

Resiliencia Adaptativa y Sincretismo Tecnológico

I. Azurdia Bravo*

*Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de Guatemala,
Guatemala, Guatemala*

Received 12 October 2012; accepted 24 October 2012

En este artículo se presenta una visión del sur, específicamente mesoamericana ante el cambio de época. Se plantea una nueva visión paradigmática a la cuestión del progreso humano y como nuevo paradigma propone una instrumentalidad novedosa para la transformación del entorno vital: el sincretismo tecnológico.

Descriptor: Resiliencia adaptativa; cambio global; nuevas tecnologías; sincretismo tecnológico.

In this contribution I present a point of view from the south, specifically from Mesoamerica, about the impressive change in the way of living. I propose a new paradigmatic way to adjust to the human recent advances based on the technological syncretism.

Keywords: Human evolution; life changes; global change; technological syncretism.

PACS: 89.20.-a; 89.30.-g

1. Introducción

No vivimos una época de cambios, sino que un cambio de época. Primero, el cambio de época lo marca la dinámica poblacional sin precedentes en la historia de la evolución de la especie humana, que entrando en la segunda década del siglo veintiuno alcanza 7 billones de almas. Segundo, el cambio de época se vive en el cambio global que tiene dos dimensiones visibles a escala planetaria: el consumo exponencial de los “recursos naturales” (principalmente energéticos de origen fósil) y el cambio climático producto del patrón de consumo globalizado y totalizante. Por último, la crisis financiera global, aunada al fracaso de la última conferencia de las partes sobre cambio climático en Durban, África del Sur, nos sitúa ante un reto global para hacer lo que mejor ha hecho la especie humana: adaptarse para no perecer, no adaptarse a los inmensos cambios globales, en términos evolutivos, implica la extinción.

Este ensayo presenta una visión del sur, específicamente mesoamericana ante el cambio de época. Se plantea una nueva visión paradigmática a la cuestión del progreso humano y como nuevo paradigma propone una instrumentalidad novedosa para la transformación del entorno vital: el sincretismo tecnológico.

En el seno de la Sociedad Mexicana de Física es posible abrir el horizonte de pensamiento innovador que podría constituirse en una opción que permita la continuación del proyecto evolutivo humano, que hoy se encuentra amenazado por su propio éxito desarrollista.

Este ensayo se produce en el contexto de los retos energéticos para Latinoamérica y el Caribe. La energía como capacidad de hacer trabajo y la capacidad de las tecnologías de energía renovable para mimetizar los ciclos de la madre tierra, son la puerta de entrada, el catalizador para inventarnos y proponer un devenir histórico alternativo. Un progreso humano que permita el equilibrio homeostático de los ritmos biológicos de la vida planetaria, en todas sus manifestaciones.

2. Resiliencia adaptativaⁱ

La resiliencia adaptativa es una propuesta paradigmática para enfrentar la adversidad impuesta sobre la vida humana y otras formas de vida derivadas de la estructuración tecnológica que el ser humano impone en el planeta Tierra. La resiliencia adaptativa se define aquí como un meso-paradigma, es decir un paradigma intermedio entre el paradigma del crecimiento económico sostenido (CES), impuesto por la ideología y comportamiento capitalista, y el desarrollo humano sostenible (DHS), como una visión de compromiso intergeneracional para garantizar la vida a largo plazo.

La resiliencia adaptativa es una precondition para alcanzar, eventualmente, el desarrollo humano sostenible (DHS) a partir de reconocer la insostenibilidad del paradigma dominante del *crecimiento económico sostenido (CES)*, que fomenta los actuales procesos transformadores del entorno de vida y los patrones de consumo que ha puesto en marcha la globalización capitalista.

La resiliencia adaptativa es un meso-paradigma que conceptualmente está definido de manera autoreferente, cíclicamente, implicando una retroalimentación sistémica. La retroalimentación se fundamenta en la observación de la no linealidad de la vida. Es una característica de cualquier sistema en el que la salida, o resultado, afecta a la entrada del sistema, propiciando así su funcionamiento. [1]

El concepto de paradigma se entiende en el sentido de *T.S. Khun* [2]. En términos generales, un paradigma es la forma que posee un grupo humano, en un tiempo y espacio dado, de entender y hacer las cosas. Los pueblos originarios de América, los Mayas por ejemplo, poseen una cosmovisión que es su manera culturalmente afinada de entender el mundo de vida. La cultura occidental tiene la metafísica como su paradigma para explicar el mundo.

Khun propone que los paradigmas pueden cambiar, que la ciencia es perfectible y por lo tanto evoluciona, va construyendo conocimiento sobre los fenómenos que se experimentan en el mundo de vida. En un proceso de evolución puntuada, es decir un proceso de cambio que paulatinamente va construyendo conocimiento, se da un suceso en donde

ocurren cada cierto tiempo cambios drásticos de lo que hasta ese momento era la teoría metafísica normalmente aceptada. Esos rompimientos drásticos en el conocimiento alteran profundamente la visión paradigmática del mundo en que vivimos. Por ejemplo, durante mucho tiempo se creía que la tierra era plana, o que la tierra era el centro del cosmos o que el sol era el centro del universo. La teoría y experimentación que implica el método científico demostró que dichas creencias eran falsas aún cuando habían perdurado por cientos de años.

Entonces, como lo indica Khun cuando pregunta: ¿Qué son revoluciones científicas?, él se propone refinar y clarificar la distinción entre el desarrollo científico normal y el revolucionario. Una revolución científica se da cuando hay un cambio de paradigma.

Tanto la metafísica (Occidental) como la cosmovisión (Maya) son formas teórico-prácticas de entender e interactuar en y con el mundo de vida. Un paradigma es una forma de teoría, de explicación del mundo, entonces, ¿Qué es una teoría? Según Stephen. W. Hawking [3] "...una teoría es simplemente un modelo del universo, o de una parte de él, y un conjunto de reglas que relacionan las magnitudes del modelo con las observaciones que realizamos." Así, "Una teoría es buena teoría siempre que satisfaga dos requisitos: debe describir con precisión un amplio conjunto de observaciones sobre la base de un modelo que contenga solo unos pocos parámetros arbitrarios, y debe ser capaz de predecir positivamente los resultados de las observaciones futuras."

Así, desvestida de sus esencialidades (particularidades) una teoría puede ser cualquier cálculo abstracto o sistema de conceptos puramente definidos en términos de los símbolos escogidos arbitrariamente para el sistema, sin ninguna referencia fuera de sí misma [4].

Una vez que la teoría es interpretada por el sujeto en cuestión, se torna importante asegurarse que la teoría es tan adecuada como sea posible a su objeto en cuestión. Frecuentemente las teorías son interpretadas en términos de modelos. Un modelo interpreta una teoría, para una cuestión específica que lo ocupa. Mientras que la teoría interpretada, en retorno, articula, literalmente provee de nexos y de formas de mediar a su modelo posibilitando una estructura formal. El modelo le ofrece a la teoría algo en qué ocupar el teorizar; la teoría ofrece un conjunto de abstracciones interrelacionadas, como el esqueleto en el cual el modelo conformará el cuerpo de una materia compleja y velada. "Por decirlo resumidamente, en la ciencia pura y aplicada el conocimiento y la acción se organiza a través de **teorías**, mientras que en la tecnología y en la técnica se organizan a través de **modelos**. Pero, entiéndase bien, la anterior afirmación no implica que dispongamos de un nuevo criterio para distinguir ciencia y tecnología allí donde institucionalmente no se encuentren ya distinguidas. Solo significa que donde si lo estén, tenderemos a encontrar de una parte teorías y de la otra modelos; y que donde no lo estén, podremos encontrar tanto modelos como teorías." [5].

Así, "el hombre es esencialmente abierto para un mundo abierto, es decir, él mismo está abierto a una realidad que es

más amplia que el círculo de nuestro saber y nuestra inteligencia. Por esto, preguntando e investigando vamos más allá de los límites de nuestro mundo actual." [6].

La propuesta paradigmática de la resiliencia adaptativa está construida a partir del encuentro entre cosmovisión (cíclica) y la metafísica (lineal). Se trata de un meso-paradigma porque establece una conexión entre el paradigma metafísico globalizante que denominamos **crecimiento económico sostenido** (lo actual, lo vivido) y el **desarrollo humano sostenible** (la utopía deseada, que hay que construir).

La resiliencia adaptativa es una divergencia paradigmática, en cuanto intenta y propone "ver" cosas distintas "mirando" lo mismo "...implica una transformación relativamente súbita y sin estructura en la que una parte del flujo de la experiencia se ordena por sí misma de una forma diferente y manifiesta pautas que no eran visibles anteriormente." [2].

Ahora bien, la condición de meso-paradigma visualiza un sitio intermedio entre el crecimiento sostenido dado por el devenir que ofrece la metafísica productivista de occidente por medio del paradigma del crecimiento económico sostenido, y la utopía planteada por el desarrollo humano sostenible. Este último será alcanzado, si y solo si, una divergencia paradigmática que comanda el crecimiento económico sostenido, es alterada por medio de una forma novedosa de ser en el mundo.

La resiliencia adaptativa es un meso-paradigma que indica una retroalimentación constante de dos conceptos: Resiliencia y Adaptación.

La definición del concepto resiliencia se constituye a partir del desarrollo conceptual de dos disciplinas científicas, la Ecología y la Psicología. En Ecología y en Ingeniería, el término resiliencia se entiende como la capacidad de un objeto o sistema de resistir un impacto. Viene del término *homeostasis*, que es la tendencia de los sistemas biológicos de resistir al cambio y permanecer en estado de equilibrio dinámico. A la homeostasis tienden todos los niveles de organización de la materia viva y no solo las poblaciones y biocenosisⁱⁱ.

Por ejemplo, una población natural de individuos es regulada por un sistema en que la base energética, alimentaria, las limitaciones del espacio y refugios, hace que si la población crece más de la capacidad portante del sistema que permite un devenir equilibrado, la población declina. Si la disminución poblacional es muy grande, el incremento de la natalidad sobrepasa los muertos y la población aumentará de nuevo, estableciendo así un mecanismo oscilatorio que se ajusta nuevamente a la capacidad portante del sistema.

Por otro lado, la psicología propone que resiliencia es "la capacidad de una persona o grupo para seguir proyectándose en el futuro a pesar de acontecimientos desestabilizadores, de condiciones de vida difíciles y de traumas a veces graves". La resiliencia se sitúa en una corriente de la psicología positiva y dinámica de fomento de la salud mental y parece una realidad confirmada por el testimonio de muchísimas personas que, aun habiendo vivido una situación traumática, han conseguido

do encajarla y seguir desarrollándose y viviendo, incluso, en un nivel superior, como si el trauma vivido y asumido hubiera desarrollado en ellos recursos latentes e insospechados. Aunque durante mucho tiempo las respuestas de resiliencia han sido consideradas como inusuales e incluso patológicas por los expertos, la literatura científica actual demuestra de forma contundente que la resiliencia es una respuesta común y su aparición no indica patología, sino un ajuste saludable a la adversidad.

La resiliencia adaptativa es un concepto auto referente inspirado en la cosmovisión cíclica, en este caso de un pueblo mesoamericano (los Mayas) que focaliza su accionar en la adaptación a un mundo bajo amenazas climáticas, comerciales y de vulnerabilidad, para que por medio de la co-creación intercultural se puedan plantear mecanismos de sobre vivencia de la especie ante estas amenazas. Para esto, es necesario aumentar la resiliencia de los sistemas de vida, definida como la capacidad inherente (de un individuo, grupo o sistema complejo) de sobreponerse a la adversidad proyectándose hacia el futuro a pesar de acontecimientos desestabilizadores.

Resulta ahora necesario esclarecer el concepto de **cosmovisión**, que es una manera paradigmática de entender y vivir cíclicamente la vida. La cosmovisión entiende el universo físico como el sustrato propio para la existencia humana en donde el ser humano se realiza plenamente como lo indican los mitos de creación.

Esta vida humana, y todas las formas de vida, están concatenadas, son una unidad indivisible que interactúa con lo visible del mundo cotidiano, y con lo invisible, sagrado y completamente poderoso. La interacción humana y lo que se da en el ámbito de lo supranatural es realidad única e indivisible. La cosmovisión maya propone que la vida humana es parte de una totalidad indivisible que correlaciona lo divino, lo humano, animal, vegetal, estelar, etc. En la cosmovisión las formas de vida se influyen unas a otras. La cosmovisión y su cosmología buscan establecer los patrones de interconectividad, de relaciones fenoménicas con el propósito de presentar y cuidar el tejido de la red cósmica (pop) para facilitar la integración humana en el universo, realizando la fertilidad y propiciando una vida duradera y la estabilidad socioambiental. La cosmovisión de los pueblos originarios de Mesoamérica no hace una distinción absoluta entre lo sagrado y lo profano. Los Mayas por ejemplo, enfatizan una comunidad de existencia con rituales, tanto individuales como colectivos, que son efectuados para integrar la vida a las fuerzas cósmicas que a su vez retroalimentan e influyen la vida y destino humano. En la cosmovisión el individuo ejerce su libertad al comprometerse con su destino.

En la Cosmovisión Maya según Shele *et al.* [7] “La premisa más importante es que la fuerza espiritual que cada persona posee, permite la vivencia del ambiente, del mundo, del cosmos y de todo lo contenido en el.” Ésta funciona como un modelo dinámico que combina el conocimiento histórico, la mitología, y la experiencia práctica en un entretejido que perpetuamente es recreado por medio del ritual.

La tradición oral, así como los libros sagrados, códices,

estelas y otras referencias que se encuentran en relación al mundo maya han permanecido tenazmente en la mente e idioma de los pueblos mesoamericanos.

Entonces, el paradigma de la resiliencia adaptativa inspirado en la cosmovisión maya, es también cíclico, auto constitutivo, basado en una retroalimentación sistémica y holística en donde la **Resiliencia Adaptativa** nos posibilita, como individuos, y como grupos sociales, hacernos superiores a la adversidad enfrentada. Adversidad cósmica (terremotos, meteoritos, volcanismo, etc.) y/o antropogénicamente causada (gases de efecto invernadero, polución, deforestación masiva, etc.). Ahora bien, la resiliencia adaptativa como meso-paradigma requiere de una nueva instrumentalidad, ya que no podemos resolver los problemas causados por nuestro accionar planetario usando los mismos instrumentos y lógica que creó los problemas. Necesitamos una instrumentalidad diferente a la que llamamos sincretismo tecnológico, que es una propuesta de *praxis* para la adaptación al cambio global.

3. Conocimiento tradicional

El ser humano se distinguió de otros animales desde el momento que tuvo la capacidad de crear y transmitir conocimiento. El conocimiento es la información acerca del mundo (el razonamiento que sigue luego que el sujeto, -noema- se relaciona con el objeto -noemático-, que le permite a un ser tomar decisiones. Nosotros, como especie, hemos desarrollado una gran diversidad de formas de crear conocimiento según las demandas de adaptación a nuestro ambiente. Cada sistema cultural es resultado de esta interacción con un particular entorno de vida.

El conocimiento científico, su método y las tecnologías apropiadas son centrales para intentar resolver los problemas sociales, económicos y ambientales que enfrenta la humanidad a inicios del siglo XXI. Sin embargo, la ciencia no es la única manera de conocer al mundo. Las sociedades tradicionales, que generalmente tienen raíces culturales fuertes, han creado y refinado sistemas de conocimiento relacionados con dominios tan variados como la astronomía, meteorología, geología, ecología, botánica, agroforestería, psicología, salud, arquitectura, ingeniería, etc.

La supervivencia de toda especie en el planeta se ha basado en los principios de diversidad y adaptación. Sin embargo, lo que observamos hoy es una tendencia a homogenizar el conocimiento de acuerdo a valores occidentales provenientes de países industrializados que se imponen a nivel global. La aparente conveniencia de este sistema de conocimiento moderno tiende a ignorar, invisibilizar y extinguir otras fuentes de conocimiento tradicional.

El Consejo Internacional de Ciencia (2002), define el conocimiento tradicional como “Un cuerpo acumulativo de conocimiento, prácticas y representaciones mantenido y desarrollado por pueblos con una extensa historia de interacción con su ambiente natural. Este sofisticado cuerpo de conocimientos, interpretaciones y significados son parte y forma de un complejo cultural que incluye el lenguaje, sistemas de

nombres y clasificación, prácticas en el uso de los recursos, rituales, espiritualidad y cosmovisión.”

Este tipo de conocimiento tradicional representa un patrimonio invaluable para la humanidad, ya que permite obtener un acercamiento diferente durante el proceso de adquirir y construir conocimiento, en comparación con el que normalmente se hace en las sociedades occidentales. Todo ello ofrece un horizonte de investigación nuevo para la ciencia, con un gran potencial. Sin embargo, el conocimiento no puede desligarse de los valores sobre los que se fundamenta. El conocimiento tradicional nos presenta alternativas de vida más allá de lo meramente técnico para entrar en la forma en la que nos relacionamos con la Tierra.

Para los pueblos originarios, la tierra no es un artículo comercial que puede ser comprado y vendido, sino que es una esencia con un significado sagrado, que define la existencia y la identidad étnica. También, los árboles, plantas, animales, piedras, minerales y otros que existen en la tierra no son “recursos naturales”, sino seres vivos que se manifiestan y coexisten en el universo material y espiritual del ser humano.

En Occidente se han generado dos documentos internacionales para reconocer y proteger al conocimiento tradicional. Uno de ellos es el informe titulado *Our Common Future* (1987) o *Nuestro Futuro en Común*, publicado por la Comisión Mundial para el Desarrollo Ambiental. En dicho informe se establece que: *Estas comunidades son depositarias de vastas cantidades de conocimiento tradicional y de experiencia, que liga a la humanidad con sus antiguos orígenes. Su desaparición constituye una pérdida para toda la humanidad, la cual podría aprender mucho de las habilidades tradicionales de las poblaciones indígenas para manejar sistemas ecológicos muy complejos. Es una ironía terrible que conforme el desarrollo formal alcanza de manera más profunda a los bosques lluviosos, los desiertos y otros ambientes aislados, así tiende a destruir las únicas culturas que han podido prosperar en estos ambientes.*

Por otro lado, el Artículo 8J del *Convenio sobre Diversidad Biológica*, señala que: *Con apego a su legislación nacional, cada Estado respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean ese conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente.*

La ideología del progreso imperante en el planeta responde a una visión antropocéntrica, en donde el hombre se apropia y tiene la ilusión de controlar la naturaleza para satisfacer sus necesidades a partir de una visión individualista occidental y competitiva basada en una apropiación sin límites de los recursos de la madre naturaleza. Sin embargo, existen también cosmovisiones que explican la correlación ser humano y naturaleza basadas en la espiritualidad, ciencia y técni-

cas provenientes del conocimiento tradicional de los pueblos originarios. Dichas cosmovisiones plantean procesos cíclicos que intentan mimetizar los ciclos de la naturaleza, en donde el mundo no está lleno de materia prima sino más bien es un ente sagrado y vivo. Por lo tanto, se debe aprender tanto de las experiencias positivas derivadas de las tecnologías modernas como del conocimiento tradicional, de forma que se produzcan opciones más adecuadas para la transformación y uso de la naturaleza.

Ante un mundo que enfrenta un cambio global de escala planetaria y vertiginoso, como lo manifiesta el crecimiento poblacional exponencial, la adicción combustibles fósiles y el cambio climático, el ser humano se debe a sí mismo la posibilidad de rescatar los principios de diversidad sobre los que se fundamenta el proceso evolutivo. Es posible que la adaptación humana a los ecosistemas mejore al revalorizar y promover todas las opciones existentes en cuanto a las formas de vivir “en” y transformar “a” la naturaleza. Las técnicas de los pueblos mesoamericanos tradicionales deben pasar a formar parte de las opciones técnicas para el futuro inmediato. En esta situación, es importante explorar una nueva propuesta instrumental para transformar el entorno de vida, que aquí proponemos como el *sincretismo tecnológico*, nacido del encuentro entre las técnicas y prácticas basadas en el conocimiento tradicional y aquéllas producidas por las tecnologías occidentales contemporáneas.

Se entiende como sincretismo tecnológico la interrelación de la tecnología occidental más avanzada y la técnica maya basada en el conocimiento tradicional ancestral. Este proceso requiere que la primera descienda en escalas, mientras que la segunda las eleve, de manera que se encuentren en un punto medio.

4. Sincretismo Tecnológico

Es una propuesta instrumental concreta, orientada a mimetizar los ciclos naturales de la vida en el planeta. Se basa en una integración funcional de tecnología de punta en escalas hacia abajo (simplificada y robusta) con técnicas de conocimiento ancestral de los pueblos originarios de Mesoamérica en escalas hacia arriba.

Un ejemplo de la práctica puede ilustrar el concepto. En comunidades maya-ixiles del altiplano occidental de Guatemala se integra la operación y mantenimiento de pequeñas centrales hidroeléctricas a filo de agua, en un sistema aislado con los usos productivos de la energía para establecer cadenas de valor local más largas. Estas cadenas de valor agregado crean empleos locales, donde la gente vive, por medio del uso de los servicios socioambientales de la ecoregión. Se cultiva, cosecha y procesa localmente café orgánico certificado, maderas producidas sosteniblemente y certificadas y plantas medicinales, tintes naturales y otros productos artesanales de mejor calidad y competitividad, debido al uso de la tecnología de energía renovable que se opera y maneja localmente.

Como se trata de un sistema micro-hidroeléctrico aislado, el seguro de su operación no está en papeles depositados

en un banco, sino que en la gestión integrada de la cuenca hidrográfica compartida por 10 comunidades maya-ixiles, así la protección de la cuenca está dada por la relación simbiótica del servicio ambiental local, que para generar electricidad maneja y protege el bosque comunitario, que a su vez es el regulador natural del caudal usado en la generación de electricidad.

Así, la tecnología de punta en escalas hacia abajo permite un proceso de transferencia, pero sobre todo de apropiación tecnológica, en donde lo único importado son los tableros de control electrónicos, todo lo demás se diseña y manufactura en el país. Por otro lado, el conocimiento ancestral en escalas hacia arriba se da cuando las prácticas agroforestales basadas en la producción orgánica, y en la autosuficiencia alimentaria local se potencia con señales de mercado justo o certificado como orgánico.

La metafísica occidental, su ciencia y tecnología se complementan con la cosmovisión maya y su conocimiento y técnicas ancestrales para crear una instrumentalidad que permite mimetizar los ciclos de la madre tierra, en una relación simbiótica que abandona evolutiva la antigua relación parasitaria.

En el sincretismo tecnológico pueden coexistir dos formas paradigmáticas del *ser en el mundo*: la cosmovisión-maya y la metafísica-occidental. En esta visión, sincretismo no implica necesariamente la fusión de cultos o movimientos religiosos. Entonces, se tienen dos formas culturales de ver, entender y vivir el mundo, la cosmovisión y la metafísica, en una situación de contacto intercultural, pluriétnico y multilingüe como en el caso de Mesoamérica, en donde las culturas interactúan espontáneamente o por un proceso de adaptación intencional.

El concepto de sincretismo tecnológico sirve de puente epistemológico entre la metafísica y la cosmovisión. La aparente dificultad en correlacionar dos paradigmas es superada por la interrelación de la metafísica y la cosmovisión que se da en el sincretismo, que establece una conexión entre lo mejor de dos mundos, mediante una transformación de la naturaleza que sea sensible al entorno de vida y a la cultura.

El sincretismo tecnológico cumple, en la práctica, con tres condiciones importantes: funcionalidad, adaptabilidad y un compromiso transnacional/transgeneracional (en este sentido, orientado hacia la sostenibilidad).

El proceso de investigación del conocimiento tradicional (*p.e.* la tecnología Maya y de otros pueblos originarios) no es sólo una cuestión teórica y académica, es también una cuestión práctica. El conocimiento tradicional en su dimensión técnica tiene como una condición básica su funcionalidad, es decir, “sirve para lo que ha sido creado”. En el momento que algo deja de cumplir su propósito (ya no es útil), es adaptado o desechado. Esta forma sencilla y práctica de relacionarse con el entorno asegura que sólo el conocimiento que continúa siendo útil para la supervivencia del grupo sea transmitido a las nuevas generaciones. El paso del tiempo, bajo principios de selección natural-cultural, resulta dejando en nuestras manos sólo aquel conocimiento que ha demostrado aportar una gran capacidad de adaptación.

Puesto que no se pueden resolver los problemas con la misma lógica e instrumentalidad que los causaron, se propone al **sincretismo tecnológico** como una nueva opción instrumental para la construcción de resiliencia comunitaria. Éste se entiende como la cocreación intercultural, plurilingüe y multiétnica de alternativas tecnológicas (máquinas) y técnicas (a partir del cuerpo) para la transformación del entorno de vida. Estas opciones son capaces de generar riqueza local en formas innovadoras y competitivas, lo que contribuye a enfrentar los retos planteados por el cambio global. El valor agregado lo constituye la forma de transformación del entorno para generar esta riqueza, ya que reconoce en la creatividad intercultural la capacidad de adecuarnos al ritmo de vida del planeta, en lugar de exigir la adecuación del ritmo planetario a nuestra exacerbada tasa de consumo. Lo importante es que se reconoce la co-creación en términos de igualdad, estableciendo una relación de creación conjunta y equitativa donde un tipo de conocimiento no es mejor o superior al otro, dando como resultado un nuevo sistema tecnológico funcional y altamente adaptable.

*. Afiliado como académico de número y ex integrante de la Junta directiva de la misma. Actualmente director ejecutivo de La Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de ATITLAN.

i. Término propuesto en la Ref. [1].

ii. Comunidad de vida o asociación biológica de especies en un ecosistema (Términos propuestos por C. Moebius, Biólogo Alemán (1879)). A la homeostasis se aproximan tanto la célula como el organismo. “Es un mecanismo en el que los procesos biológicos y ecológicos funcionan de manera interactuante, retroalimentados.” (Mata y Quevedo, 1990, p. 172).

1. I. Azurdia, y M. Berger, *Resiliencia Adaptativa y Sincretismo Tecnológico, Adaptación al Cambio Climático*. (Guatemala: Observatorio de la Sostenibilidad. Mayaprint 2009).

2. T.S. Khun, *¿Qué son las Revoluciones Científicas?* (Trad. J. Romo). (Barcelona: Ediciones Altaya 1987).

3. S. Hawking, *Historia del Tiempo; del Bing Bang, a los Agujeros Negros* (Trad. M. Ortuño). México: Editorial Crítica (1988).

4. E. Nagel, *The Structure of Science: Problems in the Logic of Scientific Explanation* (New York: Harcourt, Brace and World 1964).

5. M. Liz, *Conocer y Actuar a Través de la Tecnología, en Nuevas Meditaciones sobre la Técnica* E. Broncano (Ed. Madrid: Editorial Trotta S.A. 1965).

6. E. Coreth, *Cuestiones Fundamentales de Hermenéutica* (Barcelona: Editorial Herder 1972).

7. D. Freidel, L. Shele, J. Parker, *Maya Cosmos: Three thousand years of the shaman's path* (Editores) (Quinta Edición. New York: Perennial. 2001)