodegradables, así como la aplicación de tecnologías y energías limpias en la construcción y operación de la NeoMuseografía, serán fundamentales para que la propuesta sea totalmente congruente con la protección al medioambiente.

Conclusiones.

La necesidad de promover la sustentabilidad a través de museos ecológicos está señalada desde 2009, se tiene un diagnóstico científico rector por el IPN, se cuenta con los instrumentos comunicativos tecnológicos multisensoriales y persuasivos de la NeoMuseografía y con una Ingeniería en Comunicación Social para actuar estratégicamente en cada espacio socio/medioambiental, así como el planteamiento de un modelo museístico tripartito autofinanciable para resolver el problema a largo plazo con beneficio comunitario y sociocultural para el país.

Concebir al emprendimiento social como vehículo museológico que permite superar los periodos transpolíticos y administrativos en los tres niveles de gobierno para la ejecución de proyectos de beneficio comunitario y ambiental, con una brújula que orienta los esfuerzos a producir empleo y desarrollo económico basado en la sustentabilidad, además de regir las actividades con una visión de autofinanciamiento y crecimiento económico comunitario; abre una puerta que otorga la posibilidad de trascender el paternalismo gubernamental que históricamente siempre ha visto truncados sus proyectos al concluir sus ciclos, desde trienales hasta sexenales.

El emprendimiento social que es regido por un horizonte museológico que ve al desarrollo

económico con beneficio social y ambiental en beneficio de la diversidad cultural y biológica con sustentabilidad (opuesto al empresariado que ve a la acumulación de riqueza corporativa como única finalidad), muestra otra posibilidad para desarrollar este tipo de proyectos. Y un modelo museístico mutante, es decir, un modelo que se transforma en el tiempo para conseguir sus fines, pasando la estafeta entre cada uno de los agentes involucrados, es una estrategia posible y prometedora.

Hoy solo falta conjugar las instancias apropiadas para iniciar el proceso de esta propuesta. La iniciativa de la Red de Museos Ecológicos ha tenido intentos de implementarse en distintos momentos con los proyectos del Museo de Yautepec Morelos en 2013, Museo del Mar en Puerto Vallarta Jalisco en 2011 y del Museo del Bosque y la Mariposa Monarca en Zitácuaro Michoacán en 2010; mismos que han sido infructuosos por distintas causas y eventos económico/políticos, así como por la carencia oportuna de conexiones institucionales apropiadas para ponerlos en marcha.

Espero que esta publicación provoque eco institucional para que las entidades pertinentes se escuchen, se miren y propicien las incidencias necesarias que contribuyan a comenzar, por fin, este ambicioso e impostergable proyecto.

Referencias.

Barbosa, Araceli. (2015). *Educación y arte para la sustentabilidad*. México: Juan Pablos Editor / Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Correa Fuentes, Miguel Ángel. (2003). *El patrimonio cultural intangible en los museos. Estudio de caso de una tradición oral: La Leyenda de la Condesa de la Hacienda de San Cristóbal, Acámbaro, Guanajuato*. Tesis de Maestría en Museología. México: ENCRYM, INAH

Correa Fuentes, Miguel Ángel. (2015). *NeoMuseografía e Imagen Multisensorial: Arte tecnológico poliestésico para recrear conocimientos*. Tesis de Doctorado en Imagen, Arte, Cultura y Sociedad. México: Facultad de Diseño, Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Galindo Cáceres, Luis Jesús. (2011). *Ingeniería en Comunicación Social y Promoción Cultural*. Argentina: Homo Sapiens Ediciones.

Galindo Cáceres, Luis Jesús. (2015). *Comunicología y Sociedad de la Información*. Global Media Journal Edición Iberoamericana, volumen 6, número 11, p. 55-66.

Galindo Cáceres, Luis Jesús. (2015a). *Ingeniería en comunicación social. Hacia un programa general*. México: Benemérita Universidad de Puebla.

Givaudan de México SA de CV. (2015). *Empresa líder mundial en la industria del Perfume y Sabor, que ofrece sus productos a la alimentación mundial, regional y local: bebidas, bienes de consumo y fragancias. Asesoría personalizada*.

Hernández Hernández, Francisca. (2006). *Planteamientos teóricos de la museología*. España: Editorial Trea.

Johnson, Mark. (1991). *El cuerpo en la mente. Fundamentos corporales del significado, la imaginación y la razón*. España: Editorial Debate.

Macías, Norma y Cardona, Diana. (2013). *Intervención social estratégica. Principios de Comunicometodología*. México: Escuela de Comunicación, Univ. Intercontinental.

Museística/IPN. (2010). *Red de Museos Ecológicos. Plan Maestro*. México: CIEMAD.

Rodríguez Bravo, Ángel. (1998). *La dimensión sonora del lenguaje audiovisual*. España: Paidós.

¹ Este artículo se deriva de mi experiencia museológica y del Curso de Ingeniería en Comunicación Social y Museos impartido por el Dr. Jesús Galindo Cáceres, organizado por la Dirección de Extensión Educativa del Museo Interactivo de Economía durante noviembre de 2014 y mayo de 2015.

² Doctorante en Imagen, Arte, Cultura y Sociedad por la Facultad de Diseño y la Facultad de Artes con protocolo de investigación posdoctoral en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos; Maestro en Museología con Especialidad Museográfica del INAH y Licenciado en Diseño Industrial por la UAM-Xochimilco.