

¿Por qué los pueblos indígenas son la memoria de la especie?

“Existen sólo dos sistemas biológicos en los que la información se guarda y recupera: el genoma y el cerebro”

Marshall W. Nirenberg

Cuando un organismo existe no solamente por su adaptación a las condiciones actuales sino en función de lo aprendido en el pasado, se dice que posee una memoria. Todos los seres vivos mantienen, como especie, una memoria representada por su código genético. Ello hace posible fenómenos tan inusuales como la llamada “reverse evolution” (evolución hacia atrás), por la cual una especie puede retornar a antiguos estadios (combinaciones genéticas ya utilizadas) que le permiten adaptarse a nuevas condiciones.¹ La especie humana también posee una memoria, por medio de la que logra adaptarse y aprovechar su entorno natural, pero ésta no es ya sólo genética sino también cultural. Esta “memoria de especie” toma la forma de una sabiduría, de una experiencia aprendida y perfeccionada colectivamente a lo largo del tiempo, de un saber transmitido de generación en generación. Este artículo está dedicado a ilustrar la existencia de esa memoria de especie, en las sociedades humanas, la cual ha sido fuertemente diezmada por el avance de la modernidad y sus aparatos tecno-económicos. Hoy, esta memoria subsiste y resiste como parte de la cultura de los llamados pueblos indígenas.

Víctor M. Toledo es profesor del Centro de Investigaciones en Ecosistemas de la Universidad Nacional Autónoma de México

Cada vez parece más evidente que estamos en un “fin de época”, entrando en la fase terminal de la civilización industrial, en la que las contradicciones sociales y ecológicas se agudizan y en el que la norma son cada vez más los escenarios sorprendidos, inesperados e impredecibles.² En esta ocasión

¹ Megan L. Porter & Keith A. Crandall, “Lost along the way: the significance of evolution in reverse”, *Trends in Ecology and Evolution*, Vol. 18, Núm. 10, 2003, pp. 541-547; Michael M. Desai, “Reverse evolution and evolutionary memory”, *Nature Genetics*, Vol.41, 2009, pp. 42-143.

² Víctor M. Toledo, “¿Otro mundo es realmente posible? Reflexiones frente a las crisis”, *Papeles de relaciones ecosociales y cambio global*, Núm. 105, 2009, pp. 105-112.

exploramos la tesis de que también existe, como parte de esa crisis, una cierta “turbulencia epistemológica”. En efecto al menos existen dos cuestionamientos bien conocidos a la ciencia contemporánea: por un lado, su carácter parcelario, especializado y simplificador;³ por el otro, su marcado desdén, e incluso su rechazo y descalificación, por las otras formas del conocimiento humano: los llamados saberes tradicionales, locales, populares o empíricos.

La ciencia, decente y prestigiada, padece con inusitada frecuencia de un sesgo: tiende a concentrarse en los eventos más recientes, de los cuales exagera su importancia o trascendencia, y tiende a ignorar, soslayar o menospreciar todo aquello de lo ocurrido de manera previa a la era moderna. Es decir, sufre de una cierta obsesión por el presente. Lo mismo puede decirse cuando se trata ya no de internarse en el tiempo, sino de abordar los enclaves no modernos del mundo actual: regiones, pueblos y sociedades tradicionales o preindustriales. Aquí la mirada científica soslayó, minimizó o ignoró las experiencias, saberes, conocimientos y aprendizajes de las sociedades tradicionales.

Cuando esto último es llevado al campo de los conocimientos sobre la naturaleza, se hace necesario reconocer la existencia de dos tradiciones intelectuales, cada una con orígenes, rasgos y capacidades diferentes. Si Occidente gestó formas de comprensión y de articulación con la naturaleza a través de lo que conocemos como “ciencia”, cuyo origen se remonta apenas al del inicio de la revolución industrial, en la mayor parte del mundo existen de manera paralela otras modalidades de relación con la naturaleza que, originadas hace varios miles de años, se encuentran aún presentes en el mundo contemporáneo.⁴ Estas modalidades de articulación con la naturaleza de estirpe premoderna, o si se prefiere preindustrial, se encuentran embebidas en los pueblos indígenas que todavía existen al inicio del nuevo milenio en las áreas rurales de aquellas naciones que, por resistencia o por marginación, han logrado evitar la expansión cultural y tecnológica del mundo industrial.⁵

Esa otra tradición intelectual del ser humano, cuya vigencia como ensamble de teoría y acción frente al universo natural pasó desapercibida hasta muy recientemente, no sólo es anterior a la gestada por Occidente sino que se remonta al origen mismo de la especie humana y constituye, en conjunto, una otra forma de aproximación al mundo de la naturaleza. Llegamos así a una conclusión determinante: que entre los seres humanos existen no una sino dos maneras de aproximarse a la naturaleza; que existen, digámoslo así, no una sino “dos ecologías”.

³ Edgard Morin, *Introducción al Pensamiento Complejo*, Gedisa Editores, Barcelona, 2001.

⁴ Víctor M. Toledo y Narciso Barrera-Bassols, *La Memoria Biocultural*, Icaria Editorial, Barcelona, 2008.

⁵ Víctor M. Toledo, “Indigenous peoples and biodiversity”, en Simon A. Levin (Ed.), *Encyclopedia of Biodiversity*, Academic Press, San Diego, 2001; Luisa Maffi, “Linguistic, cultural and biological diversity”, *Annual Review of Anthropology*, Vol. 34, Núm. 1, 2005, pp. 599-617.

Esta doble manera de acercamiento intelectual ha sido registrada por algunos autores desde la sociología de la ciencia o desde la filosofía: Paul Feyerabend⁶ lo llamó “conocimiento abstracto” y “conocimiento histórico”, mientras que para Luis Villoro⁷ se debe distinguir entre el “conocer” y el “saber”. Sin embargo fue Claude Levi-Strauss en su libro *El Pensamiento Salvaje* quién de manera tajante estableció una distinción neta entre lo que denominó la “ciencia neolítica” y la “ciencia moderna”: “para elaborar las técnicas, a menudo prolongadas y complejas, que permiten cultivar sin tierra, o bien sin agua, cambiar granos o raíces tóxicas en alimentos, o todavía más, utilizar esta toxicidad para la caza, el ritual o la guerra, no nos quepa la menor duda de que se requirió una actitud mental verdaderamente científica, una curiosidad asidua y perpetuamente despierta, un gusto del conocimiento por el placer del conocer, pues una fracción solamente de las observaciones y de las experiencias podían dar resultados prácticos e inmediatamente utilizables”.⁸

Cada vez parece más evidente que estamos en un “fin de época”, entrando en la fase terminal de la civilización industrial, en la que las contradicciones sociales y ecológicas se agudizan

Frente a la interrogante de por qué el conocimiento científico es tan reciente mientras que existieron grandes conquistas de la humanidad desde por lo menos hace diez mil años, Levi-Strauss responde: “La paradoja no admite más que una solución: la de que existen dos modos distintos de pensamiento científico, que tanto el uno como el otro son función, no de etapas desiguales del desarrollo del espíritu humano, sino de los dos niveles estratégicos en que la naturaleza se deja atacar por el conocimiento científico: uno de ellos casi ajustado al de la percepción y el de la imaginación y el otro desplazado; como si las relaciones necesarias, que constituyen el objeto de toda ciencia, sea neolítica o moderna, pudiesen alcanzarse por dos vías diferentes: una de ellas muy cercana a la intuición sensible y la otra más alejada”.⁹ “Esta ciencia de lo concreto tenía que estar, por esencia, limitada a otros resultados que los prometidos a las ciencias exactas naturales, pero no fue menos científica, y sus resultados no fueron menos reales. Obtenidos diez mil años antes que los otros, siguen siendo el sustrato de nuestra civilización”.¹⁰

Siguiendo la propuesta levi-straussiana, tenemos que aceptar la existencia de al menos tres principales modalidades de conocimiento a lo largo de la historia humana: una “ciencia

⁶ Paul K. Feyerabend, *La Ciencia en una Sociedad Libre*, Siglo XXI Editores, México, 1982.

⁷ Luis Villoro, *Creer, Saber, Conocer*, Siglo XXI Editores, México, 1982.

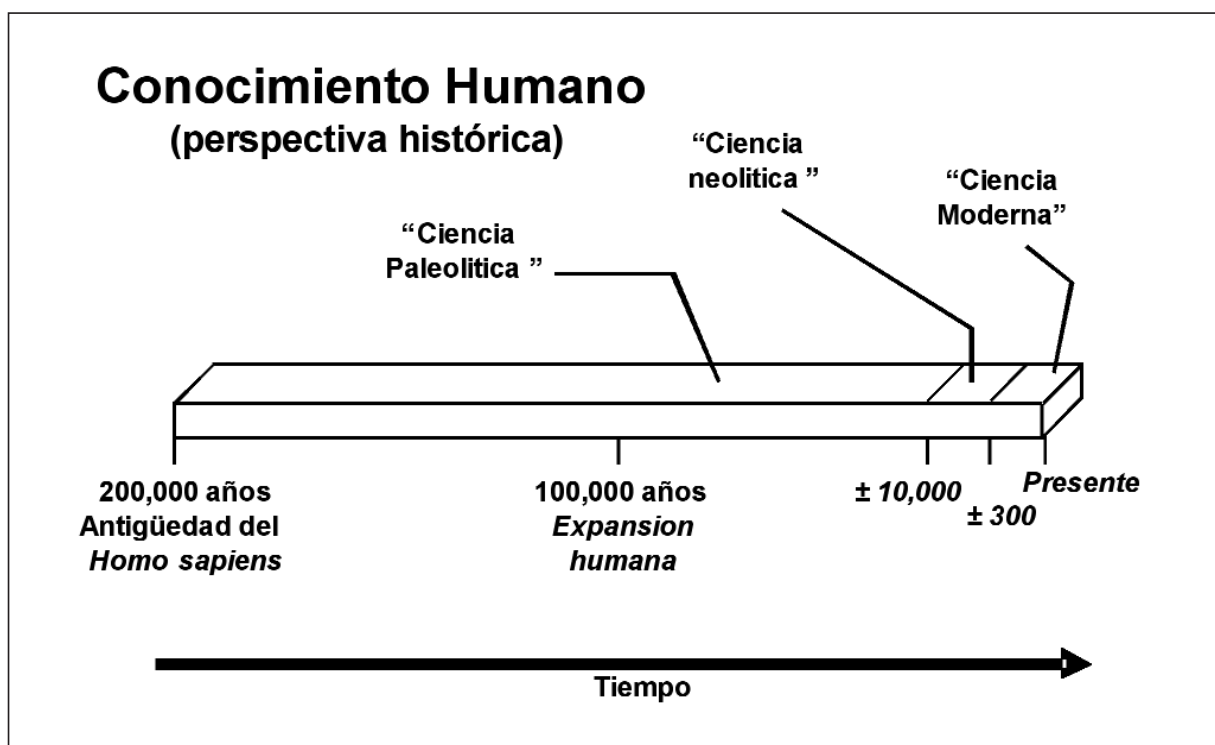
⁸ Claude Levi-Strauss, *El Pensamiento Salvaje*, Fondo de Cultura Económica, México, 1964, p. 38.

⁹ *Ibidem*, p. 33.

¹⁰ *Ibidem*, p. 35.

paleolítica” previa al advenimiento de la agricultura y la ganadería, una “ciencia neolítica” con una antigüedad de 10.000 años, y una “ciencia moderna”, cuya edad se remonta a apenas unos 300 años, fecha establecida mediante la época en la que se fundaron las primeras sociedades científicas: la *Royal Society* en Londres en 1662, y la *Académie Royal des Sciences* en París en 1666 (Figura 1).

Figura 1. Las tres principales modalidades del conocimiento humano sobre la naturaleza. Inspirado en Claude Levi-Strauss.¹¹



La diversificación genética y cultural de la especie humana

Las sociedades humanas cualesquiera sean sus condiciones, sus características y rasgos, o sus niveles de complejidad, no existen en un vacío ecológico sino que afectan y son afectadas por las dinámicas, ciclos y pulsos de la naturaleza. Las sociedades humanas producen y reproducen sus condiciones materiales de existencia a partir de su “metabolismo” con la naturaleza, una condición que aparece como presocial, natural y eterna. En otras palabras: “el metabolismo entre la naturaleza y la sociedad es independiente de cualquier forma histórica porque aparece previamente bajo las condiciones pre-sociales o histórico-naturales de los seres humanos”.¹²

¹¹ *Ibidem.*

¹² Alfred Schmidt, *El Concepto de Naturaleza en Marx*, Siglo XXI Editores, México, 1976.

Este metabolismo entre las sociedades humanas y la naturaleza no es sin embargo homogéneo. Por lo contrario el proceso metabólico va tomando diferentes configuraciones o matices puesto que la población humana tuvo que adaptarse o ajustarse a toda una gama de condiciones diversas. La expansión y colonización de la especie humana por todos los ámbitos del planeta, se inició desde hace unos 100.000 a 60.000 años e indujo, por aislamiento de los diferentes grupos, su diferenciación genética y cultural. Hoy es posible identificar mediante los análisis del genoma y del lenguaje, el resultado de esa expansión, e incluso trazar el recorrido que nuestra especie siguió en su conquista planetaria.¹³ Estos dos rasgos, genes y lenguas, constituyen el registro histórico de cada uno de los diferentes grupos humanos que actualmente se distribuyen a lo largo y ancho del planeta, desde las tórridas selvas amazónicas o africanas hasta los ambientes helados del Ártico o de la tundra, pasando por habitats desérticos, pastizales, o bosques de montaña.¹⁴

Genes y lenguas, constituyen el registro histórico de cada uno de los diferentes grupos humanos que actualmente se distribuyen a lo largo y ancho del planeta

¿Cómo identificar los distintos grupos humanos que hoy existen como resultado de ese proceso de diversificación? La vía más efectiva y consistente es a través del lenguaje. Las unidades lingüísticas identificadas por lo común coinciden con un cierto arreglo genético, de tal forma que normalmente los árboles genéticos coinciden con las taxonomías lingüísticas, confirmando de paso la validez de un proceso histórico.¹⁵ Los catálogos lingüísticos más detallados alcanzan a registrar unas siete mil lenguas en todo el planeta,¹⁶ y si se considera que el impacto de la expansión europea hizo desaparecer de cuatro a cinco mil lenguas (principalmente en el continente americano), se puede estimar que unas 12.000 culturas llegaron a conformar la diversidad humana antes de que surgieran mecanismos de extinción intercultural por dominios, guerras, exterminios o invasiones.

Digamos que entonces en la fase madura del Neolítico, hace unos 5.000 años, llegaron a existir doce mil culturas, cada una adaptada a diferentes microhabitats en los desiertos, lagos, montañas, selvas, bosques, esteros, costas, polos, etc. Durante la revolución neolítica o agrícola se generaron además no sólo una enorme variedad de nuevas especies de

¹³ James Shreeve, "La gran travesía humana", *National Geographic en español*, Núm. 18, marzo de 2006, pp. 52-65; Gary Stix, "Huellas de un pasado lejano", *Investigación y Ciencia*, Núm. 384, 2008, pp. 12-19.

¹⁴ Luigi L. Cavalli-Sforza, *Genes, Pueblos y Lenguas*, Crítica, Barcelona, 1993; Luigi y Francesco Cavalli-Sforza, *Quiénes Somos: historia de la diversidad humana*, Crítica, Barcelona, 1994.

¹⁵ *Ibidem*.

¹⁶ El inventario más completo es el de *Ethnologue* (www.ethnologue.org) cuya edición más reciente registra 6.909 lenguas.

plantas y animales domesticados (estimada entre 1.200 y 1.400), sino también la aparición de nuevas variedades y razas, que en conjunto produjeron un aumento notable de la biodiversidad del planeta. Solamente de la papa se han registrado alrededor de 12.000 variedades reconocidas localmente, y unas 10.000 variedades de arroz. Lo anterior contribuyó a apuntalar los procesos de colonización del ser humano por todos los ámbitos del planeta.

En resumen, durante esta expansión, aproximadamente 12.000 culturas aprendieron, experimentaron y memorizaron relaciones diversas con la naturaleza, ocupando miles de microhabitats, cada uno teniendo condiciones ambientales específicas y una combinación particular de recursos y, por lo mismo, representando una reto único al talento humano. Estas doce mil miradas se repartieron literalmente cada “pedazo de la tierra” y aprendieron a sobrevivir de sus recursos locales mediante el conocimiento, la sacralización de los elementos naturales y un uso no destructivo de los mismos. Tal pareciera que la especie humana respondió a la diversidad biológica y a la heterogeneidad de paisajes del planeta, fragmentándose en miles de culturas, cada una adaptada a una situación única. Si tuviéramos un inventario completo de las adaptaciones humanas descubriríamos maravillados que la especie humana tiene literalmente una solución para cada situación problemática que la naturaleza le presenta.

Hoy, en plena era industrial podemos todavía encontrar los legados, tangibles y concretos, de aquella situación. En las zonas de mayor diversidad cultural, sorprende encontrar una enorme variedad de culturas en áreas relativamente pequeñas, cada una aprovechando un pequeño nicho del territorio.¹⁷ Este es el caso de Nueva Guinea, cuyo territorio insular aloja 820 lenguas y, en otra escala, Oaxaca (México) donde en un área de apenas 92.000 km² existen 157 lenguas y dialectos.¹⁸ Este legado existe también en las largas, a veces larguísimas, historias de poblamiento local de buena parte de las culturas tradicionales. Los Mayas llevan 3.000 años conociendo, manejando y utilizando los recursos de la Península de Yucatán, en tanto que los Warao habitan desde un número similar de años el Delta del Orinoco en Venezuela. En el extremo, los Matorraleros del Kalahari tienen una antigüedad calculada en 20.000 años, y se estima que los Pigmeos llevan 60.000 años habitando las selvas africanas. En comparación, la civilización industrial ha colocado a la especie humana en la vía del colapso en apenas trescientos años.

El “código cultural”: las sabidurías tradicionales

Así como existe un “código genético” por medio del cual el resto de las especies memorizan, es decir aprenden y recuerdan sus relaciones con la naturaleza, así también en la espe-

¹⁷ Víctor M. Toledo y Narciso Barrera-Bassols, *Op. Cit.*

¹⁸ Alejandro De Avila, “La clasificación de la vida en las lenguas de Oaxaca”, en Abisaí J. García-Mendoza *et al.* (Eds.), *La Biodiversidad de Oaxaca*, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2004.

cie humana existe un “código cultural” que opera como un instrumento de aprendizaje. Los saberes de los pueblos y culturas que existieron y aún existen, están basados en una relación directa, práctica y emotiva con la naturaleza. Son conocimientos que se construyen en el lugar, están localizados o territorializados porque dependen de culturas profundamente arraigadas en los contextos simbólicos, cognitivos y naturales de su propio entorno. Mediante la transmisión de ese conocimiento, por medio del lenguaje, los miembros de la especie humana, ensamblados en familias, bandas, tribus y comunidades, lograron no solamente adaptarse y sobrevivir a un determinado hábitat local, sino ir perfeccionando con el paso del tiempo esa adaptación particular y concreta. Hoy, esa experiencia subsiste entre los pueblos indígenas, confirmando la existencia de una suerte de memoria, contenida en los conocimientos o saberes, de una “memoria de especie”.

Los saberes de los pueblos y culturas se construyen en el lugar, están localizados o territorializados porque dependen de culturas profundamente arraigadas en los contextos simbólicos, cognitivos y naturales de su propio entorno

La adaptación y supervivencia de la humanidad, o de la especie humana, a las condiciones naturales siempre cambiantes del planeta, ha estado determinado desde sus inicios por la habilidad de sus diferentes poblaciones para conocer y reconocer los entornos más próximos, única manera de obtener alimentos, energía, herramientas, medicamentos, utensilios y otros bienes. Por ello, existen conocimientos detallados de carácter taxonómico sobre constelaciones, plantas, animales, hongos, rocas, nieves, aguas, suelos, paisajes y vegetación, o sobre procesos geofísicos, biológicos y ecológicos tales como movimientos de tierras, ciclos climáticos o hidrológicos, ciclos de vida, periodos de floración, fructificación, germinación, celo o nidación, y fenómenos de recuperación de ecosistemas (sucesión ecológica) o de manejo del paisaje.¹⁹

Aún en las formas más simples de aprovechamiento, como son la recolección, la caza y la pesca, los productores disponen de un conocimiento que no por antiguo es rudimentario o simple. La sola construcción de una cerbatana implica conocimientos acerca de los materiales vegetales (ramas, pegamento y fibra), sus resistencias y texturas, la mecánica del disparo, los materiales para elaborar el dardo, las fuentes de los venenos utilizados para dormir o matar a las presas, así como conocimientos acerca de las especies animales elegidas para la caza: comportamientos, ciclos de vida, hábitat, alimentación, etc.

¹⁹ Víctor M. Toledo y Narciso Barrera-Bassols, *Op. Cit.*

La transmisión de este conocimiento se da a través del lenguaje y, hasta donde sabemos, no echa mano de la escritura; es decir, es un conocimiento ágrafo. La memoria es entonces el recurso más importante de la vida de estos pueblos. Siendo un conocimiento que se transmite en el espacio y en el tiempo a través del lenguaje, éste se configura y responde a una lógica diferente: la de la oralidad. Las sociedades orales no son necesariamente sociedades analfabetas, porque su oralidad no es carencia de escritura sino no necesidad de escritura.²⁰ Las sociedades tradicionales albergan entonces un repertorio de conocimiento ecológico que generalmente es local, colectivo, diacrónico, sincrético, dinámico y holístico.²¹

El *corpus* contenido en una sola mente tradicional expresa un repertorio de conocimientos que se proyectan sobre dos dimensiones: el espacio y el tiempo. Sobre el eje espacial, los conocimientos revelados por un solo individuo, en realidad son la expresión personalizada de un bagaje cultural que, dependiendo de la escala, se proyecta desde la colectividad: el núcleo o unidad familiar, la comunidad rural, el territorio y, en fin, el grupo o sociedad étnica o cultural. Al interior de la familia, el conocimiento se comparte y se matiza de acuerdo al género y edad, pues cada uno de sus miembros realiza actividades específicas que otorgan al conocimiento su propia particularidad. En los siguientes niveles, la variación del conocimiento colectivamente compartido se expresa en función de cada núcleo familiar, cada comunidad específica, cada territorio y, finalmente, en función de la identidad que otorga la pertenencia a una colectividad generalmente distinguida por la lengua.

En la dimensión del tiempo, el conocimiento contenido en un solo informante es la síntesis de por lo menos tres vertientes: por un lado, la experiencia históricamente acumulada y transmitida a través de generaciones por una cultura determinada; por otro lado, la experiencia socialmente compartida por los miembros de una misma generación; y finalmente, la experiencia personal y particular del propio productor y su familia, adquirida a través de la repetición del ciclo productivo anual, paulatinamente enriquecido por variaciones, eventos imprevistos y sorpresas diversas. El saber tradicional es compartido y reproducido mediante el diálogo directo entre el individuo, sus padres y abuelos (hacia el pasado) y/o entre el individuo, sus hijos y nietos (hacia el futuro).

El fenómeno resultante es un proceso histórico de acumulación y transmisión de conocimientos, no exento de experimentación, que toma la forma de una espiral en varias escalas espacio-temporales: desde la del propio productor, ya que durante cada ciclo productivo su experiencia se ve paulatinamente incrementada sobre la base de lo aprendido en el ciclo inmediatamente anterior, hasta la de la comunidad cultural, ya que el conocimiento se va

²⁰ Alvarado B. Maldonado, "La historia oral en las sociedades orales", *Opciones* (suplemento de El Nacional), Núm. 3, 10 de julio 1992, pp. 45-55.

²¹ Víctor M. Toledo, "Ethnoecology: a conceptual framework for the study of indigenous knowledge of nature", en John R. Stepp *et al.* (Eds.), *Ethnobiology and Biocultural Diversity*, International Society of Ethnobiology, Georgia, 2002, pp. 511-522.

perfeccionando (y adaptando) generación tras generación, a la realidad local de cada presente. La permanencia de este conocimiento tradicional sobre la naturaleza a lo largo del tiempo (decenas, cientos y miles de años), puede entonces visualizarse como una sucesión de espirales, incluyendo alteraciones, crisis y turbulencias. Este continuo histórico revela un formidable mecanismo de memorización, es decir de formación y mantenimiento de recuerdos, que en el fondo conforma un cierto código cultural.

La perspectiva etnoecológica

Hoy, la población tradicional o premoderna del mundo está formada por un “núcleo duro” de unos 300 a 500 millones de seres humanos representados por los llamados pueblos indígenas hablantes de unas 7.000 lenguas,²² y por un “núcleo débil” conformado por unos 1.300 a 1.600 millones de campesinos, pescadores, pastores y pequeños productores familiares.²³ La etnoecología es una joven disciplina encargada del estudio de cómo esas poblaciones tradicionales se apropian los recursos de su naturaleza local o circundante y de hacer comparaciones en busca de patrones universales.²⁴

La mayoría de los estudios sobre los conocimientos tradicionales, asumen una posición limitada, porque abordan el fenómeno cognitivo fuera del contexto cultural de esos pueblos, y porque parten equivocadamente de un supuesto falso: que las formas de conocimiento preindustriales existen, como en el caso de la ciencia, separados de las otras dimensiones de la vida cotidiana. Las reflexiones teóricas y metodológicas y los aprendizajes empíricos realizados durante casi tres décadas,²⁵ han promovido el surgimiento de un nuevo enfoque etnoecológico, basado en la premisa de que los conocimientos tradicionales en realidad forman parte de una “sabiduría tradicional”, que es el verdadero núcleo intelectual y práctico por medio del cual esas sociedades se apropian de la naturaleza y se mantienen y reproducen a lo largo de la historia.

Para comprender de manera adecuada los saberes tradicionales, resulta entonces necesario entender la naturaleza de la sabiduría local, la cual se basa en una compleja interrelación de tres dimensiones: las creencias, los conocimientos y las prácticas. La naturaleza se concibe, valora y representa bajo sus dominios visibles e invisibles. Las sabidurías tradi-

²² Víctor M. Toledo, *Op. Cit.*, 2001.

²³ Víctor M. Toledo y Narciso Barrera-Bassols, *Op. Cit.*; Jules N. Pretty, *Regenerating Agriculture: policies and practice for sustainability and self-reliance*, Earthscan, Londres, 1995.

²⁴ Víctor M. Toledo y Narciso Barrera-Bassols, *Op. Cit.*

²⁵ Víctor M. Toledo, “What is ethnoecology? Origins, scope, and implications of a rising discipline”, *Etnoecológica*, Vol. 1, Núm. 1, 1992, pp. 5-21; Víctor M. Toledo, *Op. Cit.*, 2001; Víctor M. Toledo, *Op. Cit.*, 2002; Víctor M. Toledo y Narciso Barrera-Bassols, *Op. Cit.*

cionales se basan en las experiencias que se tienen sobre el mundo, sus hechos, y significados, y su valoración de acuerdo al contexto natural y cultural en donde se despliegan. Los saberes son entonces una parte o fracción esencial de la sabiduría local.

Hoy, parece claro que los saberes locales, para ser correctamente comprendidos, deben analizarse en sus relaciones tanto con las actividades prácticas como con el sistema de creencias del grupo cultural al que pertenecen pues practican una suerte de “ecología sagrada”.²⁶ La conclusión obligada es que el conocimiento tradicional debe ser contemplado en su íntima aleación con su sistema de creencias y sus prácticas productivas. Esto permite comprender muchos de los giros y matices que toma el conocimiento objetivo en la mente del productor, además de establecer sus propios límites prácticos. Ejemplos de lo anterior son muchos sistemas folk o tradicionales de clasificación biológica que aparecen amalgamados con su sistema de creencias, o la sobreposición que existe entre los calendarios rituales, agrícolas y astronómicos de muchas culturas.

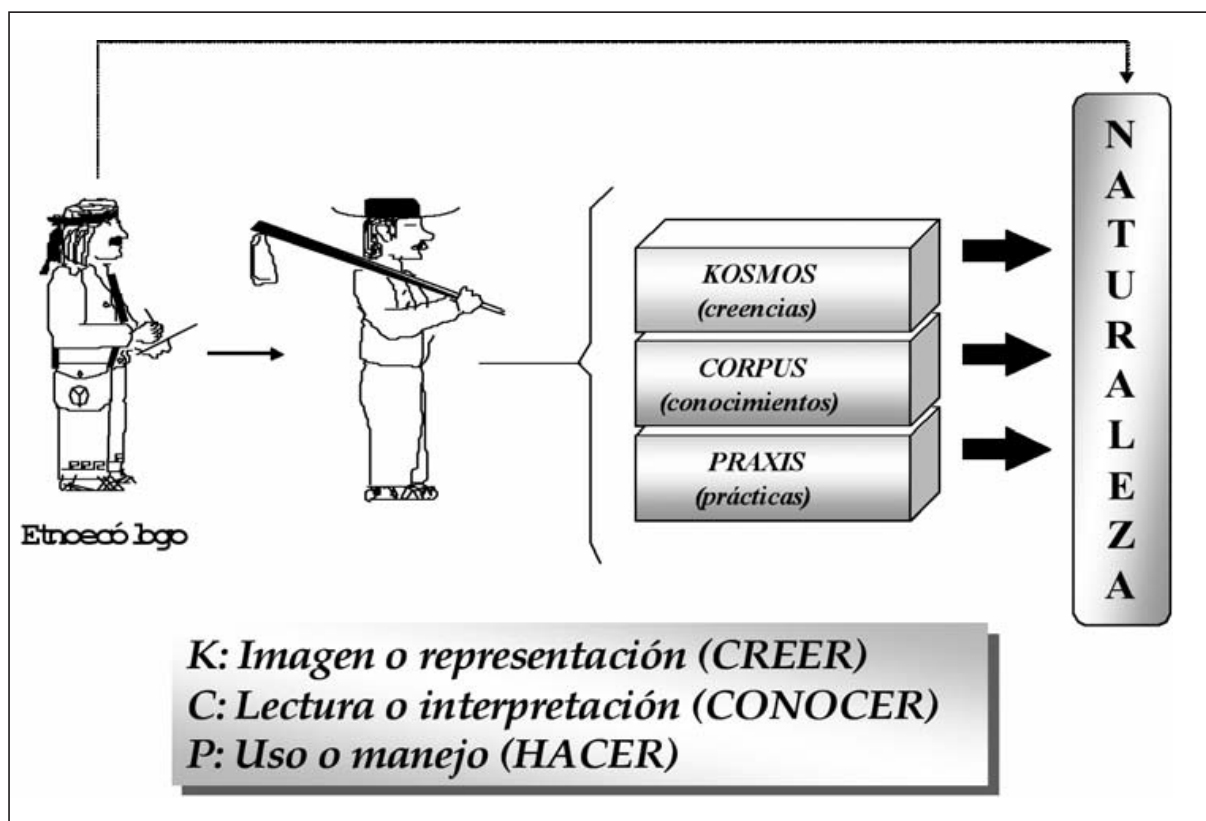
El conocimiento tradicional debe ser contemplado en su íntima aleación con su sistema de creencias y sus prácticas productivas

El surgimiento y desarrollo de la etnoecología, con su enfoque holístico y multidisciplinario, ha permitido entonces el estudio del complejo integrado por el sistema de creencias (*kosmos*), el conjunto de conocimientos (*corpus*) y de prácticas productivas (*praxis*), lo que hace posible comprender cabalmente las relaciones que se establecen entre la interpretación o lectura, la imagen o representación y el uso o manejo de la naturaleza y sus procesos (Figura 2). En paralelo, los etnoecólogos también generan un modelo científico “externo” sobre el mencionado contexto local. El enfoque etnoecológico busca entonces integrar, comparar y validar ambos modelos para crear directrices que apunten a implementar propuestas de desarrollo local endógeno o sustentable con la plena participación de los actores locales (diálogo de saberes).

En conclusión, cada una de las 12.000 culturas en las que la especie se fragmentó durante el neolítico tardío, aplicó, y sigue aplicando, un particular código cultural representado por el complejo *k-c-p*, a sus condiciones locales, el cual fue perfeccionando a lo largo del tiempo. Este ente nemotécnico permaneció en tanto la cultura no fue afectada, garantizando la supervivencia de la especie humana a lo largo y ancho del planeta, y por lapsos de miles de años.

²⁶ Fikret Berkes, *Sacred Ecology*, Taylor and Francis, Philadelphia, 1999.

Figura 2. La etnoecología como estudio de la representación, interpretación y manejo de la naturaleza por parte de las culturas tradicionales



La globalización: la memoria amenazada

Juntas, la diversidad biológica y la diversidad cultural del ser humano, han delineado un mundo marcado por lo heterogéneo y lo múltiple, han creado un “pluriverso”, para utilizar el término acuñado por Cesar Carrillo,²⁷ de carácter biocultural. Este “pluriverso” se encuentra hoy amenazado por el avance de la modernidad. Las modalidades de progreso y modernización basadas en la competencia, la especialización, la hegemonía y la uniformidad, y en una racionalidad económica y tecnológica orientada por la acumulación del capital, conforman las fuerzas principales de destrucción biológica y cultural.

Al destruir la diversidad biológica silvestre, la variedad genética de las especies domesticadas de plantas y animales, los paisajes creados desde el Neolítico y las miles de culturas que conforman la diversidad humana, la civilización industrial está atentando contra los fundamentos naturales de la especie humana y está borrando su memoria. La globalización ha desmembrado y fragmentado a los pueblos indígenas, ahí donde los procesos de la

²⁷ Cesar Carrillo-Trueba, *Pluriverso: un ensayo sobre el conocimiento indígena contemporáneo*, Abya-Yala y Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2008.

modernidad van alcanzando y dominando territorios remotos. En los últimos cien años estos pueblos han sufrido tal cantidad de cambios que muchas de las sabidurías tradicionales han desaparecido y muchas otras se extinguirán en las próximas décadas.²⁸

La modernidad (la revolución energética, científica, económica e industrial) ha estado interrumpiendo esa memoria, la transmisión generacional y el consiguiente perfeccionamiento progresivo de los modelos locales que se mantienen adecuándose a las condiciones del entorno natural. Uno de los pecados capitales de la ciencia moderna ha sido su tendencia al conocimiento deslocalizado o desespacializado, como resultado de la búsqueda de leyes o patrones universales, lo cual la ha hecho despreciar los saberes locales. En consecuencia la ciencia soslayó, hasta muy recientemente, esta experiencia acumulada por la especie humana a través de sus sociedades preindustriales. Esto ha tenido un costo enorme y ha sido una de las causas de la creación de tecnologías y formas de producción ecológicamente destructivas.

Como dos polos opuestos, como los dos extremos de un solo conjunto, la parte tradicional y moderna de la especie humana escenifican actualmente una batalla esencial; la una manteniendo prácticas intelectuales y materiales que se insertan en una tradición de milenios; la otra generando una realidad artificial o una “segunda naturaleza” a partir de la generación masiva de nuevos diseños sin raíces biológicas y ecológicas. El siglo XX que representa el 0,05 % de la historia de nuestra especie, ha generado transformaciones inimaginables, el proceso de industrialización, y una de ellas ha sido su tendencia a la aniquilación del recuerdo. Esta es la dimensión cultural de la crisis actual. La memoria es el recurso sustancial, impostergable e insustituible de toda conciencia histórica. La especie humana, o si se prefiere la humanidad, recuerda u olvida como unidad biológica y social, el proceso histórico del que ha surgido, que la ha moldeado y transformado, y que le ha hecho mantenerse viva hasta el presente. El mundo moderno está llevando a toda la especie al borde de un estado general de amnesia, a una metafórica muerte cerebral.

²⁸ Esta preocupación ha ido en aumento. Véanse Terralingua (www.terralingua.org) y David Harmon, “Losing species, losing languages: connections between biological and linguistic diversity”, *Southwestern Journal of Linguistics*, Vol.15, Núm. 1-2, 1996, pp.89-108.